

*Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
FACULTAD DEL HÁBITAT

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT CON ORIENTACIÓN TERMINAL EN  
GESTIÓN Y DISEÑO DEL PRODUCTO

Tema:

“Estudio para el mejoramiento del mobiliario en casas de interés social de la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. Una alternativa actual para el vínculo entre el medio rural y urbano”

Tesis para obtener el grado de Maestro en Ciencias del Hábitat con Orientación Terminal en Gestión y Diseño del Producto

Presenta:

Arq. Josalbe Elizabeth Briceño Sáenz  
Postulante

Dr. Arq. Anuar Abraham Kasis Ariceaga  
Asesor

M. Arq. Eugenio Gerardo Rodríguez Baez  
MAPP. Jaime Javier Loredo Zamarrón  
Sinodales

Abril 2007

|                                                                                                                             |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| PRÓLOGO.....                                                                                                                | 1   |
| INTRODUCCION.....                                                                                                           | 2   |
| <b>1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b>                                                                                  |     |
| 1.1. Definición del problema.....                                                                                           | 5   |
| 1.2. Justificación.....                                                                                                     | 7   |
| 1.3. Objetivos: General y específicos.....                                                                                  | 7   |
| 1.4. Alcances.....                                                                                                          | 8   |
| 1.5. Metas.....                                                                                                             | 8   |
| 1.6. Metodología.....                                                                                                       | 9   |
| <b>2. ANTECEDENTES</b>                                                                                                      |     |
| Antecedentes Generales .....                                                                                                | 11  |
| <b>2.1. En el medio urbano</b>                                                                                              |     |
| 2.1.1. La vivienda en general .....                                                                                         | 20  |
| 2.1.2. La vivienda de interés social: características, situación actual y su ubicación en la ciudad de San Luis Potosí..... | 21  |
| 2.1.3. Evolución de la vivienda de interés social.....                                                                      | 33  |
| 2.1.4. Análisis del espacio sala como caso específico .....                                                                 | 58  |
| 2.1.5. Los organismos encargados de la vivienda de interés social en la ciudad de San Luis Potosí.....                      | 64  |
| 2.1.6. Los organismos encargados para el apoyo de la adquisición de mobiliario para éste tipo de vivienda.....              | 74  |
| <b>2.2. En el medio rural</b>                                                                                               |     |
| 2.2.1. Situación actual en el estado de San Luis Potosí.....                                                                | 75  |
| 2.2.2. Localización de zonas rurales dentro del estado de San Luis Potosí.....                                              | 85  |
| 2.2.3. Materias primas existentes en las zonas rurales.....                                                                 | 87  |
| 2.2.4. Caso particular de estudio.....                                                                                      | 102 |
| <b>2.3. El mueble</b>                                                                                                       |     |
| 2.3.1. Definición.....                                                                                                      | 118 |
| 2.3.2. Breve historia del mueble.....                                                                                       | 119 |
| 2.3.3. El mueble modular .....                                                                                              | 120 |
| 2.3.4. El mueble multifuncional .....                                                                                       | 120 |
| <b>2.4. Mobiliario para espacios reducidos en México y el extranjero</b>                                                    |     |
| 2.4.1. Lugares en México, tipo de muebles y sus características.....                                                        | 122 |

|                                                                                                                                                                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 2.4.2. Situación actual del sector mueblero en la ciudad de San Luis Potosí (mueblerías: Producción de muebles, tendencias en general, su localización, tipo de muebles, cantidad de ventas, servicios, sector del mercado al que atienden). ..... | 123 |
| 2.4.3. Lugares en el extranjero, tipo de muebles y sus características .....                                                                                                                                                                       | 129 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 3. ANÁLISIS FUNCIONAL DEL MOBILIARIO EXISTENTE .....                                                                                                                                                                                               | 131 |
| 3.1. Características funcional .....                                                                                                                                                                                                               | 131 |
| 3.2. Análisis ergonómico .....                                                                                                                                                                                                                     | 132 |
| 3.3. Análisis de materiales y constitución de éstos .....                                                                                                                                                                                          | 133 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 4. ANÁLISIS DEL MERCADO EN EL QUE SE DESARROLLA .....                                                                                                                                                                                              | 136 |
| 4.1. Nicho de mercado al que se dirige.....                                                                                                                                                                                                        | 136 |
| 4.2. Necesidades detectadas de las características en el mobiliario para éste tipo de vivienda.....                                                                                                                                                | 136 |
| 4.3. Modelo del cuestionario y entrevista utilizados para el conocimiento de la información anterior.....                                                                                                                                          | 137 |
| 4.4. Resultados de las encuestas .....                                                                                                                                                                                                             | 149 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 5. VÍNCULO: MEDIO RURAL URBANO .....                                                                                                                                                                                                               | 159 |
| 5.1. ¿Cómo podría contribuir entonces el medio rural en la elaboración del mobiliario de interés social?.....                                                                                                                                      | 159 |
| 5.2. ¿Cómo el medio urbano ayudaría a mejorar la situación de los poblados del medio rural?.....                                                                                                                                                   | 161 |
| 5.3. Análisis de propuestas del vínculo medio urbano-rural .....                                                                                                                                                                                   | 165 |
| <br>                                                                                                                                                                                                                                               |     |
| 6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA .....                                                                                                                                                                                                                   | 193 |

## Agradecimientos

Deseo agradecer al Dr. Anuar Kasis Ariceaga, por haberme aceptado como su tesista, además por todas las asesorías y consejos para la realización de esta tesis.

Agradezco también al Arq. Rafael Aranda del Dpto. de proyectos del INFONAVIT, por su paciencia y su atención.

A todos los profesores que me ayudaron a lograr esta tesis, en especial a Jaime Loredo Zamarrón, por dedicarme más del tiempo del necesario.

A mi Coordinador y profesor Fernando Madrigal, por su paciencia y comprensión.

A mis compañeros en especial a Gabriela, Olivia, Jorge, y Omar, por su ayuda y buenos consejos.

A las secretarías, por su paciencia y apoyo.

A todas aquellas familias que entrevisté en casas de interés social y que contribuyeron en la realización de las encuestas para mi tesis, en especial a la familia de Don Manuel y Teresita, a la de la tiendita de la Sra. Angeles y Don Sandro, a la de Vero y Chava, y a la de mis vecinos.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por la beca otorgada.

## Dedicatoria

A mí hijo Joss, por su paciencia, comprensión, y cariño.

A mi hija y esposo por estar conmigo en todos los momentos en especial los más difíciles.

A mí mamá, papá y hermanos, por su cariño y su preocupación.

A mis amigas Vero y Rosi, por su interés hacia este trabajo.

A mi suegra por ayudarnos y aguantar todo ese tiempo.

Y a todas aquellas personas que día con día batallan con los espacios pequeños de su hogar.

## PRÓLOGO

El mobiliario de un espacio corresponde a un estilo de vida, por el cual nos diferenciamos, y lo vemos a menudo en las casas de interés social, donde a pesar de ser modelos idénticos, cada vivienda encierra una personalidad distinta dependiendo del mobiliario y la forma de su distribución dentro de la misma y que además depende directamente de la manera en como nos gusta vivir dentro de ella.

El mobiliario, entendido como un conjunto de objetos movibles que usamos para equipar y adornar un espacio asignándolos a diferentes funciones, se convierten entonces en una forma de expresión de nuestra forma de vida, y por lo cual se hace muy importante que en el mercado exista la variedad para todos los estilos de vida y gustos.

La vivienda por lo tanto, es en su totalidad junto con el mobiliario, nuestro refugio y la expresión de nuestra forma de vivir, por lo que se debería tomar en cuenta el espacio y el usuario destino del mobiliario, a la hora de diseñarse.

La vivienda de interés social, como su nombre nos lo indica, es la vivienda que ha podido adquirirse por medio de un crédito financiado por el gobierno a través de algunos organismos como INFONAVIT e ISSTE, para el beneficio de la clase trabajadora. Estas viviendas, anteriormente eran construidas sobre terrenos propios del gobierno y con los mismos diseños establecidos por los organismos, que no variaban mucho comparación con lo que sucede ahora, cuando existe una gran diversidad de diseños de viviendas, que las inmobiliarias y/o constructoras ofrecen en paquetes para su venta a través del crédito social.

Debido a las características en una vivienda de interés social encontramos que generalmente sus dimensiones son reducidas, cumpliendo sólo con el espacio básico establecido por el reglamento de gobierno, como el espacio mínimo de vivienda. Afortunadamente para el trabajador con tal crédito, actualmente tiene la posibilidad de escoger la vivienda en tamaño, lugar y diseño que más le convenga y puede adquirir, siendo que si el costo de la vivienda es mayor a su crédito tenga la posibilidad de poner él la diferencia.

La vivienda de interés social, por ser vivienda dirigida a la clase trabajadora, se encuentra dentro de un mercado muy grande, por lo que brinda una oportunidad de gestión de productos, en éste caso del mobiliario.

El problema al que nos estamos enfrentando es, entonces, proporcionar el mobiliario más idóneo que de un mejor servicio dentro de las viviendas de interés social, tomando en cuenta el espacio de éstas viviendas actuales y el estilo de vida mayoritario de esos usuarios.

Otro problema del mobiliario, es la mala calidad de la materia prima con la que se elabora éste, existiendo materia prima nacional y de la región que pudiera ser mucho más provechosa, que además de dar un valor agregado al mobiliario, pudiera generar mejores fuentes de trabajo con su extracción en la zona rural.

## INTRODUCCIÓN

Elegí hacer un estudio del mobiliario existente, para casas habitación de interés social, como tema de tesis y trabajo del taller de la maestría "Gestión y Diseño del producto"; por mi interés personal de dar a conocer cómo, un mobiliario adecuado, puede mejorar las condiciones de funcionalidad en espacios pequeños; y por el interés de la escuela y el gobierno, para ayudar a mejorar las condiciones de vida en el campo de San Luis Potosí, preferentemente a recolectores de materias primas.

Destacando que, por medio de la gestión y el diseño se dará la solución más viable para que un proyecto de éste tipo tenga éxito y para lo que presento el estudio y análisis del mobiliario existente para el mercado que va dirigido a personas que reciben entre los 4-5 y 5-6 salarios mínimos, que son los usuarios a quien me estoy dirigiendo; ésta es información valiosa que me servirá para determinar las bases que ayuden a ofrecer mejores propuestas de mobiliario para casas de interés social o de espacios reducidos; además de determinar las materias primas que son más adecuadas para la fabricación de ese mobiliario, las zonas rurales regionales en las que se cuenta con posibilidad de explotación y que por consiguiente, esas zonas rurales tienen mayores posibilidades de ser consideradas en la cadena productiva del mobiliario mejorando así su situación económica.

El trabajo consistirá, entonces, en vincular por medio de la gestión de mobiliario, al sector rural y al urbano, al incluir en una cadena productiva a una comunidad rural ya fuera extrayendo y/o transformando la materia prima, de manera que, a través del diseño, se pueda dar un valor agregado con el que bien pueda insertarse en el mercado de la ciudad, que para éste caso, son los que viven en las casas de interés social y similares.

El capítulo 1, corresponde a los antecedentes, que fue necesario tomar en cuenta, para ésta investigación, como el planteamiento del problema, la justificación del porqué del tema, además de la parte donde se mencionan los objetivos de la investigación, los alcances, metas y la metodología a seguir y el contenido general de cada capítulo para dar una secuencia y estructura adecuada al trabajo.

El capítulo 2, comprende todos aquellos antecedentes del medio urbano y medio rural que se necesitan conocer y analizar, para procurar propuestas de vínculo entre estos dos medios, a través de la gestión del mobiliario para éste tipo de vivienda, tomando en el medio rural, un caso particular de estudio. Además, el propósito es dar un panorama general del mobiliario existente para espacios reducidos en México y el extranjero.

El capítulo 3, presenta la descripción de las características funcionales, del mobiliario existente en las viviendas de interés social, tanto individualmente fuera de la vivienda como su función dentro de la vivienda, datos que habrán sido arrojados por las encuestas realizadas. Además, se presenta un análisis ergonómico y de materiales de éstos muebles existentes en el mercado.

El capítulo 4, presenta la delimitación del estudio de mercado y sus resultados, así como la descripción del proceso de modelo de cuestionario y entrevista utilizados.

El capítulo 5, contiene un análisis de las propuestas de vínculo entre el medio urbano y el medio rural a través de la gestión, tomando en cuenta las características que serían delimitantes, arrojadas por las conclusiones de todos los antecedentes de ambos medios, además en éste capítulo ya se presenta la propuesta más adecuada con el sistema de trabajo bajo el cual deberá operar.



# 1

## ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

- 1.1 Definición del problema
- 1.2 Justificación
- 1.3 Objetivos: *General y específicos*
- 1.4 Alcances
- 1.5 Metas
- 1.6 Metodología

## 1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Definición del problema

#### Medio Físico:

En el **medio urbano** de la ciudad de San Luis Potosí (que es una importante ciudad industrial localizada en una rica región agrícola, ganadera y minera que se encuentra dentro de una zona seca), la mayor cantidad de la población vive en casas pequeñas principalmente de tipo interés social y cuenta con la infraestructura básica. Una de las características de estas casas, son sus espacios reducidos, los cuales resultan difíciles de amueblar debido a la falta de mobiliario adecuado. Las actividades industriales que se dan en San Luis Potosí, son la "fabricación de textiles e hilados, curtidurías de piel, grandes plantas procesadoras de arsénico, estaño y mercurio, y la elaboración de bebidas de extractos de agave." <sup>1</sup>

En el **medio rural**, en la región de la Huasteca Potosina (Plano 1), existen pueblos indígenas muy pequeños con escasos recursos e infraestructura, pero donde predominan materias primas que pudieran explotarse de manera significativa y mejorar estas condiciones. Tal es el caso de "La Trinidad" en el municipio de Xilitla, asentada en una porción boscosa con abundantes maderas, en donde no hay más camino, que el de una vereda cuesta arriba sobre un camino accidentado, y donde los servicios de infraestructura son muy escasos.

#### Medio Socio-cultural:

En la **ciudad de San Luis Potosí** la gente que vive en casas de tipo interés social, generalmente pertenecen a la clase media, media-baja y baja, donde por lo general el tipo de empleo no les permite tener un buen nivel de vida económico y social.

En el **medio rural** la forma de vida en éstos pueblos es generalmente precaria, en algunos se ha cambiado el giro del trabajo para su supervivencia, en otros se aprende un oficio y emigran para mejorar sus condiciones de vida abandonando a la familia, tal es el caso de "La Trinidad" en el municipio de Xilitla.

#### Reflexión:

Por lo anterior, encuentro dos problemas que van a la par, por un lado, la preocupación del mobiliario adecuado para las casas pequeñas, que se generan masivamente para la clase trabajadora; y por el otro, poblaciones en extrema pobreza, que cuentan con materia prima atractiva en abundancia, que no han sabido explotar para su beneficio, ni para el de los demás. Por lo anterior, creo que estos dos sectores, vinculados, pueden ayudarse mutuamente, de manera que el sector rural podría mejorar mucho su calidad de vida si, por una lado con la materia prima con la que cuentan, brindaran de alguna manera, un valor agregado al mobiliario destinado al sector urbano de la clase trabajadora y, por el otro lado, con un buen diseño abarataran y mejorarán este tipo de mobiliario.

---

<sup>1</sup> Enciclopedia Microsoft. Encarta 2002. 1993-2001 Microsoft Corporation.



## 1.2. Justificación

Por las razones expuestas anteriormente, es de suma importancia conocer cómo es el uso y diseño de este tipo de bienes, en este caso, el mobiliario para casas habitación de interés social y cómo el diseño de un mueble modular, multifuncional, podría dar solución a los espacios actuales, manteniendo la antropometría mexicana, y que utilizando los materiales regionales se genere un mueble con identidad, ayudando de esta manera a dos sectores de población, en esta perspectiva el problema está enfocado a la ciudad de San Luis Potosí, debido a que es una ciudad de rápido crecimiento urbano, y por lo que la mayor parte de la población se ha visto obligada a adquirir casas de interés social, enfrentándose entonces, con la dificultad de adquirir mobiliario adecuado a las necesidades espaciales.

En esta investigación, es muy importante dar solución a la demanda del espacio en la vivienda de interés social, porque es la que más abunda y la que, día con día se genera en mayor cantidad, y por ello, en estas viviendas es donde se encuentra la mayoría de la población, y por consiguiente, la mayor demanda de muebles para éste género específico de viviendas. Así que el mueble demandado para la vivienda de interés social, sería mucho más exitoso, si cumpliera con características multifuncionales-modulares que propiciaran el mejor aprovechamiento del espacio.

Elegí hacer el diseño de muebles, para casas habitación de interés social de la ciudad de San Luis Potosí, porque es la que más predomina en ésta ciudad. Lo proyecto como mobiliario multifuncional (un mueble con funciones diversas), con el fin de reducir la existencia de mobiliario en una casa de interés social y modular para que sea fácilmente adaptable a cualquier distribución arquitectónica que éstas tengan. Por lo anterior, el diseño del mueble será económico. Como muestra tomaré los modelos más representativos de los fraccionamientos de este tipo de viviendas.

Con este trabajo pretendo mejorar la forma de vivir, dentro de casas de dimensiones reducidas, como en este caso específico, la de interés social (que oscilan entre los 36.53 m<sup>2</sup> y los 72.732 m<sup>2</sup> construidos, en terrenos de 90 m<sup>2</sup>). Una forma con la propongo mejorar ésta forma de vida actual es que al diseñar mobiliario se utilice lo modular-multifuncional para que de ésta manera se ahorre espacio y brinde a su vez más confort. Además propongo que al utilizar materiales de la región, los costos de adquisición sean más accesibles, para la mayoría de la gente que habita este tipo de vivienda y, los muebles sean característicos de una identidad propia al ser parte de un valor agregado a dicho mobiliario lo que mejorará a su vez, la calidad de vida de las personas que extraen la materia prima y de las que la trabajan para lo cual el gobierno tiene el interés de apoyarlo.

## 1.3. Objetivos: General y específicos

### Objetivo General

- Estudiar y mejorar el mobiliario para vivienda de interés social en la ciudad de San Luis Potosí SLP.

Conocer y comprender el uso que se le da actualmente al mobiliario en la vivienda de interés social, con respecto a las dimensiones de éstas, para poder generar una nueva propuesta de diseño más idónea, considerando materia prima regional en su diseño, para lograr mejorar a su vez la calidad de vida en la comunidad rural.

### Objetivos específicos

- Estudiar las características espaciales de la vivienda de interés social.
- Conocer el mobiliario que existe en el mercado.
- Analizar las características del mobiliario que la población requiere para este tipo de viviendas.
- Proponer el mobiliario para este estudio y su mejoramiento.(Resultado : Sala ).
- Analizar las regiones donde existe materia prima aprovechable para la elaboración de mobiliario.
- Seleccionar una región y una comunidad que por sus características sea la más idónea para vincularla en una cadena productiva de muebles.
- Conocer las características principales de la comunidad que determinarán la forma más conveniente de vincularla a la cadena productiva del mueble.
- Vincular y gestionar en el proceso de elaboración del mobiliario seleccionado a la comunidad rural.

### 1.4. Alcances

Como se mencionó con anterioridad, se plantea llegar a hacer una propuesta de vínculo entre un sector urbano y uno rural, de manera que ambos sean beneficiados, por un lado, al considerar al medio rural en una cadena productiva de mobiliario para el medio urbano se estará dando mejor fuente de trabajo a éste sector, y por el otro lado, a su vez ese mobiliario, sirva para mejorar las condiciones de habitabilidad en una vivienda de interés social.

### 1.5. Metas

La meta principal es, proporcionar los datos necesarios para el nuevo planteamiento de un modelo actual de mobiliario, para casas de interés social, de fácil adquisición, que ayude a mejorar la funcionalidad de esos pequeños espacios, y a saber comercializarlo para este tipo de población urbana, utilizando materia prima regional como valor agregado, para mejorar así también la calidad de vida del medio rural.

La otra meta, es poder ayudar con este nuevo tipo de mobiliario a las comunidades rurales al utilizar la materia prima que ellos pueden explotar, como un valor agregado al mobiliario.

## 1.6. Metodología

### **Método:**

El método de ésta investigación constará de trabajo en campo y de la consulta de fuentes bibliográficas, hemerográficas y estadísticas. Los datos arrojados del trabajo en campo me servirán para registrar cuáles son los muebles más económicos, los más vendidos y los más utilizados dentro de la mayoría de las casas habitación de interés social, de la ciudad de San Luis Potosí, en la actualidad; y los datos consultados en fuentes como bibliográficas, hemerográficas y otras, obtenidas de libros, revistas, planos, y otros documentos, me servirán para diseñar la propuesta de mueble más idóneo para la mayoría de éstas casas.

Para éste trabajo considero los muebles que se requieren para una casa habitación, de interés social de la ciudad de San Luis Potosí, como mi población de la investigación, porque son éstos muebles los que más se solicitan.

Las muestras que tomaré, serán las más representativas de una casa de interés social en la ciudad de San Luis Potosí.

Los instrumentos que utilizaré son la observación, la estadística, y la comparación del funcionamiento de un mueble en general dentro de una casa de interés social en la ciudad de San Luis Potosí.

# 2

## ANTECEDENTES

- 2.1 **En el medio urbano**, (la vivienda de interés social sus características, situación actual, localización y evolución histórica, estudio del espacio sala como caso específico de las encuestas, organismos encargados de la vivienda de interés social, organismos apoyo para la adquisición de mobiliario, situación actual del sector mueblero.)
- 2.2 **En el medio rural**, (situación actual, localización, materias primas, caso particular de estudio)
- 2.3 **El mueble**, (Definición, breve historia, el mueble modular, el multifuncional)
- 2.4 **Mobiliario para espacios reducidos en México y el extranjero**, (Empresas Mexicanas que diseñan mobiliario para espacios reducidos y sus ejemplos, empresas extranjeras que diseñan mobiliario para espacios reducidos y sus ejemplos)

## ANTECEDENTES

### Antecedentes Generales

El **estado** de San Luis Potosí se localiza en la altiplanicie Central Mexicana, entre la sierra Madre oriental, las sierras de Zacatecas y la planicie costera del Golfo; colinda al norte con el estado de Coahuila, al noreste con Nuevo León y Tamaulipas, al este con Veracruz, al sur con Guanajuato, Querétaro e Hidalgo, al suroeste con Jalisco y al oeste con Zacatecas. Se encuentra al norte de México, cuenta con una extensión territorial de 62,848 Km<sup>2</sup>, su capital es la ciudad de San Luis Potosí. (Plano 2)

“San Luis Potosí (estado), esta situado en la porción central de México, entre la sierra Madre oriental, las sierras de Zacatecas y la planicie costera del Golfo”<sup>2</sup>

Su **orografía** es muy accidentada, con grandes elevaciones como las serranías de San Luis Potosí, Bocas, Venado, Guadalcázar y Coronado, que han dado origen a valles importantes como el Salado, Villa de Reyes, Cedral y Vanegas. (Plano3)

Desde el punto de vista **hidrográfico**, se divide en dos zonas: la noroccidental, con arroyos y pequeñas corrientes temporales; y la suroriental, con una importante red fluvial, que forma parte de la cuenca del río Pánuco, formada por los ríos Verde y Santa María. Cuenta con lagunas y manantiales de aguas termales y minero-medicinales. (Plano 4)

Tiene tres **zonas climáticas**: una seca que comprende la parte occidental, una tropical lluviosa en la que se ubica la denominada Huasteca Potosina y una templada en las serranías orientales. (Plano 5)

La principal **actividad económica** ha sido la minería tras descubrirse a principios de 1592 las minas del cerro de San Pedro, que dieron origen a la fundación de la actual ciudad y capital del estado. Otras actividades son: la agricultura y la ganadería, realizándose además una importante explotación de productos maderables y no maderables, especialmente de fibras. (Plano 6 y Plano 7)

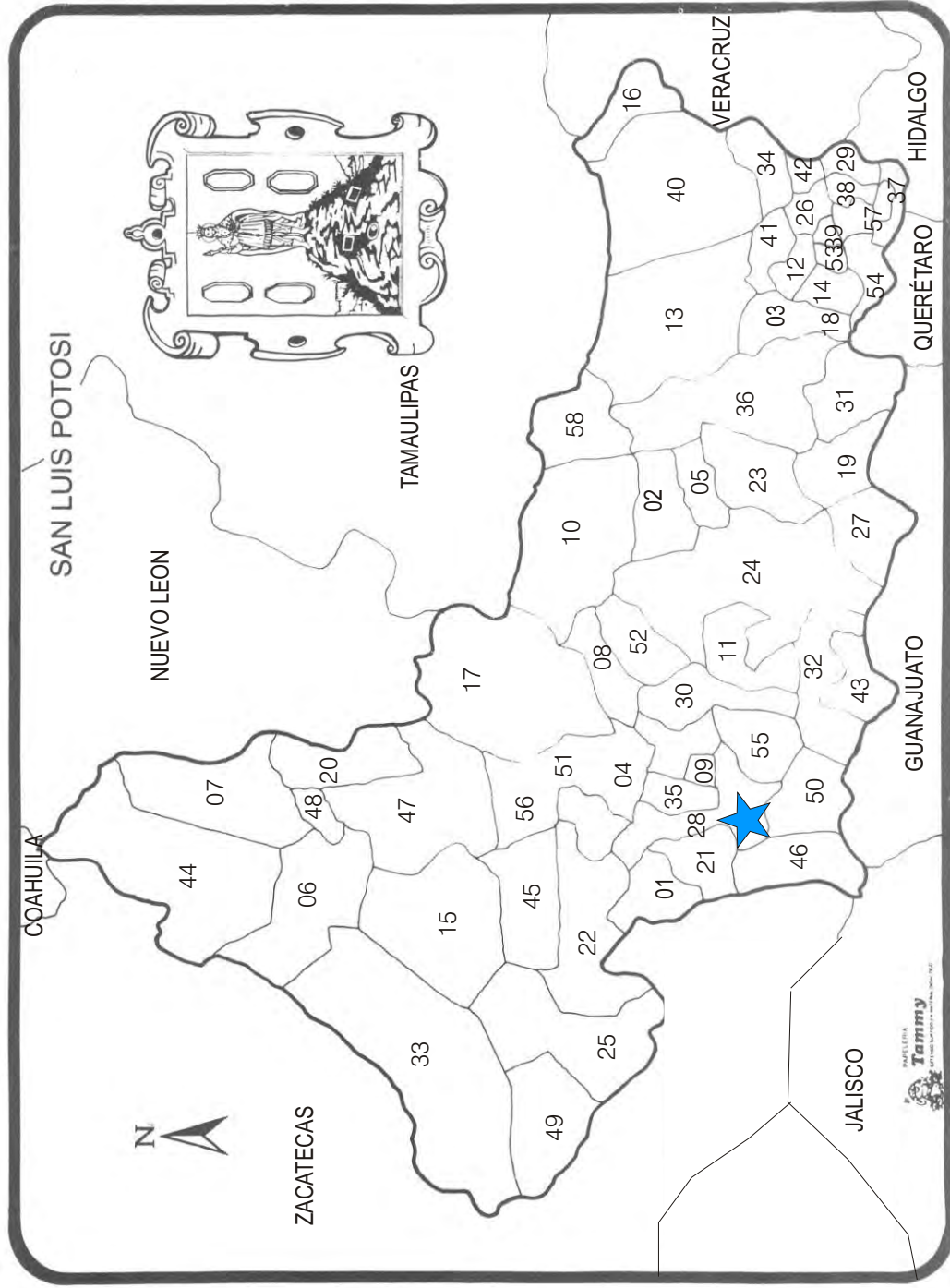
En cuanto a su **división municipal**, el estado ha sido muy inestable, puesto que después de haberse expedido la Ley Orgánica del Municipio Libre que establecía la base de la división territorial y la organización política y administrativa del Estado, con 58 municipios en 1930, se dan una serie de cambios en algunos municipios, algunos cambian el nombre y a en otros se les anexan pueblos; por lo que en la actualidad el estado cuenta con 58 municipios. (Plano 8)

Entre las **localidades más importantes** en el estado se encuentran: San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez, Ciudad Valles, Río Verde, Tamazunchale, Matehuala, Mexquitic de Carmona, Xilitla, Ébano y Villa de Reyes.

---

<sup>2</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.





- 01 Ahualulco
- 02 Alaquines
- 03 Aquisimón
- 04 Armadillo de los Infante
- 05 Cárdenas
- 06 Catorce
- 07 Cedral
- 08 Cerritos
- 09 Cerro de San Pedro
- 10 Ciudad del Maíz
- 11 Ciudad Fernández
- 12 Tancanhuitz de Santos
- 13 Ciudad Valles
- 14 Coxcatlán
- 15 Chárcas
- 16 Ebano
- 17 Guadalupe
- 18 Huehuetlán
- 19 Lagunillas
- 20 Matehuala
- 21 Mexquitic de Carmona
- 22 Moctezuma
- 23 Rayón
- 24 Río Verde
- 25 Salinas
- 26 San Antonio
- 27 San Ciro de Acosta
- 28 San Luis Potosí**
- 29 San Martín Chaichicuautla
- 30 San Nicolás Tolentino
- 31 Santa Catarina
- 32 Santa María del Río
- 33 Santo Domingo
- 34 San Vicente Tancuayalab
- 35 Soledad de Graciano Sánchez
- 36 Tamasopo
- 37 Tamazunchale
- 38 Tampacán
- 39 Tampamolón Corona
- 40 Tamuín
- 41 Taniquán
- 42 Tancuayán de Escobedo
- 43 Tierra Nueva
- 44 Vanegas
- 45 Venado
- 46 Villa de Arriaga
- 47 Villa de Guadalupe
- 48 Villa de la Paz
- 49 Villa de Ramos
- 50 Villa de Reyes
- 51 Villa Hidalgo
- 52 Villa Juárez
- 53 Axtla de Terrazas
- 54 Xilita
- 55 Zaragoza
- 56 Villa de Arista
- 57 Matlapa
- 58 El Naranjo

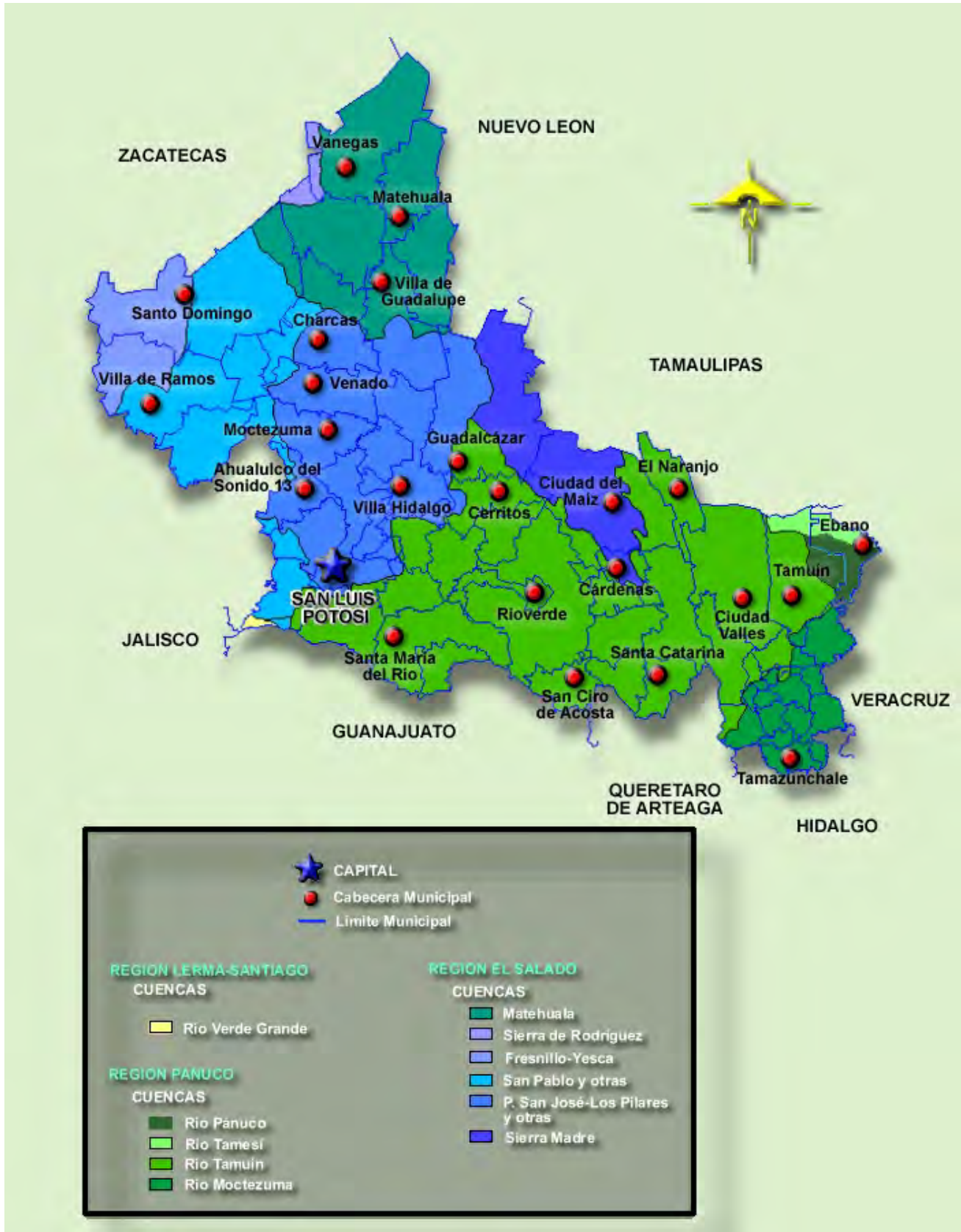


Capital del Estado

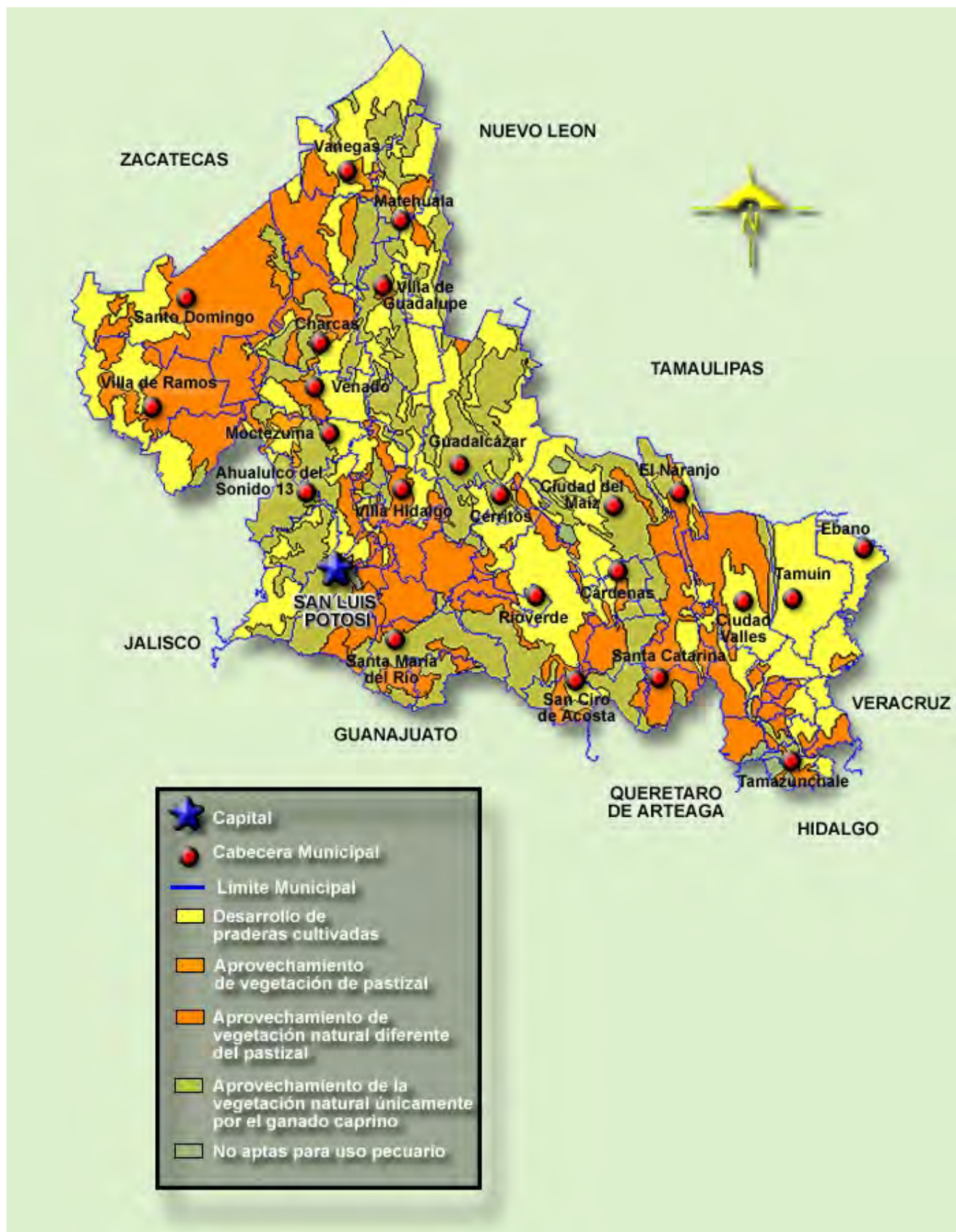
FUENTE: División Geoestadística Municipal del INEGI

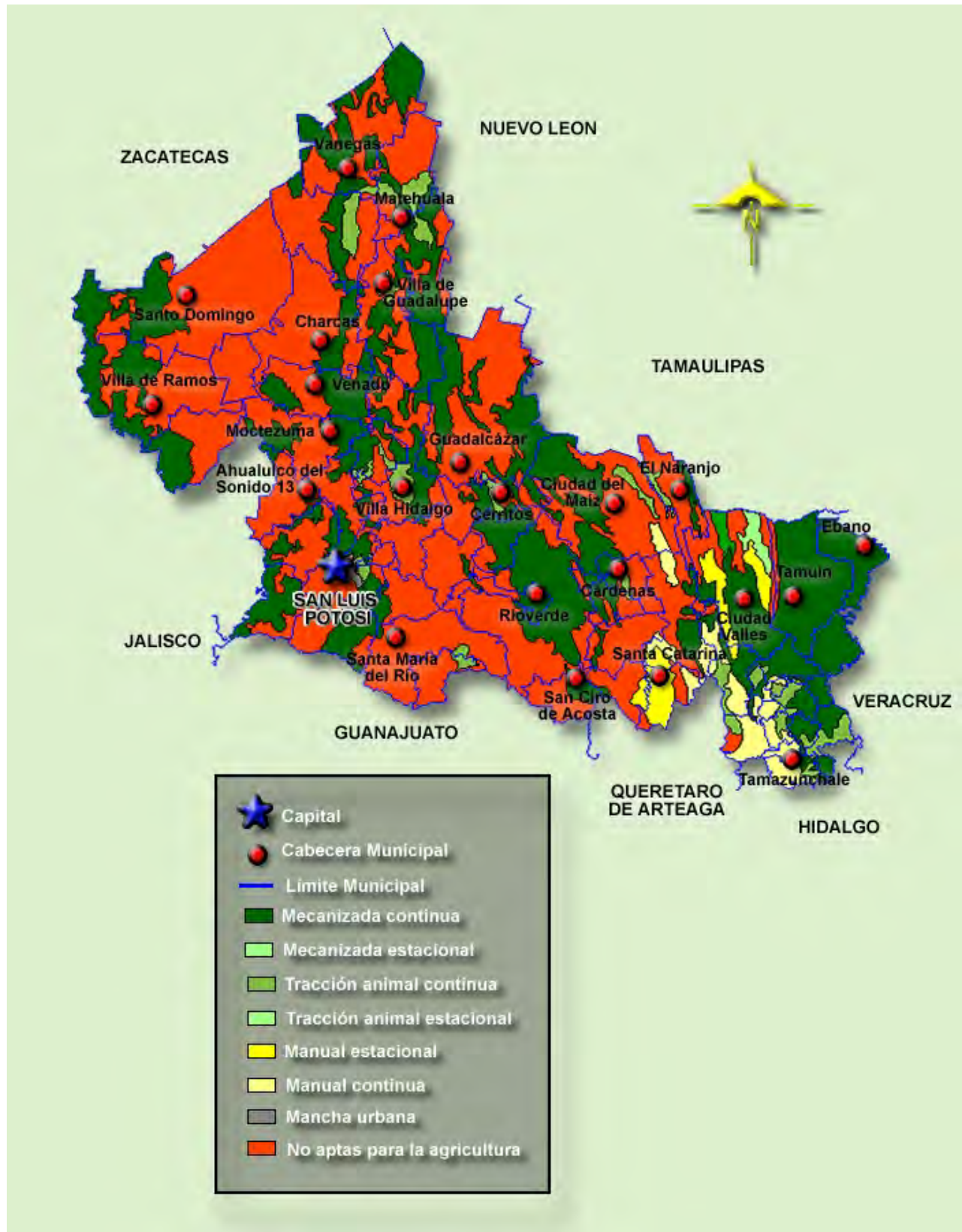
# PLANO 2

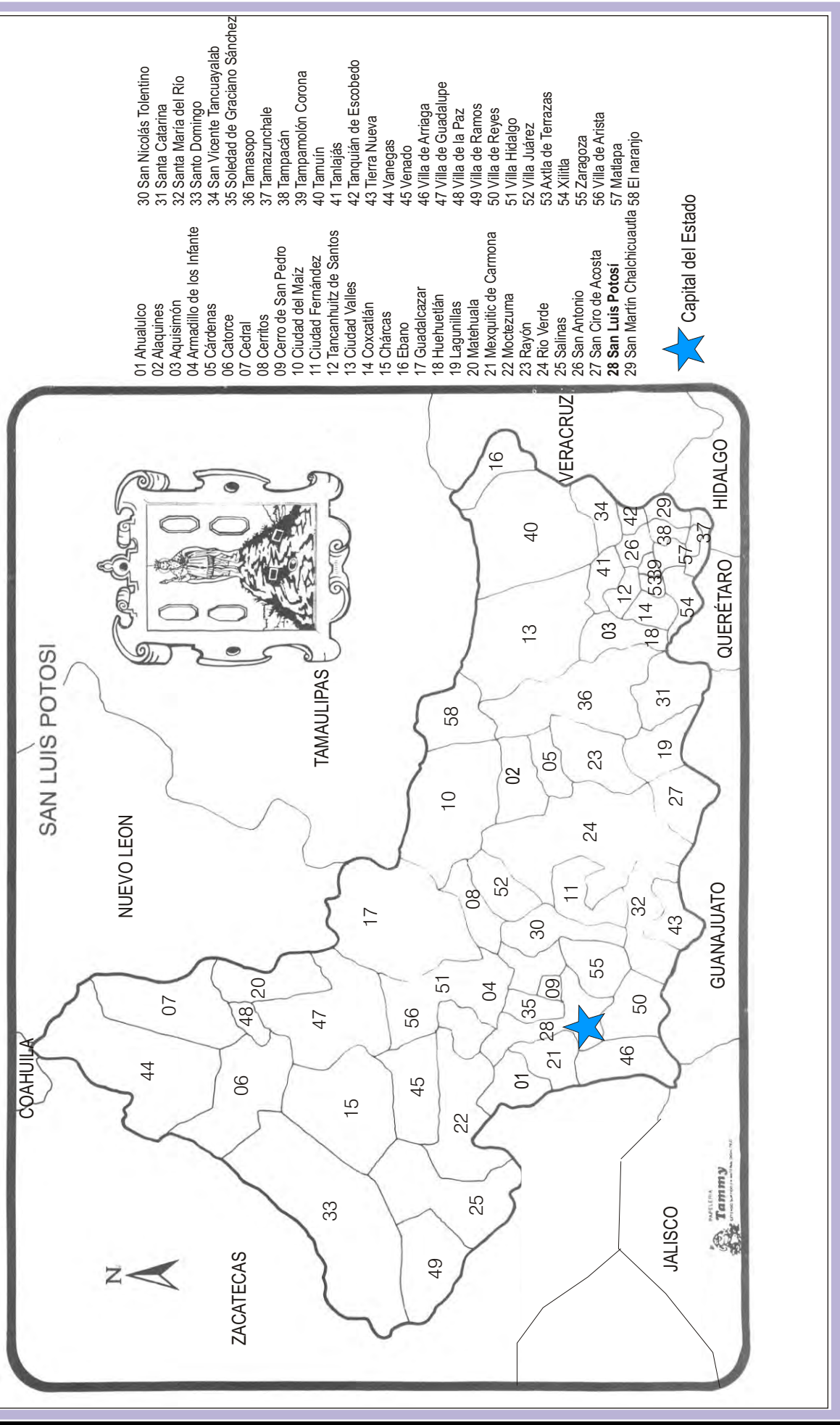












- 01 Ahualulco
- 02 Alaquines
- 03 Aquisimón
- 04 Armadillo de los Infante
- 05 Cárdenas
- 06 Catorce
- 07 Cedral
- 08 Cerritos
- 09 Cerro de San Pedro
- 10 Ciudad del Maíz
- 11 Ciudad Fernández
- 12 Tancanhuitz de Santos
- 13 Ciudad Valles
- 14 Coxcatlán
- 15 Chárctas
- 16 Ebano
- 17 Guadalupe
- 18 Huehuetlán
- 19 Lagunillas
- 20 Matehuala
- 21 Mexquitic de Carmona
- 22 Moctezuma
- 23 Rayón
- 24 Río Verde
- 25 Salinas
- 26 San Antonio
- 27 San Ciro de Acosta
- 28 San Luis Potosí**
- 29 San Martín Chaichicuautla
- 30 San Nicolás Tolentino
- 31 Santa Catarina
- 32 Santa María del Río
- 33 Santo Domingo
- 34 San Vicente Tancuayalab
- 35 Soledad de Graciano Sánchez
- 36 Tamasopo
- 37 Tamazunchale
- 38 Tampacán
- 39 Tampamolón Corona
- 40 Tamuín
- 41 Tanijaás
- 42 Tanquián de Escobedo
- 43 Tierra Nueva
- 44 Vanegas
- 45 Venado
- 46 Villa de Arriaga
- 47 Villa de Guadalupe
- 48 Villa de la Paz
- 49 Villa de Ramos
- 50 Villa de Reyes
- 51 Villa Hidalgo
- 52 Villa Juárez
- 53 Axtla de Terrazas
- 54 Xilitla
- 55 Zaragoza
- 56 Villa de Arista
- 57 Matlapa
- 58 El Naranjo

 Capital del Estado

FUENTE: División Geoestadística Municipal del INEGI

# PLANO 8

**Historia:** Los primeros pobladores en el estado fueron los chichimecas y los huastecos; posteriormente con la llegada de los conquistadores españoles se inició el proceso de colonización.

La fundación de la capital y la generación de localidades en el altiplano potosino se debió al descubrimiento de ricos yacimientos de mineral; después el desarrollo ferroviario que se dio en el siglo XIX contribuyó al crecimiento de éstos asentamientos humanos. Durante el Virreinato se le consideró la tercera ciudad más rica e importante.

La **ciudad** de San Luis Potosí es la capital de éste estado, y se ubica en el valle de San Luis a 425 Km. al noreste de la ciudad de México, en una rica región agrícola, ganadera y minera. (Plano 8)

Actualmente "...es una importante ciudad industrial localizada en una rica región agrícola, ganadera y minera."<sup>3</sup>

"Otras **actividades industriales** comprenden la fabricación de textiles e hilados, curtidurías de piel, grandes plantas procesadoras de arsénico, estaño y mercurio, y la elaboración de bebidas de extractos de agave."<sup>4</sup>

**Se fundó** en 1585 a finales del siglo XVI, y recibe el título de ciudad en 1655, nombrándole por primera vez en su escudo de armas Ciudad de San Luis Potosí.

"...en el escudo de armas le nombran por primera vez, Ciudad de San Luis Potosí, categoría que fue confirmada por la Real Cédula del 17 de agosto de 1658"<sup>5</sup>

**Historia:** El asentamiento de la ciudad de San Luis Potosí se originó como la consecuencia de numerosos españoles que llegaron al saber que Pedro de Anda descubrió las vetas del cerro de San Pedro en 1592, pero que finalmente no se asientan ahí porque el lugar carecía del agua necesaria para trabajar los metales bajando al valle que es lo que ahora es la ciudad.

"...a la cual se le dio el nombre de San Luis Minas del Potosí"<sup>6</sup>

Fue entonces, en la época colonial, un importante centro minero, aunque ahora sus actividades principales son industriales (química, siderurgia) y comerciales.

Pero aún ..."En esta ciudad se funde y purifica la plata, el plomo y el cobre."<sup>7</sup>

"En la capital se concentra la mayor parte de la industria alimentaria, química, mueblera de productos mecánicos, de maquinaria, de equipo industrial y doméstico."<sup>8</sup>

---

<sup>3</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>4</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>5</sup> INEGI "Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí", p.6

<sup>6</sup> INEGI "Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí", p.6

<sup>7</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>8</sup> INEGI "Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí", p.6



## 2.1. En el medio urbano

### 2.1.1 La vivienda en general

A continuación, presento una serie de conceptos, sobre lo que es la vivienda en general, a fin, de que el lector tenga un antecedente sobre lo que es la vivienda en general antes de pasar a la descripción específica de lo que es la vivienda de interés social.

VIVIENDA s.f. (del lat. Vulg. Vivienda) es el refugio natural o construcción que está destinada a ser habitada por personas. 2. Género de vida o modo de vivir.<sup>9</sup>

En algunos diccionarios de terminología arquitectónica, lo manejan como edificios que sirven de habitación, o como, lo relativo a casa o morada, de aquí que fuera necesario saber que es la habitación, que es casa y que es morada.

HABITACIÓN, s.f. Acción de habitar. 2. Lugar que se destina a ser habitado. 3. Cualquiera de las piezas de una casa. 4. Dormitorio.<sup>10</sup>

HABITAR, v.tr. e intr.. (lat. Habitare, ocupar un lugar, vivir en él).<sup>11</sup>

CASA s.f. (lat. Casa, choza, cabaña) Edificio o parte de él destinado a vivienda. 2Lugar en que habita una persona o familia.<sup>12</sup>

Así que, una vivienda en general, puede ser concebida, como un espacio en donde se realizan todas aquellas actividades cotidianas que forman parte de la forma de vida del ser humano y que en ese espacio se desarrolla y que además considera como su refugio. Al concebir a una vivienda desde esta perspectiva de espacio, se han dado las distintas formas de casas en todo el mundo, así podemos encontrar iglus, kivas, hogan, tepe, casas pareadas, shoin-zukuri, departamentos, etc., si se quisiera saber más sobre los tipos de casas, se pueden consultar los libros especializados en el tema, pues en éste apartado sólo se buscó dar una pequeña introducción para conocer a que nos estaremos refiriendo con vivienda.

---

<sup>9</sup> Diccionario Enciclopédico “El PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO”, 2004. p.1043

<sup>10</sup> Diccionario Enciclopédico “El PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO”, 2004. p.1043

<sup>11</sup> Diccionario Enciclopédico “El PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO”, 2004. p.1043

<sup>12</sup> Diccionario Enciclopédico “El PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO”, 2004. p.1043

## 2.1.2 La vivienda de interés social: características, situación actual y su ubicación en la ciudad de San Luis Potosí.

Existen diferentes tipos de clasificación de la vivienda según el costo.

- Residencial (arriba de los 800,000)
- Interés medio (entre los 300,000 hasta los 800,000)
- Interés social (entre los 150,000 hasta los 300,000)
- Vivienda popular (por debajo de los 150,000)

En éste caso la vivienda a considerar es la de interés social (que llega a costar entre los 150,000 hasta los 300, 000 pesos) y la cual a su vez puede ser clasificada según el número de salarios mínimos con los que la gente cuenta para adquirirla en... vivienda para gente que gana:

- De 1 y 2.5 salarios mínimos. (algunos casos, 1 planta 2 recámaras, acabados sencillos)
- De 2.5 y 4 salarios mínimos. (algunos casos, 1 planta 3 recámaras con mejores acabados y 2 plantas 2 recámaras, acabados sencillos)
- De los 4 salarios mínimos en adelante. (algunos casos, 2 plantas, 3 y 4 recámaras, con buenos acabados).

Nota: ésta última clasificación depende directamente del costo de la vivienda en relación con el salario mínimo de la persona que solicita el crédito, por lo que podrá haber variaciones en cuanto a modelo de vivienda, materiales, acabados, m<sup>2</sup> construidos, etc.

La vivienda de interés social, como tal, son todas las viviendas que se pueden adquirir en beneficio del interés común de la mayoría de población, y que le concierne al gobierno.

“El derecho a la vivienda tiene en nuestro país profundas raíces históricas. La Constitución de 1917, en su artículo 123, fracción XII, estableció la obligación de los patrones a proporcionar a sus trabajadores viviendas cómodas e higiénicas.”<sup>13</sup> Que posteriormente el país se enfocara a construir la infraestructura de seguridad social para atender las diversas necesidades de la población.

Estas viviendas están destinadas al beneficio de la clase trabajadora (como lo dice el párrafo anterior) y que es el sector de la mayoría de la población, para que por medio de financiamientos gubernamentales sea posible su obtención.

“...refugio natural o construcción que está destinada a ser habitada por personas.”<sup>14</sup> “Que concierne a la sociedad, una colectividad humana: clases sociales. Que concierne al mejoramiento de la condición de los trabajadores: una política social. Que concierne a las relaciones entre grupos, entre clases de la sociedad: clima social.”<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> [www.cddhcu.gob.mx/crónica](http://www.cddhcu.gob.mx/crónica) “La política de la vivienda en México”. Pág. 10.

<sup>14</sup> Diccionario. “EL PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO 2004”. Pág. 1043.

<sup>15</sup> Diccionario. “EL PEQUEÑO LAROUSSE ILUSTRADO 2004”. Pág.936.

Pero en sí, las primeras viviendas de interés social, surgen a raíz de la creación de los principales organismos nacionales de vivienda: Banco de México, el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la vivienda (FOVI) como una institución promotora de la construcción y de mejora de la vivienda de interés social, para otorgar créditos a través de la banca privada, etapa en la que México se preocupaba por la urbanización y desarrollo industrial.

Más tarde, con la reforma al artículo 123 de la Constitución, que se le hiciera en febrero de 1972, se obligó a los patrones, mediante aportaciones, a construir un Fondo Nacional de la Vivienda y a establecer un sistema de financiamiento que permitiera otorgar crédito barato y suficiente para adquirir vivienda, lo que dio origen al Instituto del Fondo Nacional de vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), mediante el Decreto de Ley respectivo.

“En mayo de ese mismo año se creó por decreto, en adición a la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE), el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE), para otorgar créditos hipotecarios a los trabajadores que se rigen por el apartado B de la Ley Federal del Trabajo. Sin embargo fue hasta 1983, cuando el derecho a la vivienda se elevó al rango constitucional y se estableció como una garantía individual.”<sup>16</sup>

Las **características** de éste tipo de viviendas las han definido organismos dependientes del gobierno federal como INFFONAVIT e ISSSTE. Dichas características, prácticamente han sido siempre las mismas desde que se iniciaron dichas instituciones, presentando sólo variaciones en cuanto a su presentación, como lo es en el caso de las fachadas y en otros como la planta arquitectónica. Esto porque desde un inicio se establecieron normas y requerimientos espaciales mínimos que se conservaron hasta la fecha iguales, exceptuando la formalización de la dimensión mínima aceptable para una recámara y la distancia mínima entre el nivel de piso terminado y el nivel inferior de la losa que se modificaron en el reglamento de construcción publicado en el “Periódico Oficial de SLP. del Martes 8 de Agosto de 1995, en el capítulo XXIX Edificación para habitación, Artículo 127 Dimensiones mínimas en viviendas, y que se estableciera que:

- Las piezas habitables, tendrán como mínimo una superficie útil de 8 metros cuadrados, sin contar closets y la dimensión de uno de sus lados será como mínimo de 2.70 metros libres.
- La distancia mínima entre el nivel de piso terminado y el nivel inferior de la losa será de 2.40. (Fuente: Modificación al reglamento de Construcción publicado en el periódico Oficial de SLP. del Martes 8 de Agosto de 1995.)

Y de ésta última modificación al reglamento que, los desarrolladores de vivienda de interés social se valgan para dejar casi siempre lo mínimo de construcción ahorrándose costos, pero empeorando la calidad de vida dentro del espacio. A pesar de que las características generales siempre han sido las mismas desde su aparición, en ciertos momentos del tiempo se llegaron a dar viviendas con mayores dimensiones de las mínimas reglamentarias, razón por la cual se hizo necesario hacer un estudio de la relación que guardan éstas que se llegaron a dar en un momento

---

<sup>16</sup> www.cddhcu.gob.mx/cronica57. La política de vivienda en México. Lic. Luis de Pablo Serna.

del tiempo con respecto del espacio actual que prevalece aún hoy en día, que se explicará en el capítulo siguiente que corresponde al **2.2.1 Evolución de la vivienda de interés social**.

Existen sin embargo una serie de características comunes en éste tipo de viviendas de interés social, que las ha distinguido desde su aparición formal por medio de los organismos hoy conocidos como INFONAVIT y FOVISSSTE.

Según el número de viviendas por lote la vivienda puede ser considerada:

- Unifamiliar, si ésta se desarrolla en un lote.
- Duplex, si es de dos viviendas desarrolladas en un lote.
- Multifamiliar, si es un edificio con seis o más viviendas desarrolladas en un solo lote.

En ésta investigación la vivienda considerada para su estudio en relación con el mobiliario es la vivienda Unifamiliar, ya que éstas son para personas que ganan entre 4 y 6 salarios mínimos que son el mercado al que me estoy dirigiendo.

Para cumplir entonces con el objetivo de brindar a la población viviendas dignas, la vivienda debería satisfacer las necesidades de estar, comer, dormir y servicios, para lo que se planteaba la reunión de las 4 zonas integrándose de manera adecuada para que ésta fuera funcional, lo que hace de esto una de las razones del porqué sean tan idénticas las viviendas.

“Las zonas que integran la vivienda deberán estar ubicadas e interrelacionadas adecuadamente para lograr un correcto funcionamiento, evitando circulaciones innecesarias y espacios perdidos.”<sup>17</sup>

Relación entre las diferentes zonas (zonificación):

- Área de Estar, estará próxima al acceso principal, y puede integrarse al comedor en un solo espacio o tener liga con éste.
- Área de Comer, deberá estar cercana al área de recepción y tendrá liga directa con la zona de preparación de alimentos y con la zona de estar.
- Área de Dormir, deberá ubicarse en la parte más privada de la vivienda y con liga directa a los servicios sanitarios.
- Área de Servicios, deberá estar ligada directamente al área íntima.

Además las características de estos espacios están determinadas por los patrones de uso de cada localidad, y en consecuencia de la vivienda en general. A pesar de estas características, todos los espacios deberán cumplir con una serie de requisitos mínimos en cuanto a su dimensión, como la altura mínima para todos los espacios de 2.40 m. y dimensiones particulares para cada espacio.

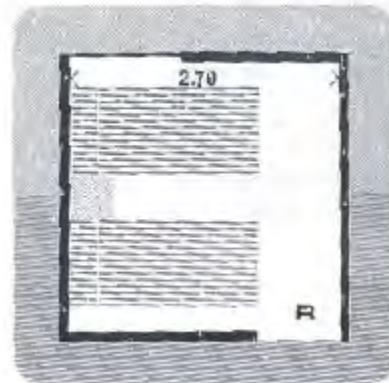
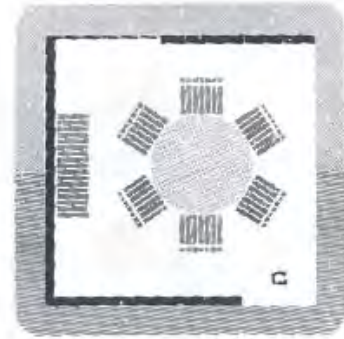
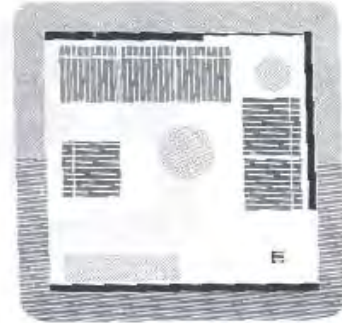
---

<sup>17</sup> EL NUEVO INFONAVIT. Pág. 29.

“Todos los espacios de la vivienda tendrán una altura mínima de 2.40m (dos módulos de 0.90m más un submódulo de 0.60m).”<sup>18</sup>

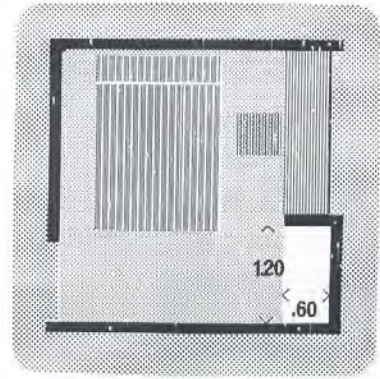
Los requerimientos espaciales para cada uno de los espacios serían de la siguiente manera según los datos tomados del libro “EL NUEVO INFONAVIT”:

- **Estancia**, superficie mínima requerida de 7.29 m<sup>2</sup>. El área neta no debe ser menor al 9.78 % del área total de la vivienda. Deberá contar con espacio para alojar muebles de sala para seis personas, mesa de centro, librero y mesa para televisión. Y si ésta se integrara en un solo espacio con el comedor, deberá considerarse que el 50% corresponde a cada área; y su dimensión deberá proporcionarse de la siguiente manera: el lado corto será mayor que la mitad del lado largo.
- **Comedor**, superficie mínima requerida y neta serán igual que las de la estancia y deberá contar con espacio para alojar una mesa con 6 asientos y un mueble de guardado.
- **Recámaras**, superficie mínima será de 7.29 m<sup>2</sup>; el lado corto no debe ser menor de 2.70 m. y el área neta no será menor al 9.28% del área total de la vivienda. Así que deberá contar con espacio para alojar dos camas individuales y un buró; además de un área de guardado que requiera un mínimo de 0.72 m<sup>2</sup>. (0.60 x 1.20 m) por recámara.

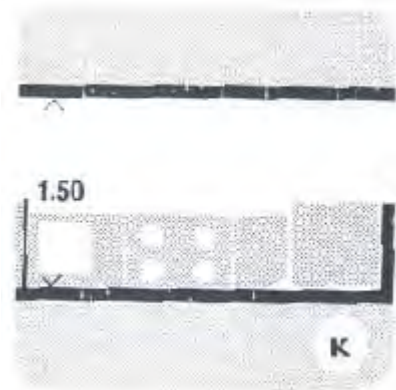


<sup>18</sup> EL NUEVO INFONAVIT. Pág. 32.

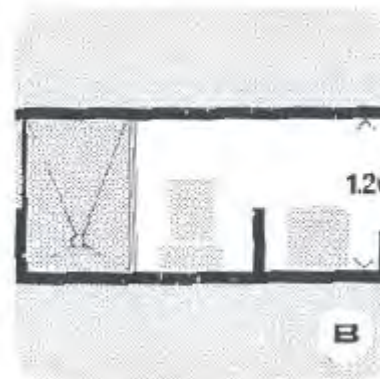
- **Alcoba**, de superficie mínima requerida de 4.86 m<sup>2</sup>, donde el lado menor deberá tener 1.80 m. como mínimo, y el área neta no deberá ser menor al 8.57% del área total de la vivienda.



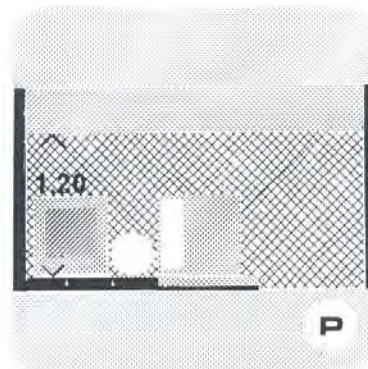
- **Cocina**, una superficie mínima de 4.05 m<sup>2</sup>; donde su lado más corto no será menor de 1.50m. El área neta no deberá ser menor al 6.18% del área total de la vivienda. Además deberá contar con el espacio para alojar un fregadero, una estufa, una mesa de preparación de alimentos y un refrigerador.



- **Baño**, requiere de una superficie mínima de 3.24 m<sup>2</sup>. donde el lado corto del baño no tendrá una dimensión menor de 1.20 m, y el área neta no deberá ser menor al 4.12% del área total de la vivienda. Además deberá alojar los 3 muebles básicos que son la regadera de 0.90 x 0.90m, el W.C. de 0.90 x 1.20m. y el lavabo de 0.70 x 1.20m.



- **Patio de servicio**, superficie mínima de 3.24 m<sup>2</sup>; su lado más corto no será menor de 1.20m. y el área neta no deberá ser menor al 4.80% del área total de la vivienda. Además deberá contar con un lavadero y un calentador, preparaciones para tendido de ropa y espacio para alojar una lavadora. En un multifamiliar ésta zona quedará a cubierto, pero no encerrado, por la peligrosidad del calentador.



Las circulaciones especificadas como mínimas y máximas dentro de la vivienda deben ser:

- **Horizontalmente.**- La circulaciones interiores de la vivienda tendrán un ancho mínimo de 0.90 m. La superficie máxima será de 5.00 m<sup>2</sup>. En viviendas de un solo nivel el área no deberá exceder del 7.40% del área total de la vivienda.

En viviendas de dos niveles, el área neta no deberá exceder del 13.05% del área total de la vivienda. En este caso la superficie máxima será de 10.26 m<sup>2</sup>.

- **Verticalmente.**- En cuanto a las escaleras en vivienda unifamiliar será de 0.90m. Únicamente en crecimientos interiores el ancho de la escalera podrá ser de 0.60m.

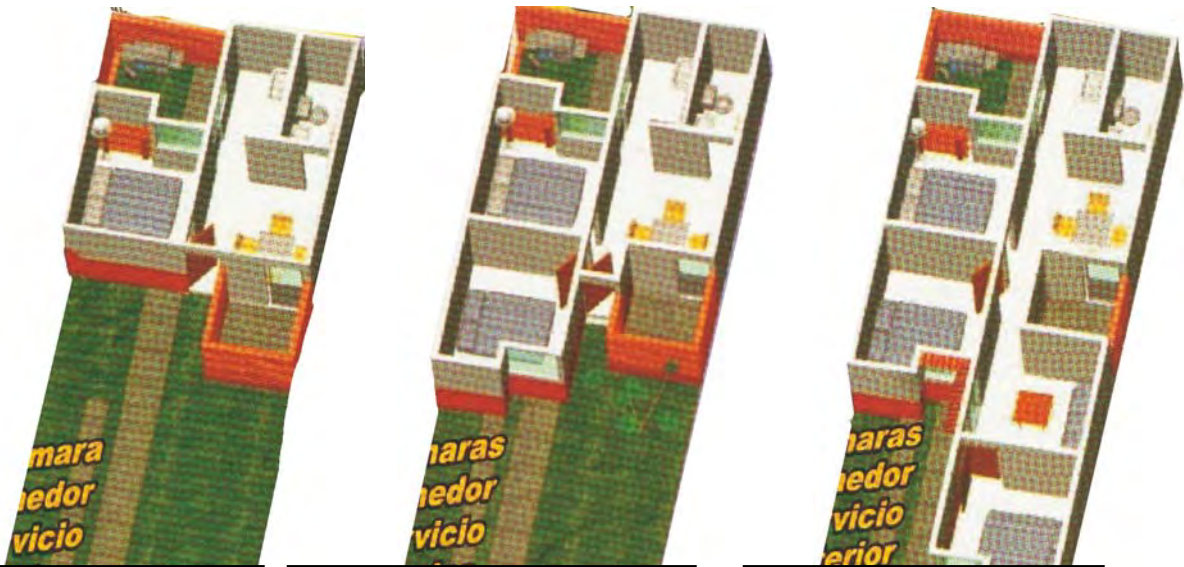
Para ambos casos, el desarrollo de la escalera será en una o dos rampas; el ancho de los descansos tendrá como dimensión mínima el ancho de la rampa.

Las huellas de los escalones tendrán como mínimo 0.25m. en su proyección horizontal; los peraltes 0.18m de altura como máximo. Y la altura en barandales y/o pasamanos será de 0.90m, medidos verticalmente a partir de la nariz de los escalones.

En escaleras comunales de vivienda multifamiliar, el ancho mínimo será de 1.20m y ésta dará servicio a 20 departamentos como máximo.

En la vivienda Unifamiliar que es la que corresponde a mi mercado de estudio, generalmente de un mismo modelo de vivienda pueden presentarse otras viviendas, que no son más que un espacio adicional a la planta genérica. Esto lo hacen así las constructoras como una estandarización con la que se ahorran gastos y tiempo tanto de diseño como de construcción, atendiendo así a todo tipo de posibilidad económica (refiriéndome con esto a la posibilidad de adquisición de vivienda según el salario mínimo). Así podemos darnos cuenta que un modelo de vivienda unifamiliar puede ser el genérico para otra de más m<sup>2</sup> construidos, es decir puede ser el mismo modelo sólo que con más recámaras o baños.

## Vivienda Unifamiliar Genérica



Planta Arquitectónica  
General: 1 planta, 1  
Recámara.

Planta Arquitectónica  
General: 1 planta, 2  
Recámaras.

Planta Arquitectónica  
General 1 planta, 3  
Recámaras.

La **situación** actual que se presenta en la vivienda de interés social es que son viviendas pequeñas que generalmente se desarrollan en terrenos de 90m<sup>2</sup>, oscilando entre los 57m<sup>2</sup> y 60m<sup>2</sup> construidos según sean de 1 planta con 2 o 3 recámaras, y entre los 75m<sup>2</sup> y 84m<sup>2</sup> según sean de 2 plantas con 3 o 4 recámaras, pero finalmente esta variación dependerá de cada constructora según el modelo y costos bajo los que se trabajen.

En general todas éstas viviendas mantienen tanto las dimensiones mínimas reglamentarias como la relación entre sus espacios reglamentarios. Es por eso que, todas éstas viviendas prácticamente parecen ser las mismas, cambiando sólo en pequeños detalles, como en sus fachadas.



En todas, el área de circulación que se requiere para comunicar a los distintos espacios se encuentra inmersa dentro de estos mismos espacios, lo cual tanto perjudica al espacio como la misma circulación se ve entorpecida con el mobiliario de ése espacio en específico(imagen: líneas azules). Así en estas viviendas todos los espacios por sus dimensiones se ven afectados por el área de circulación lo que conduce a tratar de evitar que existan muebles en esa parte del espacio haciendo de éste espacio un espacio más reducido(imagen: poligonal irregular en rosa). El área más afectada siempre suele ser la sala-comedor y la cocina, pues son el punto de intersección entre los distintos espacios además de ser el área de mayor uso por todos los habitantes de la vivienda así como que es el área de mayor importancia porque es con la que reciben a los invitados y además representan la imagen de la familia.



Esta imagen de una clásica planta arquitectónica, muestra sólo los muebles básicos pues desde luego que si presentaran todo lo que hay en éste tipo de viviendas el proyecto realmente se vería más saturado y desordenado y no sería atractivo para comprar la vivienda

Así que el mueble juega un papel muy importante dentro de todas estas viviendas sean de 1 o 2 plantas y 2,3 o más recamas, ya que estas viviendas, como siempre estarán apegadas a las dimensiones y relación de espacios mínimos reglamentarios, no podrán cambiar y seguirán haciéndose con las mismas características, debido a la situación socioeconómica en la que nos encontramos en el país y en la cual las metas son satisfacer más la demanda en número de viviendas de éste tipo, que satisfacer sus problemas espaciales.

Por las razones anteriores es necesario poner atención en la elaboración de mobiliario que ayude a satisfacer de mejor manera la correcta funcionalidad de los espacios en éste tipo de viviendas, ya que en el mobiliario que será destinado a estas viviendas si podemos intervenir y mejorarlo, mientras en las viviendas esto será muy difícil.

Finalmente es bueno decir que con forme ha pasado el tiempo se han construido más de las viviendas pequeñas que de las grandes con el fin de poder proporcionar a la mayoría de la población viviendas, no pudiendo satisfacer al mismo tiempo la calidad funcional del espacio con espacios más amplios, podemos entonces apreciar en la tabla 1 proporcionada por el INFONAVIT, como de los tres tipos de viviendas unifamiliares el registro por años de la cantidad de viviendas construidas es mayor para la vivienda más pequeña que corresponde según esa clasificación a personas que ganan entre 1 y 2.5 salarios mínimos.

VIVIENDA FINANCIADA POR EL INFONAVIT

AÑO

÷ 14 02 USM 2,544 SM 4 cu. de m<sup>2</sup>

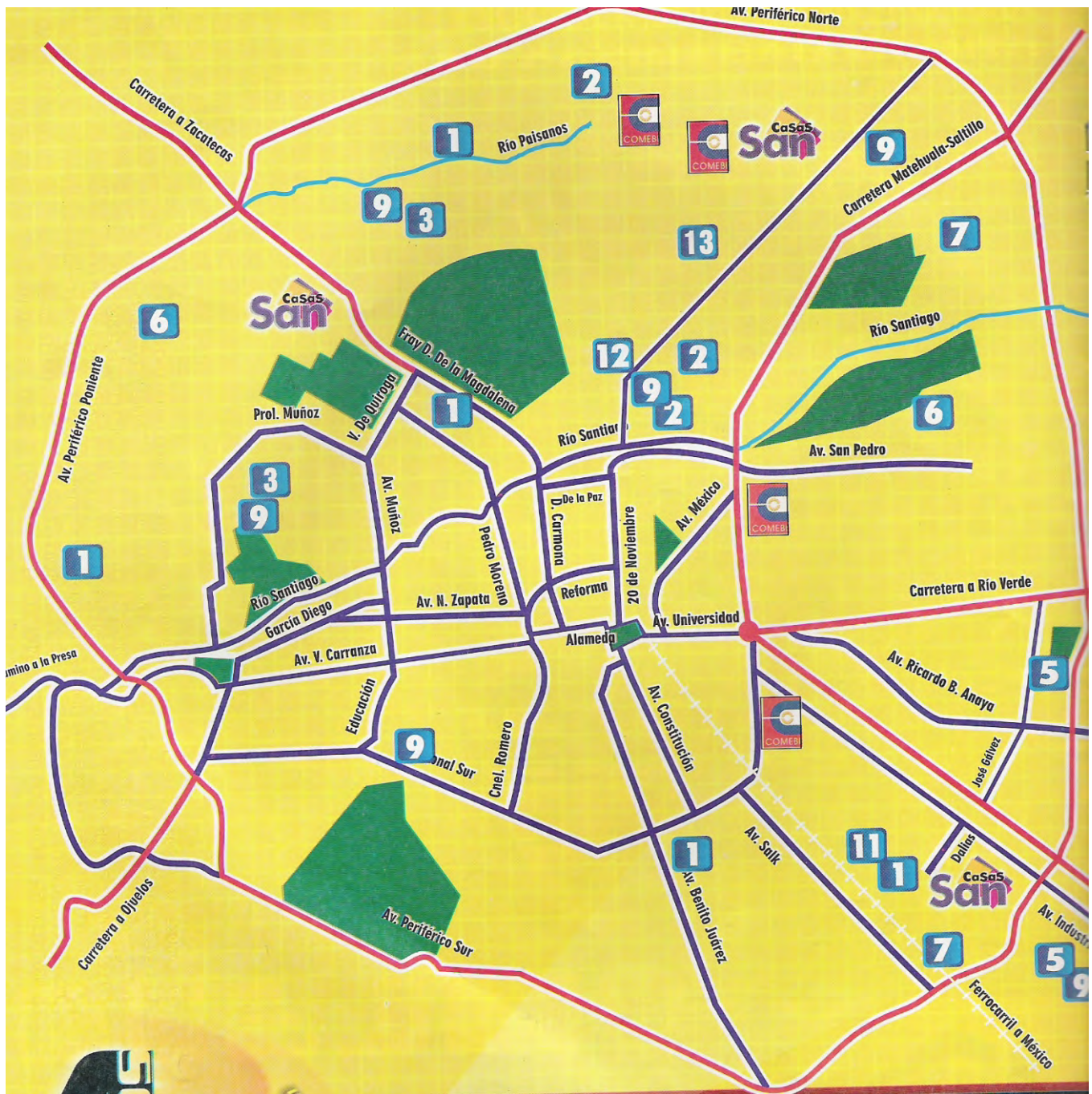
| AÑO   | TOTAL  | 60%  | 25%  | 15%  |
|-------|--------|------|------|------|
| 1973  | 564    | 338  | 141  | 85   |
| 1974  | 339    | 203  | 85   | 51   |
| 1975  | 418    | 251  | 105  | 63   |
| 1976  | 489    | 293  | 122  | 73   |
| 1977  | 582    | 349  | 146  | 87   |
| 1978  | 948    | 569  | 237  | 142  |
| 1979  | 1206   | 724  | 302  | 181  |
| 1980  | 1095   | 657  | 274  | 164  |
| 1981  | 1388   | 833  | 347  | 208  |
| 1982  | 2289   | 1373 | 572  | 343  |
| 1983  | 2610   | 1566 | 653  | 392  |
| 1984  | 4169   | 2501 | 1042 | 625  |
| 1985  | 4137   | 2482 | 1034 | 621  |
| 1986  | 2644   | 1586 | 661  | 397  |
| 1987  | 2952   | 1771 | 738  | 443  |
| 1988  | 2527   | 1516 | 632  | 379  |
| 1989  | 2367   | 1420 | 592  | 355  |
| 1990  | 2293   | 1376 | 573  | 344  |
| 1991  | 2317   | 1390 | 579  | 348  |
| 1992  | 3061   | 1837 | 765  | 459  |
| 1993  | 3066   | 1840 | 767  | 460  |
| 1994  | 4384   | 2630 | 1096 | 658  |
| 1995  | 3499   | 2099 | 875  | 525  |
| 1996  | 2578   | 1547 | 645  | 387  |
| 1997  | 3330   | 1998 | 833  | 500  |
| 1998  | 2283   | 1370 | 571  | 342  |
| 1999  | 4986   | 2992 | 1247 | 748  |
| 2000  | 7049   | 4229 | 1762 | 1057 |
| 2001  | 5000   | 3000 | 1250 | 750  |
| 2002  | 6400   | 3840 | 1600 | 960  |
| 2003  | 4232   | 2539 | 1058 | 635  |
| 2004  | 7400   | 4440 | 1850 | 1110 |
| 2005  | 8400   | 5040 | 2100 | 1260 |
| total | 101002 |      |      |      |

P3 →  
P3 →  
dlt

**Su ubicación:** Toda la vivienda de interés social en la ciudad de San Luis Potosí se encuentra distribuida sobre toda la mancha urbana de manera indistinta, y éstas crecen aceleradamente, así que el número de viviendas que hoy presente en un plano el día de mañana pudiera contener mucho más viviendas. Por ésta razón que para su estudio presente 2 planos, el primer plano (plano 9) contiene toda la vivienda de interés social que está disponible desde el 2005 para su adquisición hasta agotar esas existencias, y en un segundo plano (plano 10) se muestra la ubicación y aparición en la mancha urbana por años, de cada uno de los fraccionamientos de vivienda de interés social realizados por el INFONAVIT y el FOVISSSTE además marcando ahí mismo las viviendas más grandes que marcaron una diferencia en toda la historia de la evolución de estas viviendas.

Fue importante considerar en un plano la localización de las viviendas más recientes para ubicar y seleccionar algunas para su estudio y comparación con las primeras viviendas que se registraron y aún más, para poderlas comparar con las que presentaron características distintas al común de éste tipo de viviendas.

De todos los fraccionamientos más actuales en la ciudad de San Luis Potosí seleccioné para mi estudio como la muestra representativa a 3 de éstos fraccionamientos del 2004 que son Villas de Jacarandas, San Ángel II sección y Valle del Dorado (plano 9), debido a que son los fraccionamientos que han contado con vivienda de interés social apoyada por los créditos más comunes para su obtención que son el INFFONAVIT y el ISSSTE, además del APOYO INFFONAVIT (programa de apoyo actual de que hablaré en otro capítulo) y créditos Bancarios. Son además fraccionamientos dirigidos a personas que ganan entre los 5 Y 6 salarios mínimos.



**1** Fraccionamiento con vivienda disponible

FUENTE: Revista de casas para los trabajadores "Tu Casa", ejemplar gratuito 2005.

Fraccionamientos con viviendas nuevas disponibles para su adquisición por cualquier crédito hipotecario.

**PLANO 9**



### 2.1.3 Evolución de la vivienda de interés social

Éste tipo de vivienda tiene su origen en la constitución de 1917 en su artículo 123, fracción XII, en la cual se estableciera la obligación de los patrones a brindar a sus trabajadores viviendas cómodas e higiénicas, de aquí que existan viviendas de muy buenas dimensiones a comparación de las viviendas actuales, que además no pertenecen a ninguna institución en sí, puesto que sus promotores fueron las mismas empresas, tal fue el caso en la ciudad de San Luis de las viviendas hechas para los trabajadores de la Canelas.

Pero en sí, como ya antes se había dicho, las primeras viviendas de interés social, surgen a raíz de la creación de los principales organismos nacionales de vivienda Banco de México, el Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la vivienda (FOVI), y que mas tarde mediante las aportaciones de los patrones, se construyera un Fondo Nacional de Vivienda (INFONAVIT), con el cual se permitiera otorgar, crédito barato y suficiente para los trabajadores. Posteriormente se crea por decreto en adición a la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales los Trabajadores al Servicio del Estado (ISSSTE), el Fondo de la Vivienda del ISSSTE (FOVISSSTE), para otorgar créditos hipotecarios a los trabajadores que se rigen por el apartado B de la Ley Federal del Trabajo.

A partir entonces de 1972 con la creación del INFONAVIT y el FOVISSSTE como instituciones que otorgaran créditos hipotecarios a los trabajadores, es cuando empiezan a aparecer las primeras viviendas de interés social con las características específicas que ahora conocemos y que fueran obligatorias para todas estas viviendas.

“Desde finales de los años sesenta, San Luis Potosí se ha destacado por el ejemplo de sus promotores de vivienda dentro de los segmentos de interés social y popular. Esa tradición ha sido continuada por una nueva generación de promotores, quienes se destacan por su voluntad de seguir ofertando vivienda a los estratos de mayor demanda.”<sup>19</sup>

“Entre éstos desarrolladores el grupo SAVAL, con más de 13 años en la promoción de vivienda, ha desarrollado vivienda de interés social tanto del FOVI como del INFONAVIT y FOVISSSTE con una estrategia de extensión geográfica controlada y gradual; convirtiéndose así en uno de los pocos promotores de vivienda económica en el país, con cobertura nacional. Actualmente sus casas se ubican entre los 120 y 160 salarios mínimos, pero están en proceso de desarrollo de viviendas de 100 y 85 salarios mínimos. La compañía surgió en 1981 de la unión de esfuerzos de los arquitectos Eugenio Sánchez Soler y Rodolfo Váldez Rivas. Inicialmente construyeron para INFONAVIT, pero desde 1982 realizan sus primeras promociones, estableciendo el parque industrial “La Raza” en San Luis Potosí. Algunos de sus últimos Conjunto “Jardines del Sur”, con 300 viviendas, “Valle Dorado” con 200 viviendas.”<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Juan Ignacio Barragán Villareal. “Cien años de vivienda en México”, Historia de la vivienda en una óptica económica y social. Pág. 200.

<sup>20</sup> Juan Ignacio Barragán Villareal. “Cien años de vivienda en México”, Historia de la vivienda en una óptica económica y social. Pág. 200.

Las viviendas que aparecen a partir de la creación del INFONAVIT y FOVISSSTE son las que consideré para el estudio de su evolución, ya que en la actualidad éstas viviendas de interés social siguen siendo financiadas por los mismos organismos y siguiendo los mismos reglamentos, a pesar de que a lo largo del tiempo han cambiado estas instituciones de ser instituciones desarrolladoras y proveedoras de créditos para la obtención de éstas viviendas a ser sólo instituciones financiadoras de créditos hipotecarios para la obtención de éstas viviendas.

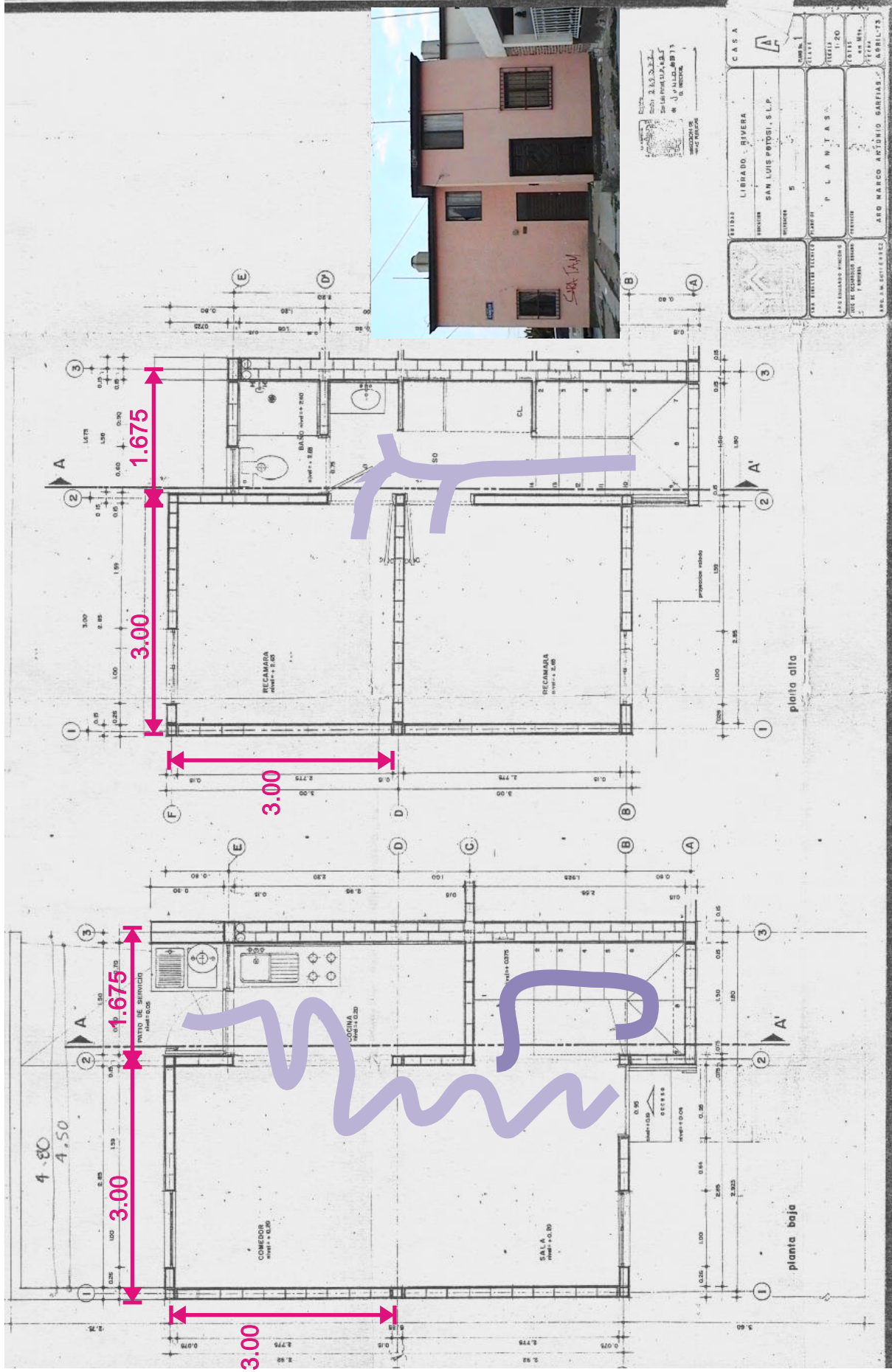
Al principio, las primeras viviendas de interés social se construían en terrenos propios del gobierno lo que permitió junto con condiciones económicas buenas en el país, que en algunos casos se dieran éstas viviendas en terrenos más grandes.

“En ese momento no había una oferta suficiente como para atender la alta demanda que aún a la fecha seguimos teniendo de derechohabientes que tienen necesidad de una vivienda. Por lo tanto INFONAVIT comienza construyendo, adquiere reservas territoriales, construye o licita obras. Y después en 1992 deja la construcción y se enfoca mucho más al otorgamiento de créditos. Hay también cambios en la ley en relación a los recursos, al saldo de las cuentas de vivienda, pero todo esto fue durante los primeros 24 o 25 años del instituto, en donde finalmente lo importante es otorgar créditos y administrar el fondo de la vivienda, con un interés arriba de la inflación.”<sup>21</sup>

En la ciudad de San Luis Potosí, las primeras viviendas de éste tipo que aparecen en la mancha urbana (plano 10) son las del Fraccionamiento Librado Rivera en 1973 a través del INFONAVIT. En éste fraccionamiento aparecen tres tipos de vivienda unifamiliar, la tipo A (plano 11), tipo B y tipo C. De éstas, la tipo C (plano 12) fue un modelo de vivienda más grande, pues éstas se hicieron en terrenos de 144m<sup>2</sup> (8 x 18), terrenos más grandes que los de dimensión estándar que conocemos ahora 90m<sup>2</sup> (6 x 15), así como también más grandes en su interior pues contaron con una superficie de 119m<sup>2</sup> lo que en la actualidad las dimensiones del espacio construido suelen estar entre los 57 y 80m<sup>2</sup> (plano 13). Estas viviendas en comparación con las actuales, permitieron espacio para una buena circulación entre todos los espacios de la vivienda y los cuales quedaron definidos por vestíbulos bien definidos (plano 12: líneas azules) de buenas dimensiones gracias al tamaño de terreno y a las posibilidades económicas con las que se contaba en ese momento; mientras que en las viviendas actuales generalmente la circulación queda inmersa dentro de los mismos espacios atravesando de ésta manera los distintos espacios lo que provoca una invasión al poco espacio utilizable (plano 13: líneas azules).

---

<sup>21</sup> Sistema de Internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005. Conexión MX - Charla con Ingrid Herman Zarpe, Coordinadora de Promoción y Orientación al Derechohabiente por parte del INFONAVIT.

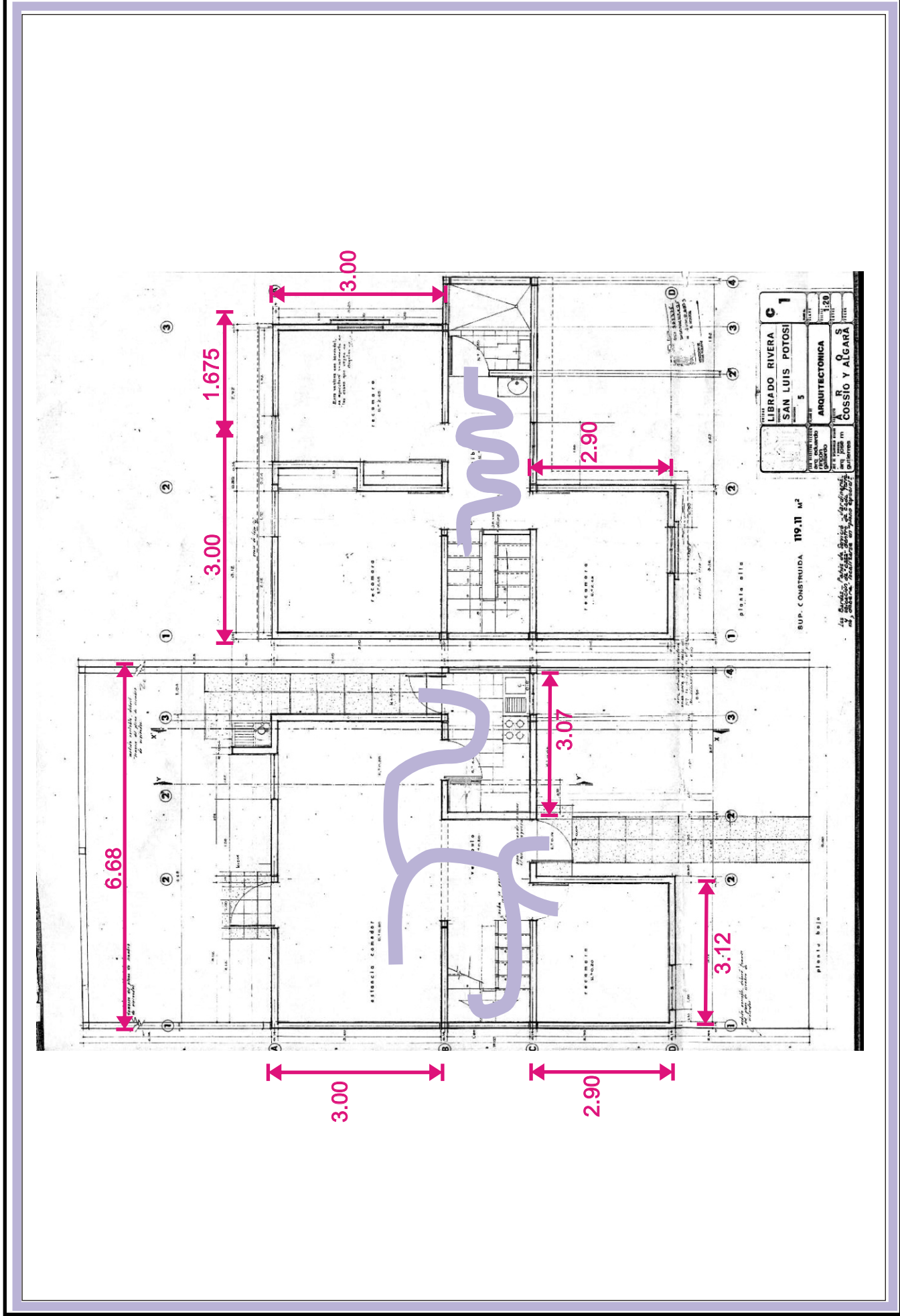


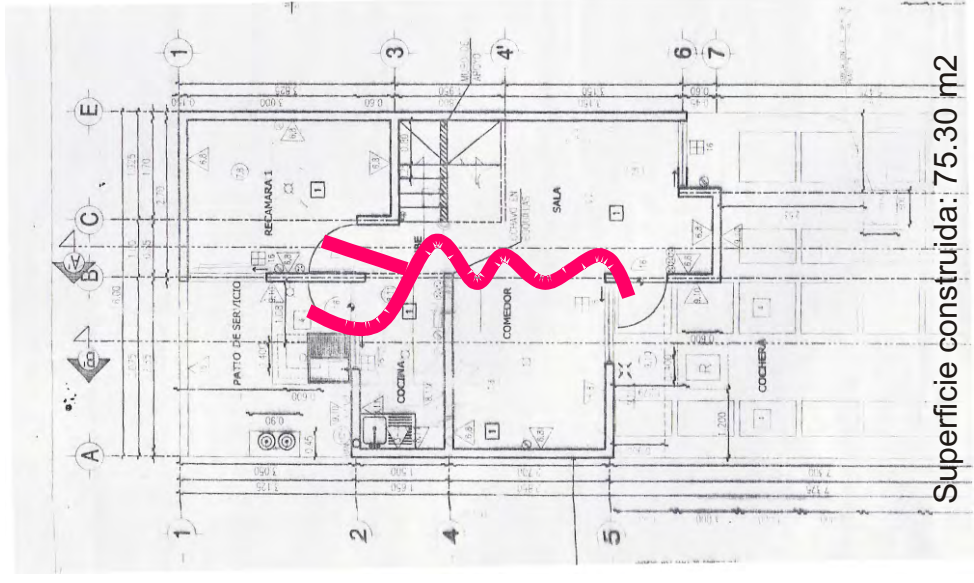
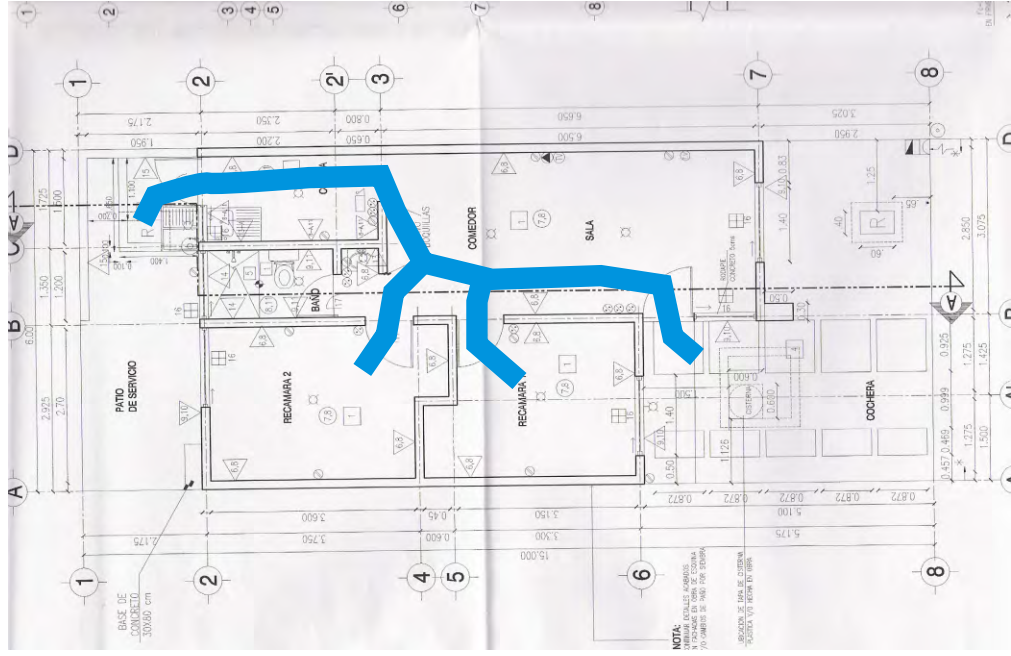
|                                          |  |                                    |  |
|------------------------------------------|--|------------------------------------|--|
| LIBRADO RIVERA                           |  | CASA                               |  |
| SAN LUIS POTOSI, S.L.P.                  |  | CAMA 1                             |  |
| RIVERA 5                                 |  | TIPO 1                             |  |
| PLANTAS                                  |  | TIPO 1:20                          |  |
| PROYECTO                                 |  | FECHA: 11-20                       |  |
| PROYECTISTA: ARQ. MARCO ANTONIO GARCERAN |  | AUTOR: ARQ. MARCO ANTONIO GARCERAN |  |
| DISEÑADOR: ARQ. MARCO ANTONIO GARCERAN   |  | PROYECTO: 11-20                    |  |
| DIRECCION: ARQ. MARCO ANTONIO GARCERAN   |  | AUTOR: ARQ. MARCO ANTONIO GARCERAN |  |

# PLANO 11

FUENTE: Archivo de Obras Publicas Municipales.  
1973 Unidad Librado Rivera Plantas Casa tipo a.







Superficie construida: 75.30 m<sup>2</sup>

En 1974 aparece el Conjunto Habitacional ISSSTE (ver ubicación en plano 10), en el cual se presentan los tres tipos de vivienda Unifamiliar (una vivienda por lote), Duplex (dos viviendas por lote) y el Multifamiliar (16 viviendas por lote). En cuanto a la vivienda Unifamiliar (plano 14) que es la que me interesa analizar para éste trabajo, fueron viviendas también desarrolladas en terrenos más grandes que el de las actuales de 90m<sup>2</sup>, pues éstas se dieron en terrenos de 189m<sup>2</sup> (10.50 x 18.00) con 69.42m<sup>2</sup> construidos como área de uso, lo que permitió que la manera de distribución entre los espacios permitiera tener áreas de circulación bien definidas que no cortaran el espacio útil (plano 14: líneas azules), como lo hacen la circulación de las viviendas de interés social actual (plano 13).

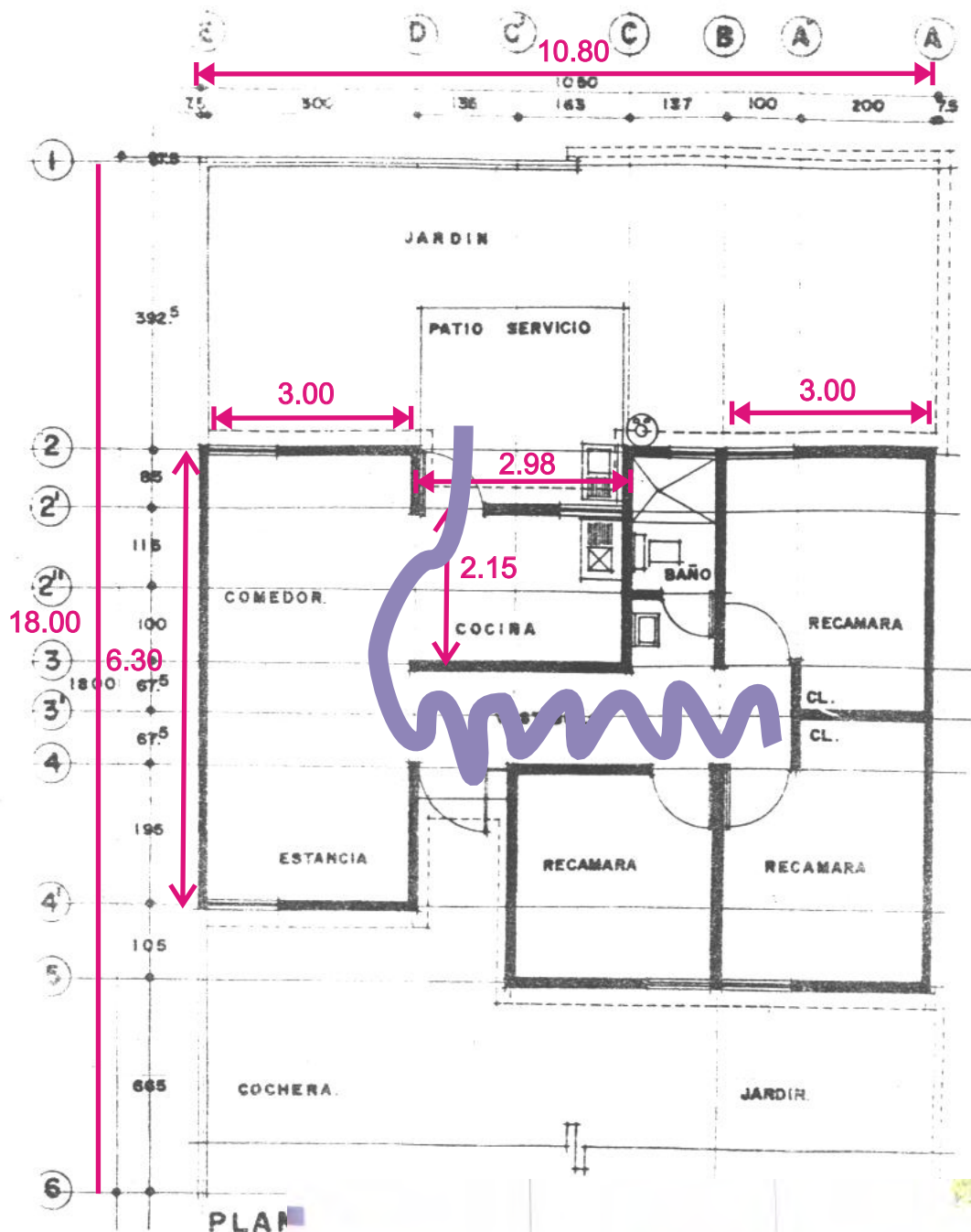
En 1975 aparece el conjunto habitacional Bugambillas (ver ubicación en plano 10) por el infonavit, presentando vivienda unifamiliar grande del tipo A (plano 15) de 96.31 m<sup>2</sup>, establecida en terrenos de 152m<sup>2</sup> (9 x 16.90) o más según la dimensión de cochera que pudieran dejarle, en estas viviendas se da una presencia muy clara de vestíbulos que ayudan a comunicar cada uno de los espacios interiores evitando con ello los conflictos del mueble con el espacio (plano 15: delimitación con líneas) a diferencia con las actuales (plano 13), además con esto la circulación no perjudica los espacios, pero esto se dio gracias a las dimensiones de la vivienda.

En 1976 aparecen los fraccionamientos Manuel José Othón, Industrial Aviación (2<sup>a</sup>. sólo lotes 2 y 14) y Retornos, todos por el INFONAVIT (ver ubicación en plano 10). En el fraccionamiento Manuel José Othón se presentaron 4 tipos de vivienda unifamiliar; tipo A ya sea con fachada A' o A'', tipo F, tipo G y tipo H.

En cuanto a la tipo A (plano 16) que fueron las más chicas del fraccionamiento, fueron viviendas que se dieron en terrenos de 60m<sup>2</sup> (4 x 15) que son mucho más chicos que el genérico de las viviendas actuales que miden 90m<sup>2</sup>; por lo que el espacio útil construido fue de escasos 63.36m<sup>2</sup> sin descontar el área de las escaleras, que finalmente es un espacio desperdiciado; en éstas viviendas prácticamente la circulación formó parte de los espacios, invadiendo el espacio útil y por consiguiente era una circulación entorpecida por el mobiliario al momento de pasar (plano 16: líneas azules), sin embargo esta característica es muy similar a la que ocurre en la vivienda de interés social actual (plano 17).

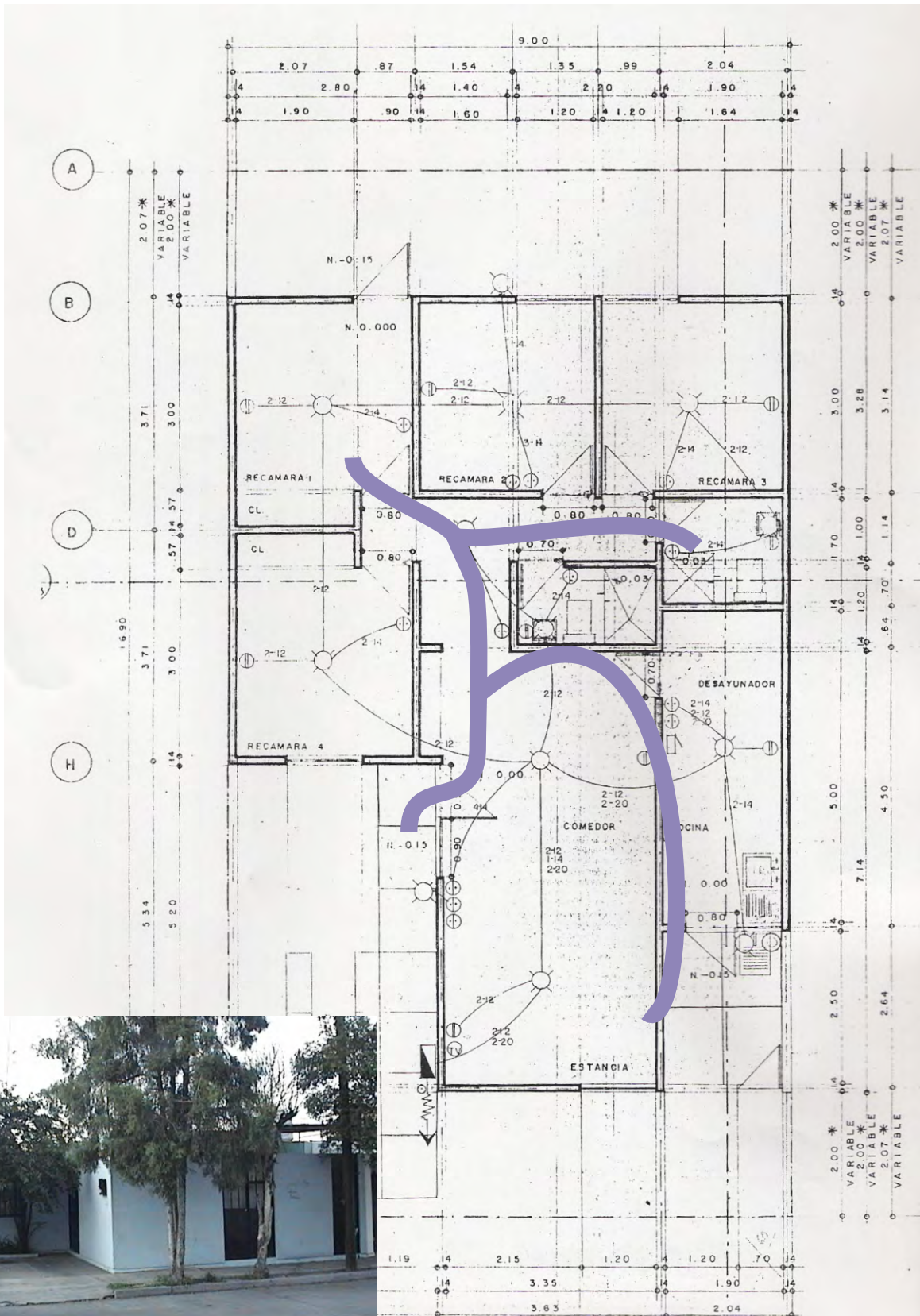
En cuanto a la tipo F (plano 18), fueron viviendas de aproximadamente 84m<sup>2</sup> construidos, un poco más grandes que las del tipo A, sin embargo éstas también presentan una invasión del espacio por el área de circulación, la cual forma parte de la estancia y de la cocina, pero es la estancia el espacio más afectado (plano 18: líneas azules).

La tipo G (plano 19) es prácticamente similar a las viviendas unifamiliares actuales de una sola planta con 3 o 2 recámaras (plano 20), en donde los espacios tienen la misma distribución y dimensión así como también la circulación necesaria para comunicar un espacio con otro invade el poco espacio definido como un área específica, en estos casos la zona que siempre se ve más afectada es la estancia y el comedor debido a que son los espacios sociales que están entre las áreas de servicio como la cocina y el baño, y los espacios íntimos como las recámaras (planos 19 y 20: líneas azules); El terreno de éstas fue de 90m<sup>2</sup> (6 x 15) igual que las actuales, aunque en m<sup>2</sup>

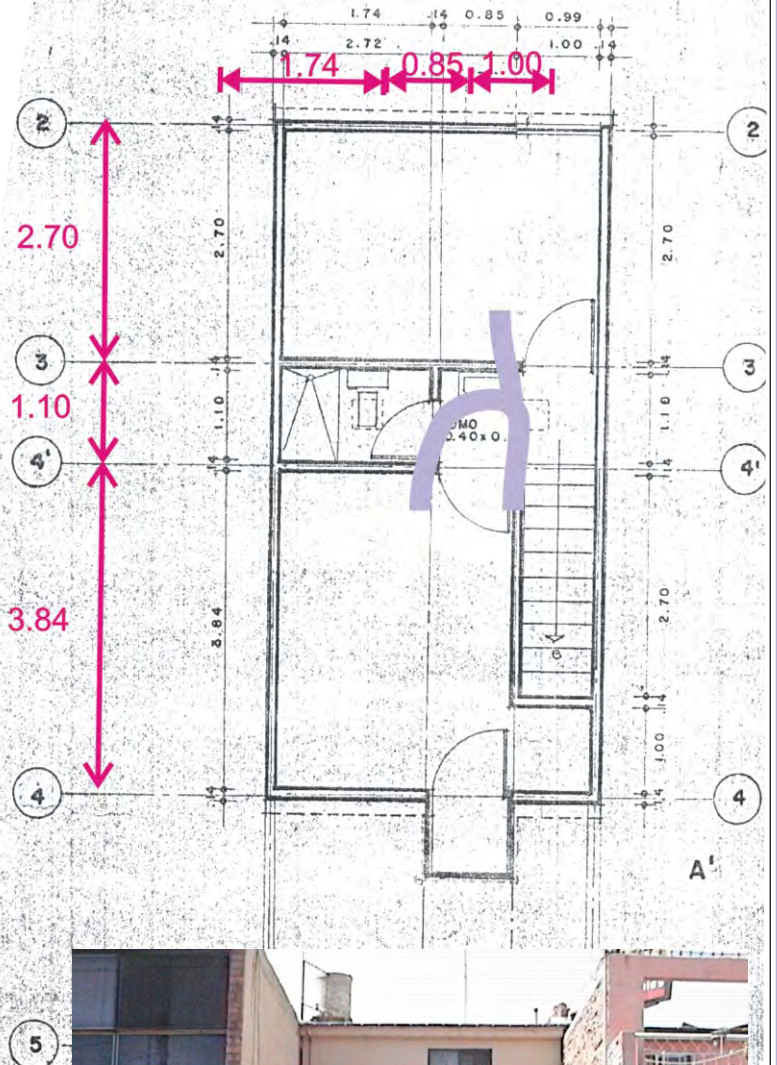
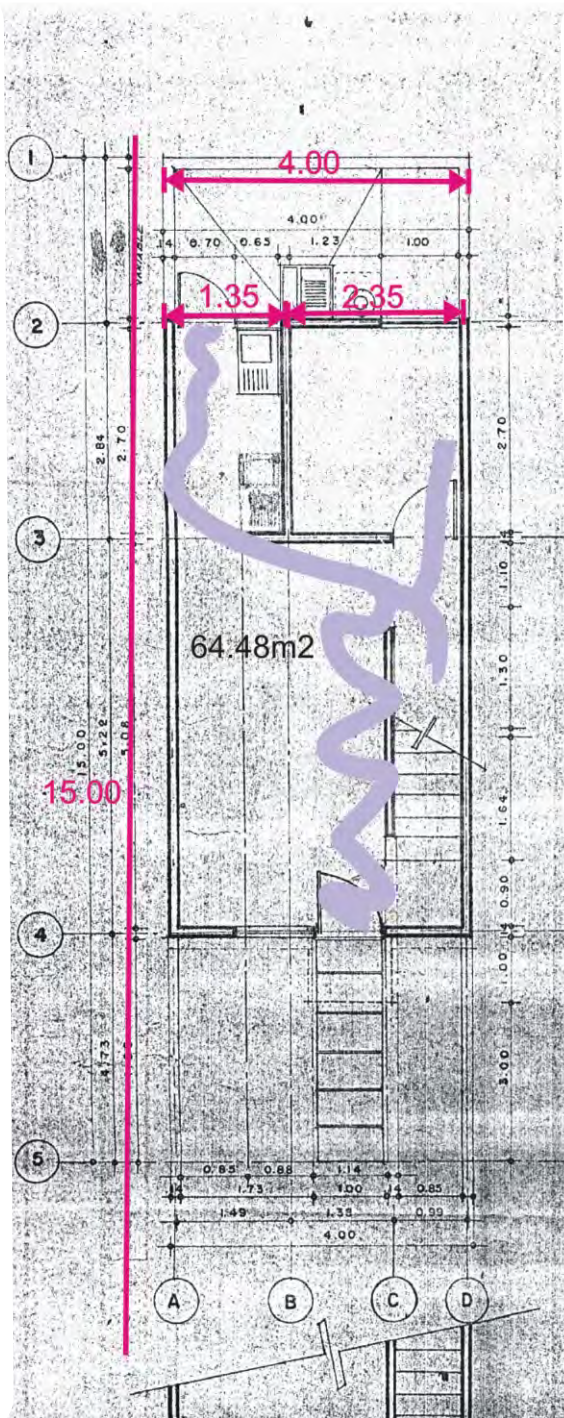


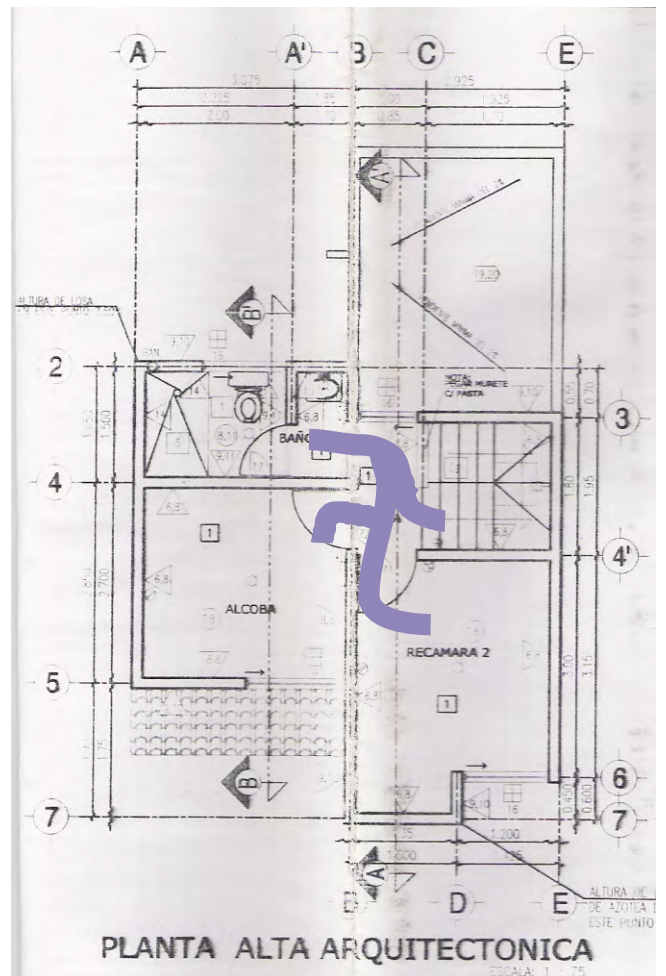
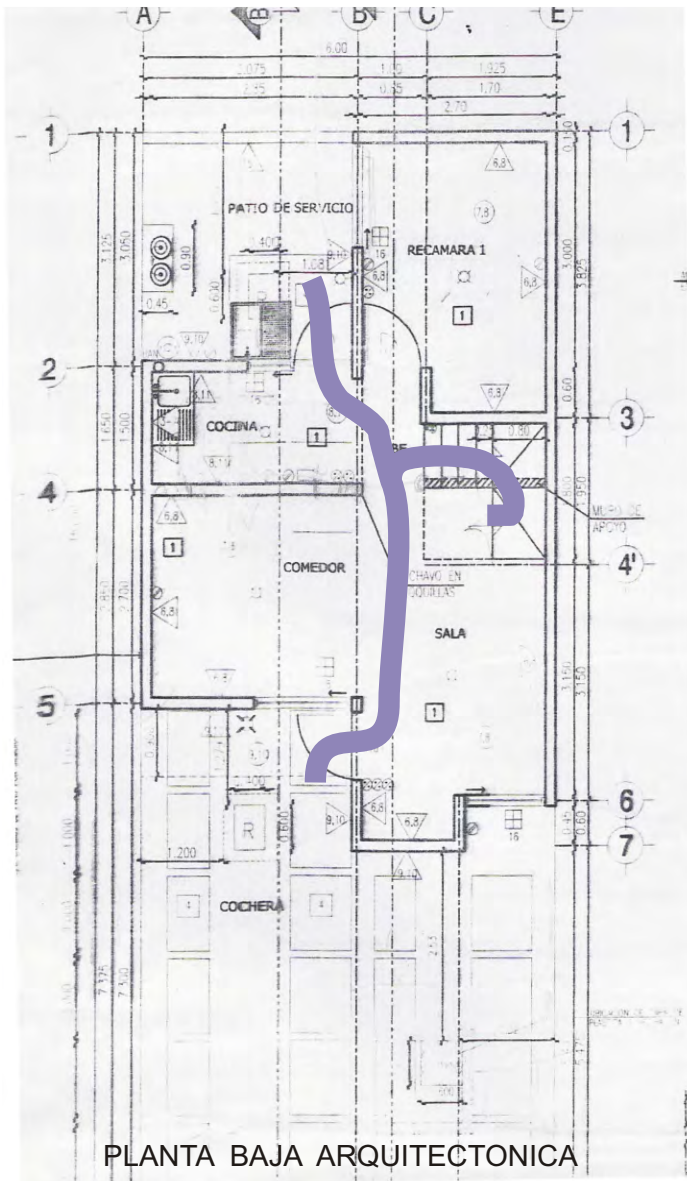
Área de Uso: 69.42 m<sup>2</sup>  
 Área Total: 196.10 m<sup>2</sup>

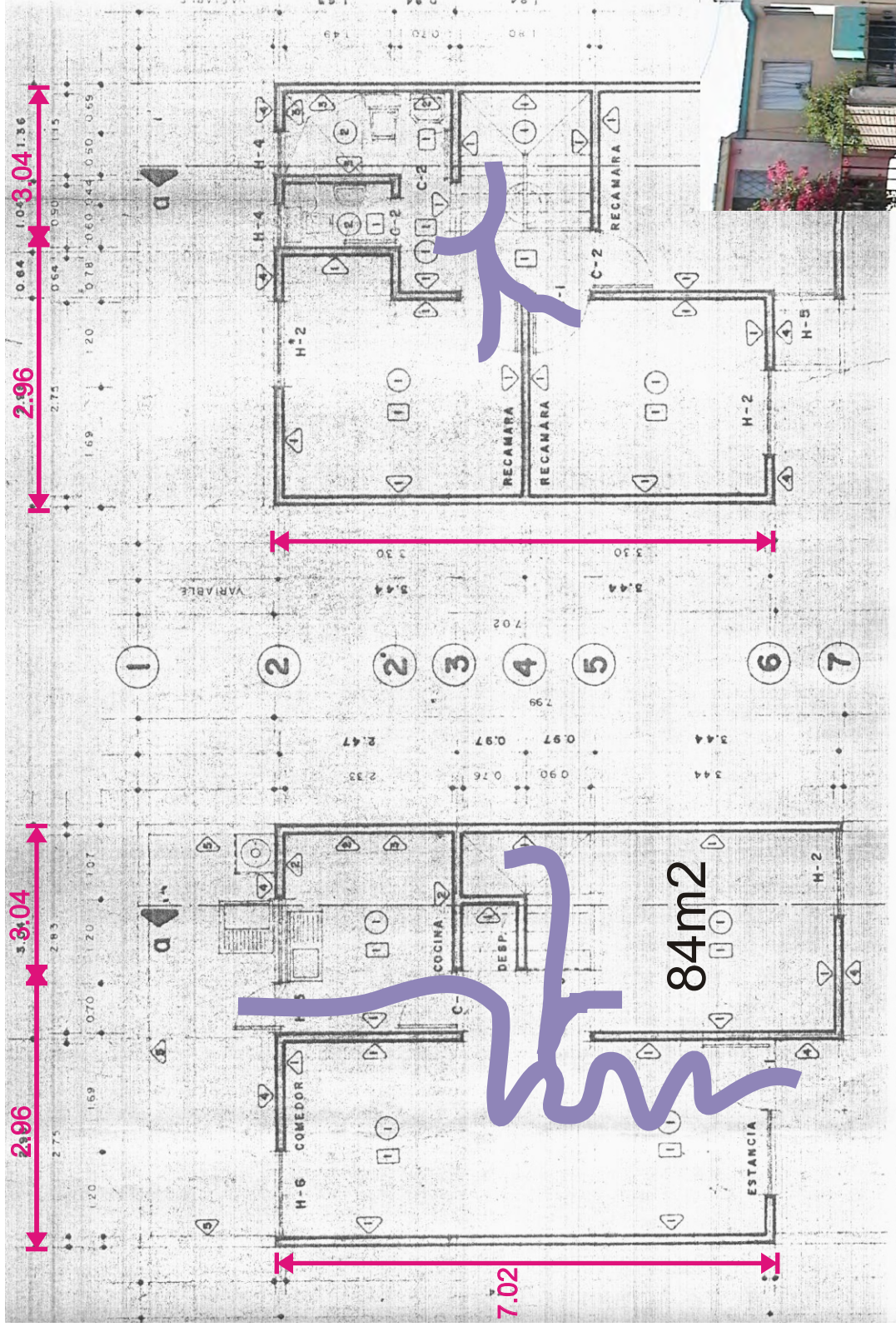




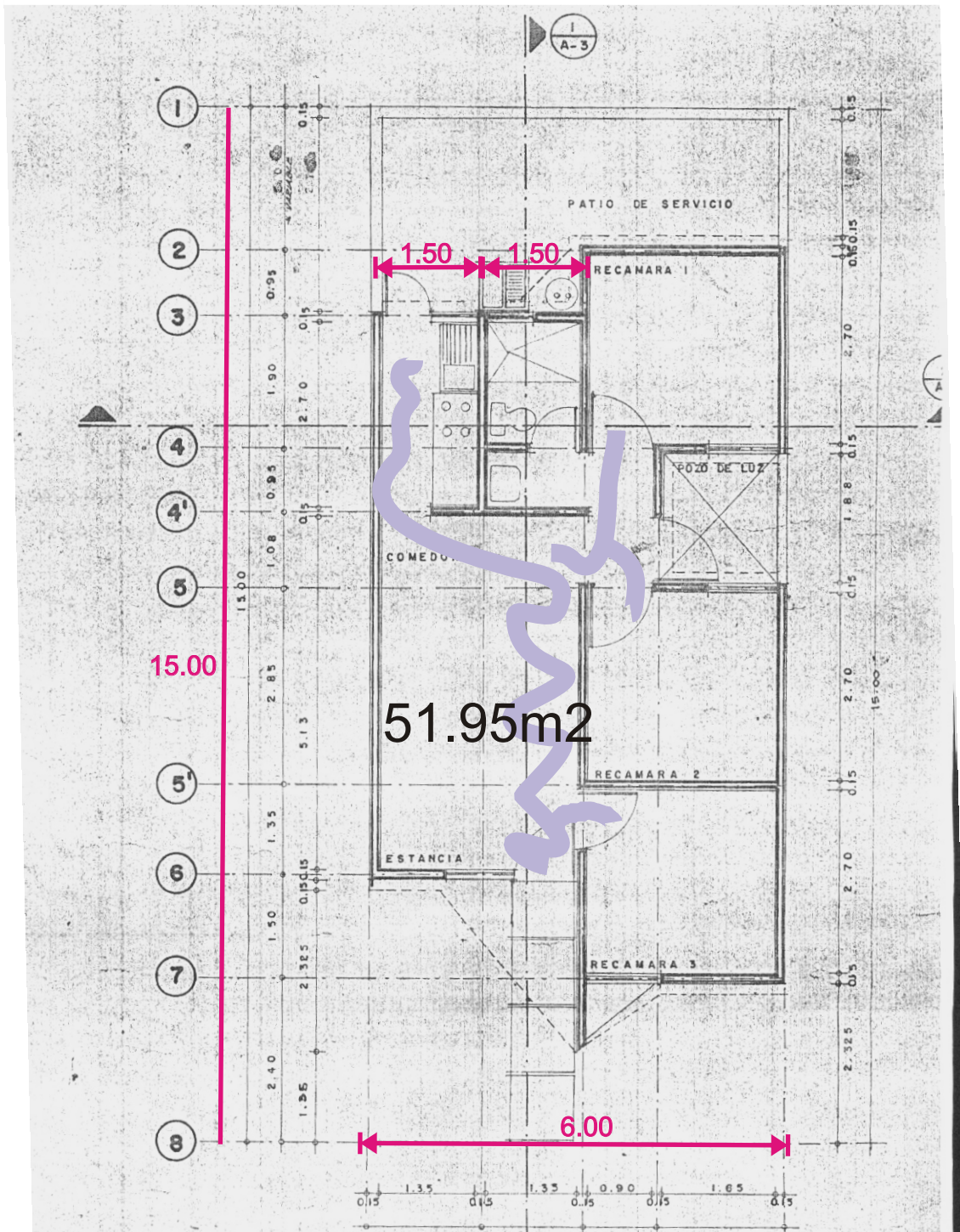
FUENTE: Arq. Rafaél Aranda, archivo cartográfico del INFONAVIT  
 1975 Conjunto habitacional Bugambillas, vivienda tipo A.











Construidos existen en todas, pequeñas variaciones. Algo similar pasa con la vivienda tipo H (plano 21), las dimensiones del terreno son de 90m<sup>2</sup> (6 x 15) igual que las actuales de una sola planta con tres recámaras, la disposición de los espacios está regida por el mismo eje vertical que divide en partes iguales a la vivienda y de la cual parten la distribución y dimensión de los espacios es decir que tanto estructuralmente como arquitectónicamente son también similares a las viviendas actuales difiriendo nada más por encontrarse los servicios adelante en lugar de atrás como lo hacen la mayoría de las viviendas actuales (plano 22), pero en éstas viviendas el simple hecho de encontrarse los servicios (excepto el baño) adelante les dio más facilidad de uso puesto que éstos espacios por su característica de servicio deben contribuir al mejor manejo de las actividades básicas como el preparar los alimentos y todo lo que con ello conlleva, por ejemplificar algunas de las actividades que se llegan a realizar en éstos espacios son: la llegada a la cocina de las personas con el mandado, la instalación de los cilindros de gas, la reparación de lavadora o refrigerador, etc. estas actividades se realizan mejor y en menor tiempo cuando los servicios están en la entrada y además se les puede acceder desde afuera, a pesar de ésta ubicación de los servicios la circulación también interfiere principalmente con las sociales como la estancia y el comedor por poder comunicar el área íntima con la de los servicios y la entrada (plano: líneas azules).

La Industrial Aviación 1976 (ver plano 10) también se conformó por viviendas de interés social pero no definidas por el INFONAVIT ni el FOVISSSTE exceptuando dos lotes (lote 2 y 14) que sí se hicieron por el INFONAVIT. Estas viviendas fueron tipo A duplex, por lo cual no se estudiaron. Aún así es bueno mencionar que en general todas las viviendas de éste fraccionamiento son de muy buenas dimensiones.

El fraccionamiento Retornos 1976, que corresponde a una parte de la 3ª. sección de la Industrial Aviación, también fueron viviendas bastante grandes (fotos 1,2,3 y 4).



Foto1: Retornos, vista de una casa en esquina, se puede apreciar tamaño de vivienda



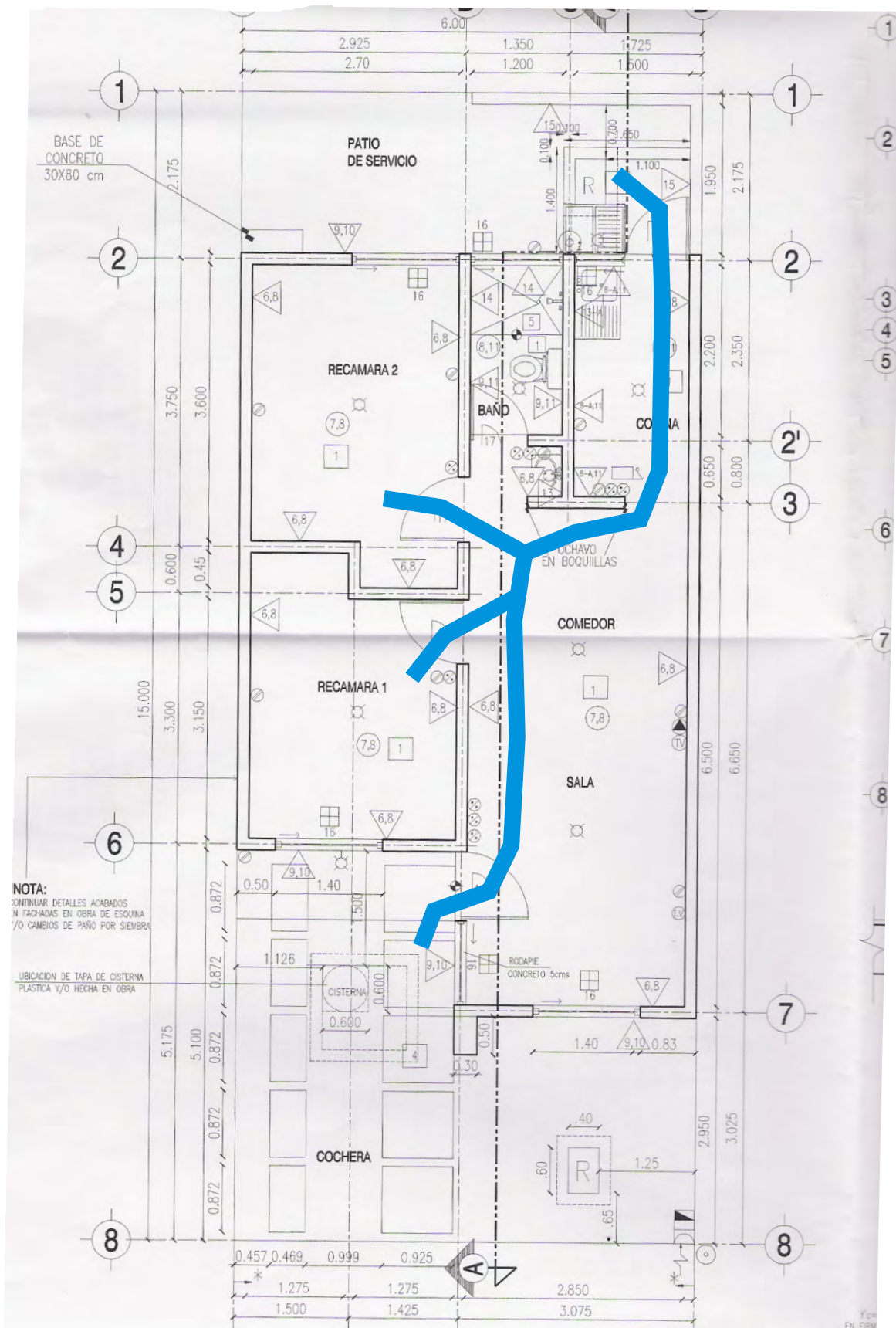
Foto2: Retornos, vista de una casa en esquina, se puede apreciar tamaño de vivienda



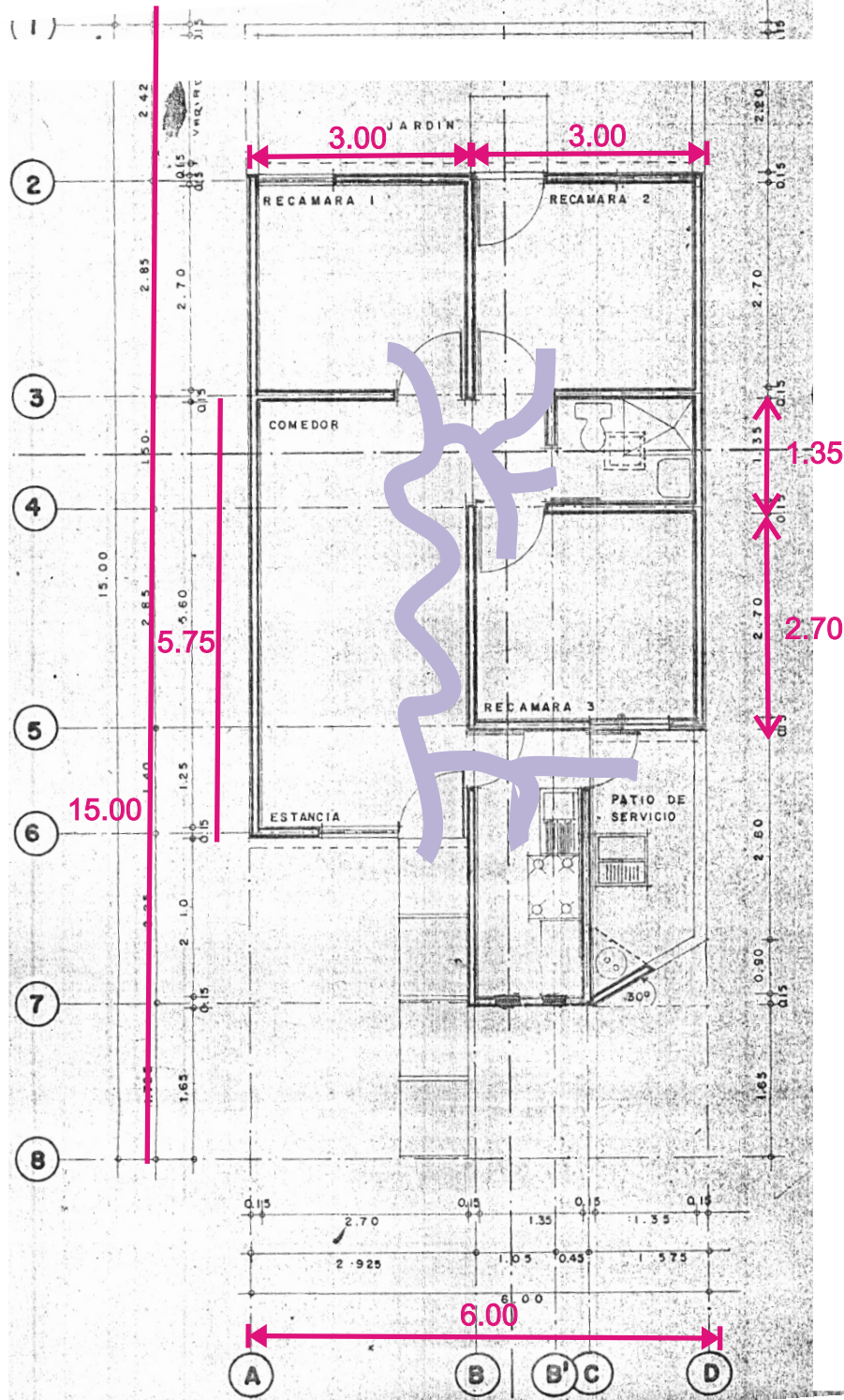
Foto3: Retornos, vista de las fachadas de 2 casas



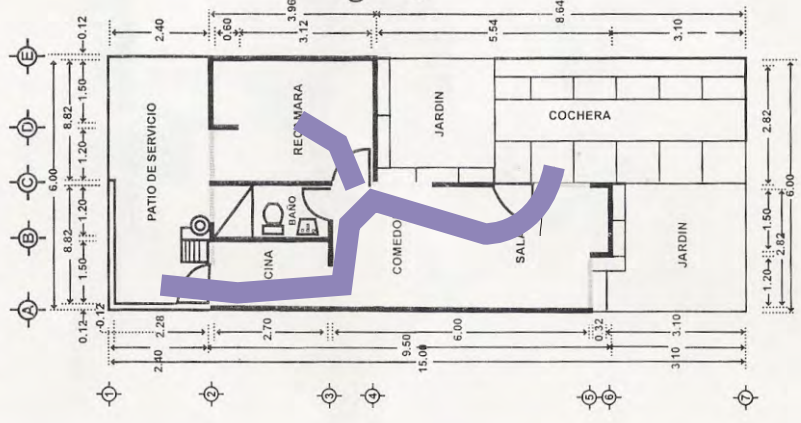
Foto4: Retornos, vista de la fachada de una vivienda.



FUENTE: Copia de la planta arquitectónica de la vivienda tipo de 1 sola planta, en villas de Jacarandas **PLANO 20**  
 Fecha: 2005

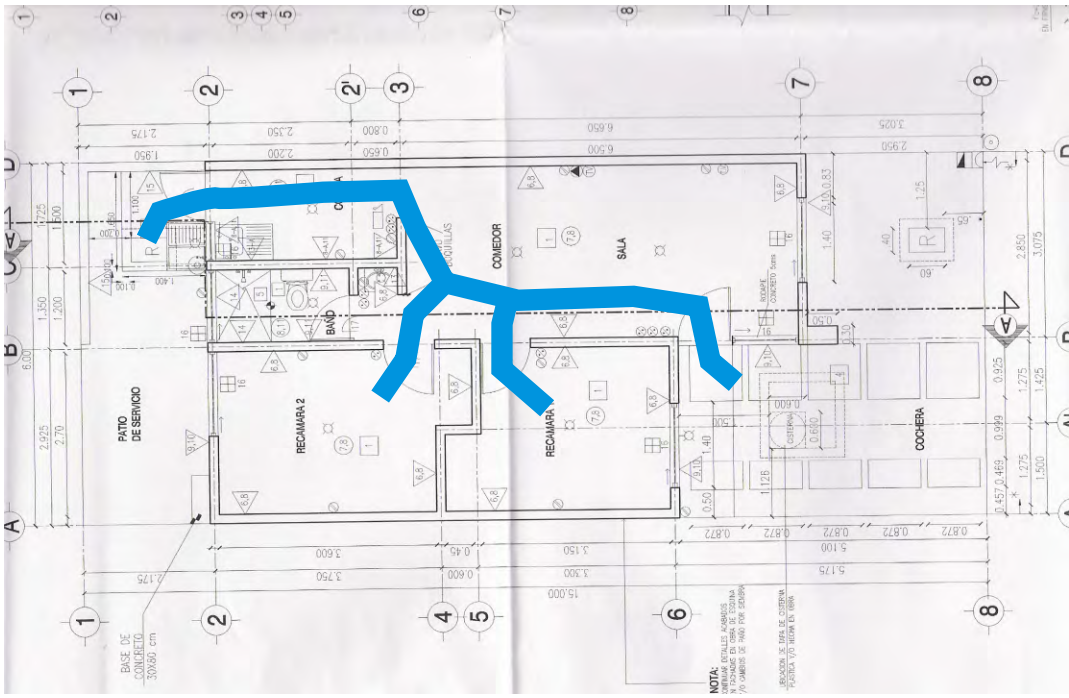


# PLANTA ARQUITECTONICA



GRANDES POSIBILIDADES DE AMPLIACION A 2 Y 3 RECAMARAS

- TERMINADOS**
- MUROS DE TABIQUE ROJO
  - PISO DE VITROPISO
  - MUROS CON YESO
  - AZULEJO EN AREAS HUMEDAS
  - CANCELERIAS DE PERFIL TUBULAR O ALUMINIO
  - MUEBLES Y ACCESORIOS DE CERAMICA EN EL BAÑO



# PLANO 22

FUENTE: Copia del plano de 1 vivienda de 1 planta con 2 recámaras en villas de Jacarandas, y planta arquitectónica del d'ptico promocional del fraccionamiento "Santo Tomas" por la constructora CASTILLO CERDA construcciones S.A. De C.V.

A partir ya de 1977 (plano 10 y tabla 2) prácticamente todas las viviendas unifamiliares que se construyeran a excepción del modelo VC-C2 del conjunto Mineros IMMSA que se da en 1979, serían con las mismas características y problemas espaciales que las que presentaron las tipo G en el conjunto José Othón; las cuales son: que exista un eje rector que divide a la vivienda en dos partes iguales en donde una mitad corresponde a la estancia, comedor, cocina y baño, y la otra mitad a las recámaras, estando los servicios en la parte de atrás dejando siempre un patio de servicio al final para aprovecharlo como pozo de iluminación y ventilación, y la circulación necesaria para comunicar a los distintos espacios invadiéndolos afectando más el área social que corresponde a la sala y comedor siendo así una circulación entorpecida con el mobiliario.

En 1979 aparece el conjunto habitacional Mineros IMMSA en Jacarandas (plano 10), en éste fraccionamiento se presentan 3 tipos de viviendas, A, H y la VC-C2, el tipo de viviendas VC-C2 que se presentaron (plano 23), han sido de las últimas viviendas grandes de 1 planta, 2 recámaras en su interior, que llegó a realizar el INFONAVIT, éstas tienen aproximadamente 66.50 m<sup>2</sup> construidos, es decir, todo el terreno pertenece a la construcción, además de existir un vestíbulo, la circulación no interfiere con las distintas áreas, debido a las dimensiones de la construcción (plano 23: líneas azules y poli línea morada).

A pesar de que estas viviendas fueran ya de interés para gobierno y su obtención fuera a través del otorgamiento de créditos por medio de los distintos organismos de gobierno creados para tal causa como INFONAVIT, ISSSTE y FOVI, éstas viviendas aún no eran consideradas como una garantía individual si no hasta 1983, cuando el derecho a la vivienda se elevara al rango constitucional.

Resumiendo, en los primeros años a partir de la creación del INFONAVIT y el FOVISSSTE, las viviendas que se crearon en la ciudad de San Luis Potosí, fueron de muy buenas dimensiones muchas de las cuales se construyeron en terrenos propios del gobierno. En 1976 la aparición de las viviendas de la Unidad José Othón, marcaron las características particulares de la vivienda de interés social que perduraran hasta ahora en la actualidad. En la actualidad siguen existiendo las mismas características que delimitaran la tipología de la vivienda de interés social, con la única diferencia de que ahora existen otros tipos de apoyo del mismo INFONAVIT que permiten adquirir viviendas más grandes y por su puesto más caras, como lo son el crédito en cofinanciamiento y el crédito con apoyo infonavit, que están explicados en el subcapítulo 2.2.1 que habla de los organismos creados para el apoyo a la obtención de vivienda de interés social.

TAMAÑO Y TIPOLOGÍA EN LAS VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL DE 1973 A 1990

| ANO     | FRACCIONAMIENTO                            | DESARROLLADOR                                                               | TIPOLOGIA                                                                | M2 CONSTRUIDOS                                  | DIM. TERRENO                                |
|---------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1973    | Librado Rivera                             |                                                                             | A, B, C                                                                  | a) 57,6 (plano 11),<br>b) 97, c) 119 (plano 12) |                                             |
| 1974    | ISSSTE                                     |                                                                             | Multifamiliar,<br>Unifamiliar(plano 14) y Duplex(plano 24)               | 10,50 x 18=189m <sup>2</sup>                    | 10,50 x 18,00=189m <sup>2</sup> ♀           |
| 1975    | Bugambillas                                |                                                                             | A (plano15)                                                              | 96.31                                           | 9 x 16,90=152.1m <sup>2</sup>               |
| 1976    | Industrial Aviación Infonavit 2a. Sección  | Urbanizadora Industrial, Infonavit.                                         | Lotes: 14 y 2                                                            | Tipo A duplex                                   | 8x20=160m <sup>2</sup> ♀                    |
| 1976    | Industrial Aviación Infonavit ,3a. Sección | INFONAVIT retornos                                                          |                                                                          | 140-200m <sup>2</sup>                           | 8x20 y 8x15 ♀                               |
| 1976    | Manuel José Othón                          | INFONAVIT                                                                   | A", A', F, G, H (planos 16,18,19, 21)                                    |                                                 | 8X18, 7X 16, 4X15, 6X17                     |
| 1977    | Los Reyes                                  | Lemar S.A., Cumbres                                                         | A                                                                        |                                                 | 6x 20=120 ♀                                 |
| 1978    | Abastos, Unidad Infonavit y Fovissste      | De la Rosa y Del Valle Ingenieros Civiles                                   | A, E, TX, DX,H, F, C,                                                    | 64,75M <sup>2</sup> , 90,28 Y 75,00             |                                             |
| 1979    | Altamirano                                 |                                                                             | A, F (plano 25 )                                                         | Frentes de 6m                                   | 95,46,91, 17, 109,77, 91,34, 89,90          |
| 1979-80 | Mineros IMMSA(Jacarandas)                  | Bufo de la construcción y constructora urbanizadora de San Luis S.A. (CUSA) | A, H, VC-C2 (plano 23)                                                   | VC-C2 66,50m <sup>2</sup>                       | 300m <sup>2</sup> , 351.85m <sup>2</sup> ♀  |
| 1979    | Avante                                     |                                                                             |                                                                          |                                                 |                                             |
| 1980    | Prados de San Vicente I                    | INFONAVIT                                                                   | A (Un solo nivel) y H                                                    |                                                 |                                             |
| 1980-84 | H.J. Aldana                                |                                                                             | 2P 74 (plano 26)                                                         |                                                 |                                             |
| 1981-82 | Azáleas                                    |                                                                             | H, TX, A                                                                 |                                                 |                                             |
| 1982    | Hogares F.F.C.C.                           |                                                                             | P3, MX                                                                   |                                                 |                                             |
| 1982-84 | San Antonio                                |                                                                             | A, TXE                                                                   |                                                 | 4x15 y edificio10x25=250, 25x13=325, 181.37 |
| 1983-86 | Rancho Pavón                               |                                                                             | MX,P3,C50,E3                                                             |                                                 |                                             |
| 1983-84 | Prados de San Vicente II                   | INFONAVIT                                                                   | TX,HE,B, A                                                               |                                                 |                                             |
| 1984    | Prados de San Vicente III                  | INFONAVIT                                                                   |                                                                          |                                                 |                                             |
| 1984-87 | Sauzalito 1,2,3,4,5 y 6                    |                                                                             | P3, D                                                                    |                                                 | 7x 20, 6x 15                                |
| 1985    | Jardines del Oriente                       | Constructora Gutierrez Allende, S.A. De C.V.                                |                                                                          |                                                 | 6x14, 6x15, 6x10.50, 4,50x 18, 4,50x15      |
| 1985-87 | El árbolito                                |                                                                             | C-50, E, CX(multifamiliar 8 viviendas), L, MX(multifamiliar 16viviendas) |                                                 |                                             |
| 1985-88 | Morales                                    | INFONAVIT                                                                   | DXD, E-3, D-55, B-55, P-3, MX                                            |                                                 | 4.5 X 15                                    |
| 1987    | San Jorge Condominios, Florencia           |                                                                             |                                                                          |                                                 |                                             |
| 1987-90 | Ciudad 2000                                |                                                                             | P3, TX                                                                   |                                                 |                                             |

FUENTE: Datos consultados en el Archivo de Obras Públicas e INFONAVIT y FOVISSSTE.

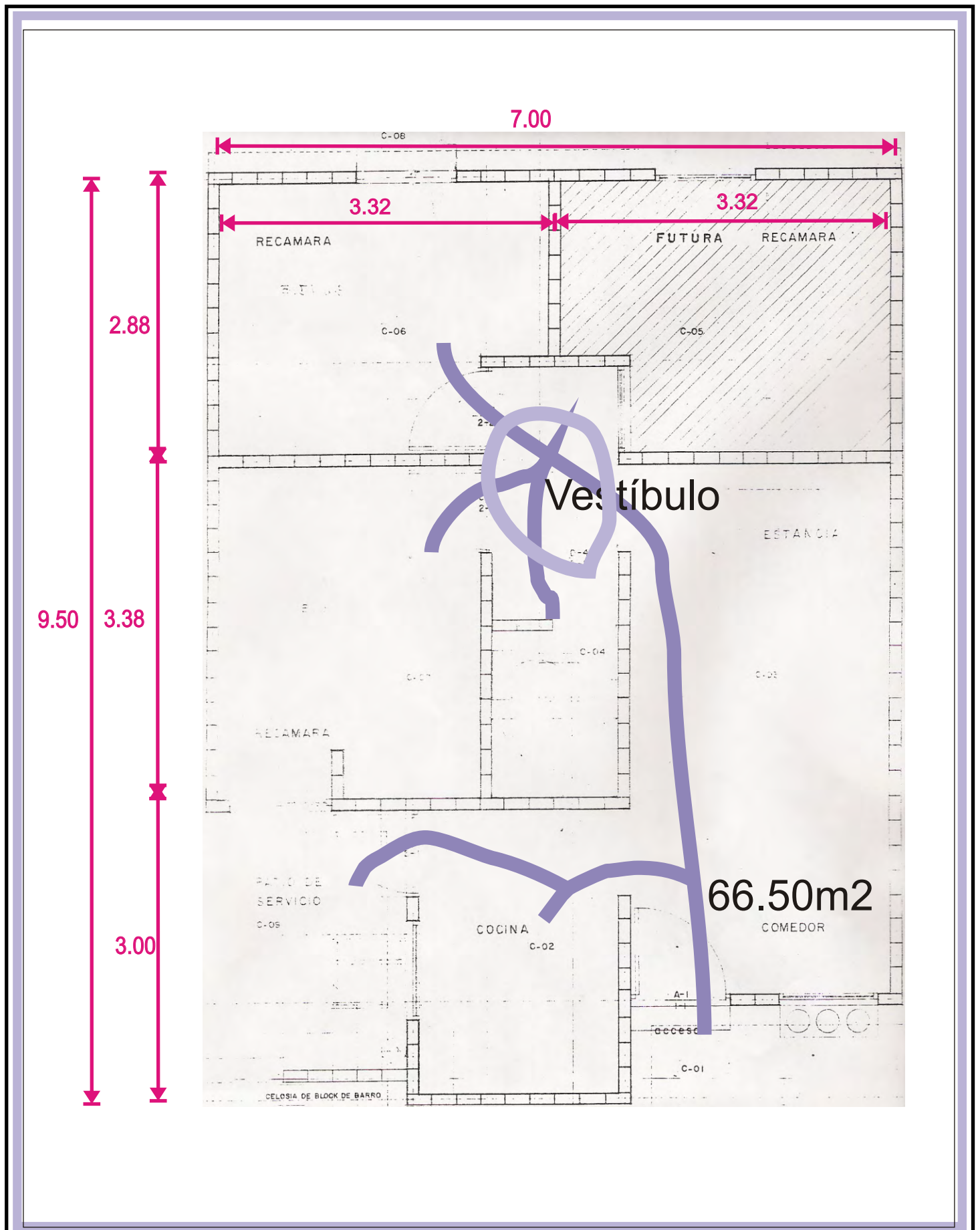
TABLA 2

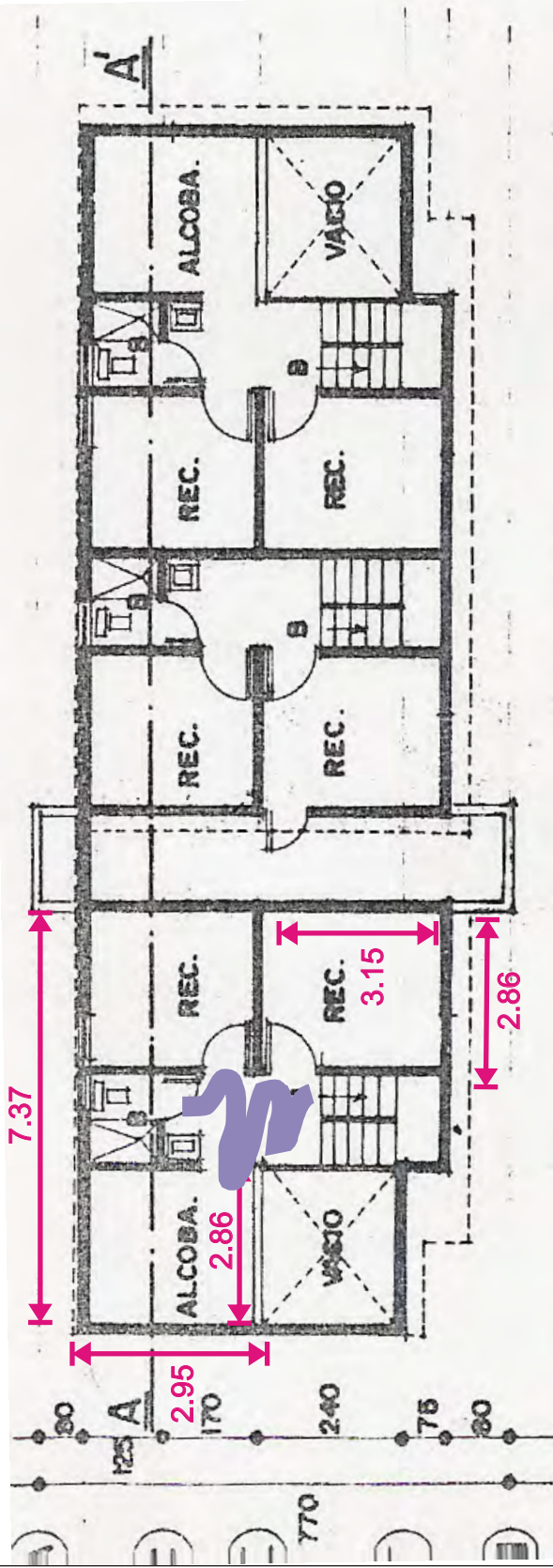
| 1987            | Simón Díaz                                                                                 | INFONAVIT                | MX, P3-50 y 55, D55, E3                        |                                                 |                               |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1987-88         | Rancho Viejo I y II                                                                        |                          | MX, E-3                                        |                                                 |                               |
| 1988            | Torres de México (Condominios)                                                             | Ing. David Rangel L.     |                                                | 54m2, por planta<br>216m2, el edificio<br>864m2 |                               |
| 1989-91         | La libertad 1a. y 2a. sección                                                              | Las Águilas              | Unifamiliar 2 rec 1 nivel, TX 2 rec. 3 niveles |                                                 | 6x15 (90m2) y 15x18(277.50m2) |
| 1989-91         | Montepio Progreso                                                                          |                          | P-58 y P-50                                    | 58m2, 50m2                                      | 6x15                          |
| 1989            | El Sauzalito                                                                               | Ing. Jaime Cuadra Abrego | D-50                                           |                                                 |                               |
| 1990            | San Humberto (Departamentos)                                                               |                          | Plano 27                                       |                                                 | 18x20                         |
| 1991            | Villas del Sol, Villa Saucito, Sol, Satélite                                               |                          |                                                |                                                 |                               |
| 1991            | La libertad                                                                                |                          |                                                |                                                 |                               |
| 1992            | Villa Española                                                                             | Joval S.A de C.V.        |                                                |                                                 | 6x18                          |
| 1993            | Valle Dorado Colonial                                                                      |                          |                                                |                                                 | 6 x 19.75                     |
|                 | Vivienda más grande                                                                        |                          |                                                |                                                 |                               |
|                 | Datos no registrados en los documentos recavados del archivo de Obras Públicas Municipales |                          |                                                |                                                 |                               |
|                 | Documentos no existentes                                                                   |                          |                                                |                                                 |                               |
| Tipo            | Modelo                                                                                     | No. de vivienda por lote | No. de vivienda por nivel                      | No. Niveles                                     | M <sup>2</sup> construidos    |
| Multifamiliares | Mx                                                                                         | 16                       | 4                                              | 4                                               |                               |
|                 | Tx                                                                                         | 6                        | 2                                              | 3                                               |                               |
| Duplex          | Dx                                                                                         | 2                        | 1                                              | 2                                               |                               |
| Unifamiliares   | D50                                                                                        | 1                        | 1                                              | 2                                               | 50                            |
|                 | P3                                                                                         | 1                        | 1                                              | 1                                               | 50                            |
|                 | L                                                                                          | 1                        | 1                                              | 2                                               | 50                            |
| P3              | A                                                                                          |                          |                                                |                                                 |                               |
|                 |                                                                                            |                          | TX                                             | DX                                              |                               |
|                 |                                                                                            |                          |                                                |                                                 |                               |

FUENTE: Datos consultados en el Archivo de Obras Públicas e INFONAVIT y FOVISSSTE.

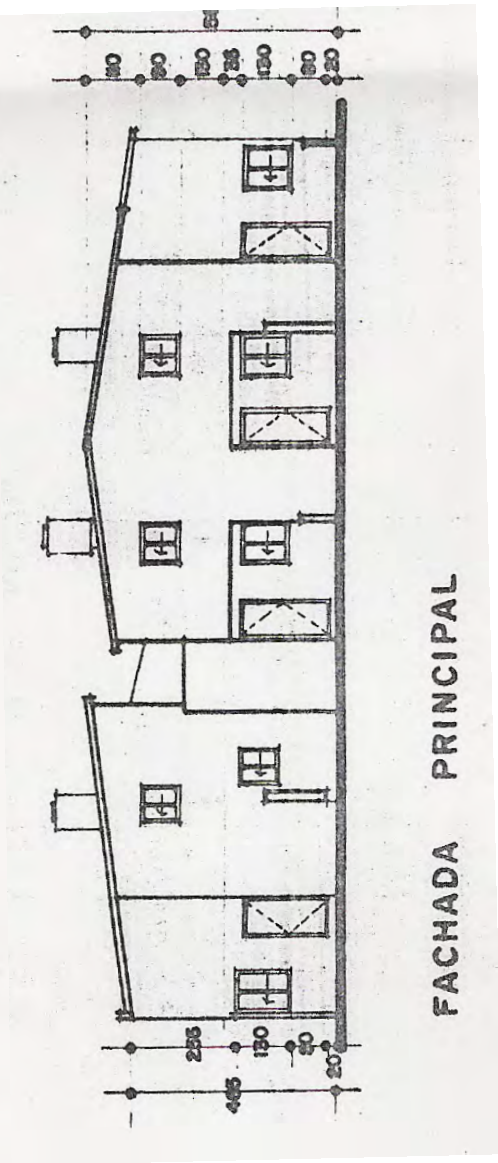
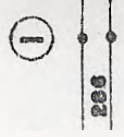
TABLA 2





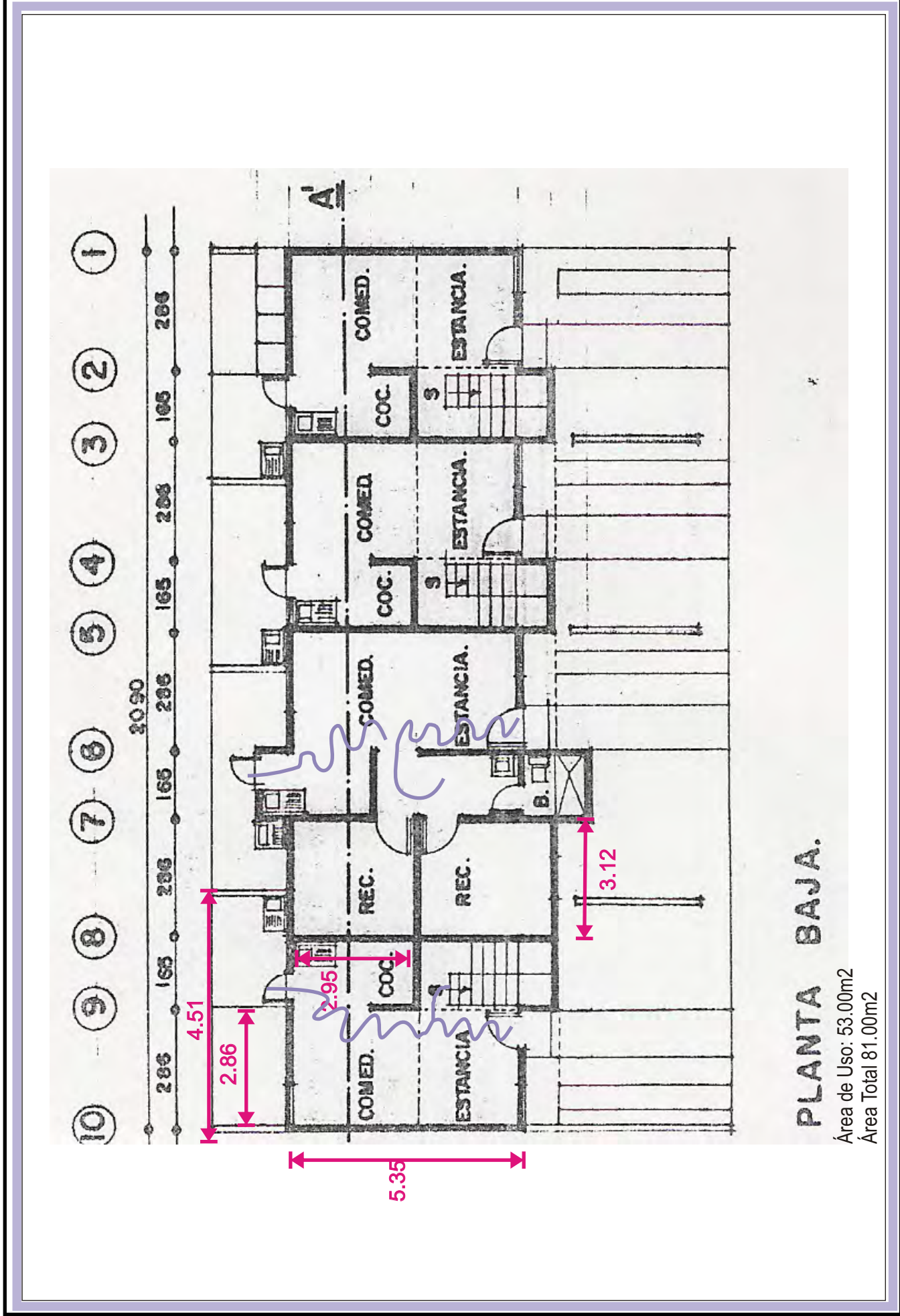


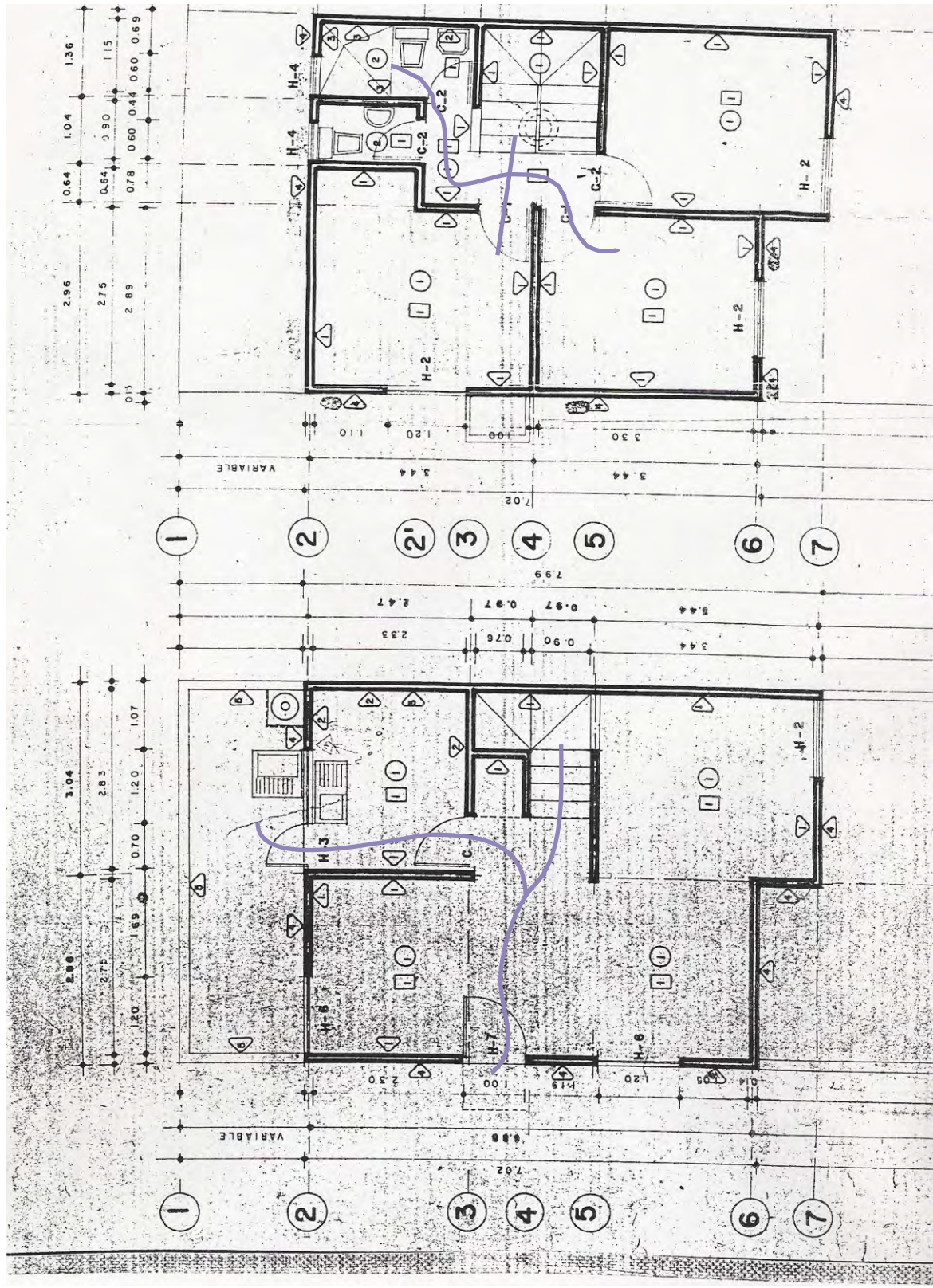
PLANTA ALTA



FACHADA PRINCIPAL

Área de Uso: 53.00m<sup>2</sup>  
 Área Total 81.00m<sup>2</sup>

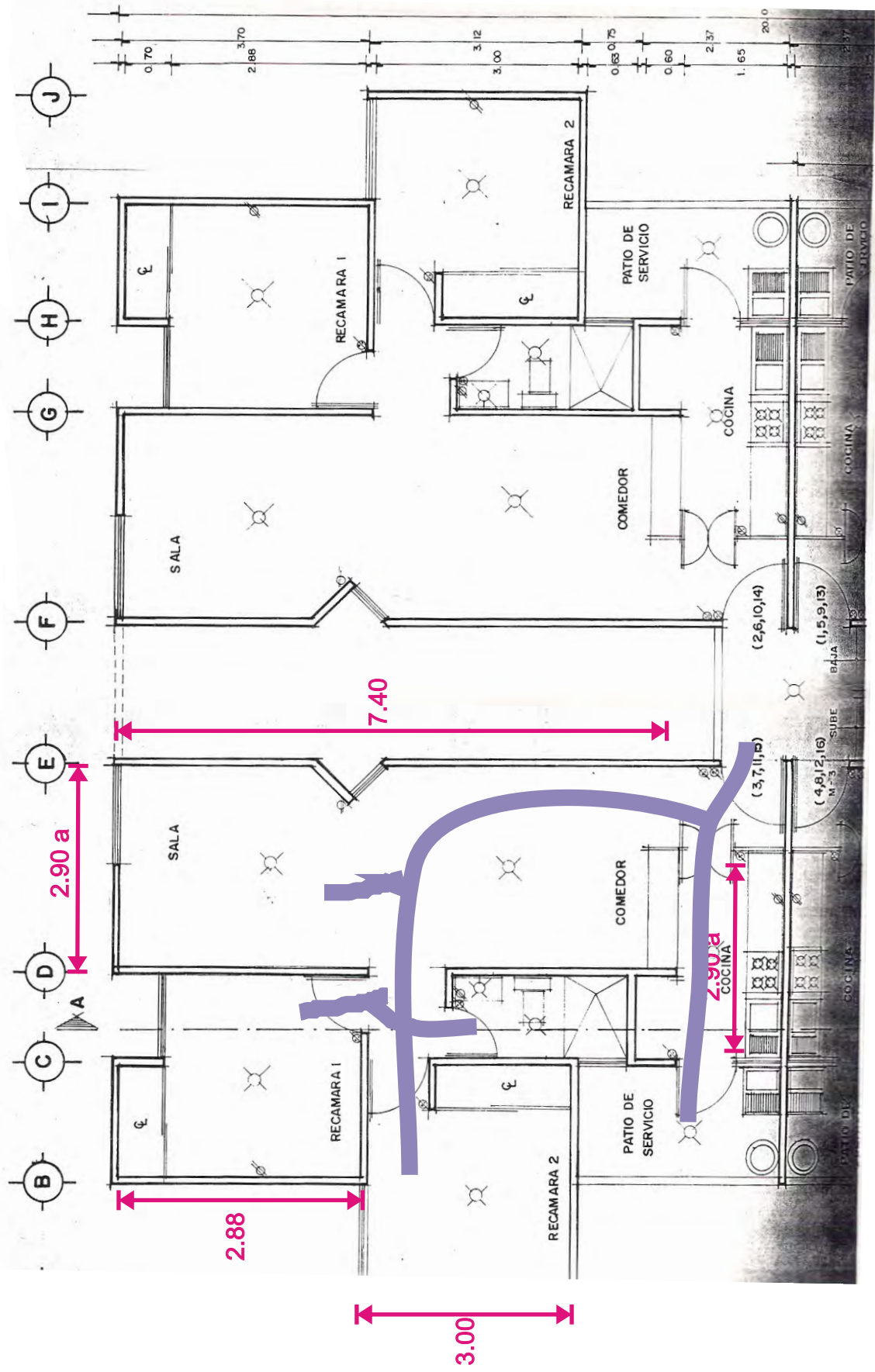




# PLANO 25

FUENTE: Arq. Rafael Aranda, archivo cartográfico del INFONAVIT.  
 1979 Conjunto Habitacional Altamirano, vivienda unifamiliar tipo F





# PLANO 27

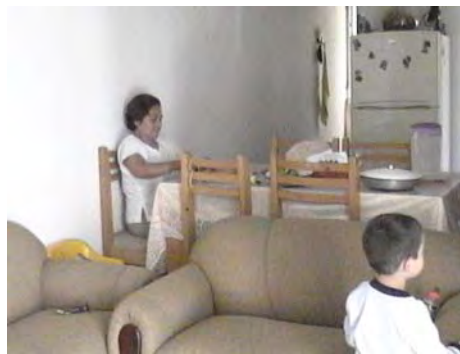
FUENTE: Archivo de Obras Publicas Municipales.  
 1990 San Humberto, Multifamiliar de 4 viviendas por nivel, total por edificio 16 viviendas.

## 2.1.4 Estudio del espacio sala como caso específico

En una vivienda de interés social, hay muebles específicos, para cada uno los espacios que la integran, como lo describí en el subcapítulo 2.1.1; Así que para hacer un estudio más preciso, se consideró hacer el estudio, del espacio donde se localiza el mueble de más demanda por los usuarios y de la relación que guarda con el mueble.

Primero a través de un pequeño estudio de mercado (capítulo 4) se identificó que el mueble de más demanda por los usuarios es la sala y éste por su puesto está en el espacio sala de la vivienda de interés social.

El espacio *sala* de cualquier vivienda de interés social, es un espacio social que en su mayoría funge como espacio multifuncional (imagen 1 y 2), esto debido a que no existe el suficiente espacio en todas las áreas de la vivienda para la realización de ciertas actividades. De aquí, que en la sala se realicen las actividades comunes como: platicar, jugar, ver TV., oír música, leer, escribir, hacer tareas, estudiar. Este espacio social, además es de mucha importancia para los usuarios, porque es con el que reciben a las visitas y por consecuencia es parte de la imagen que ellos gusta dar de su vivienda y forma de vida.



Así que el espacio sala de la vivienda de interés social se vuelve un espacio muy importante para los usuarios y por lo que fue necesario analizar más afondo.

La sala como espacio dentro de la vivienda de interés social, es parte de un nodo al que confluyen todas las otras áreas como las recámaras, baño (s), cocina y comedor, y por lo que la circulación (líneas azules y rojas) tiene que atravesar todo este espacio que en conjunto con sus pequeñas dimensiones (característica en éste tipo de viviendas), el área restante para que el usuario realice sus actividades en relación con el mueble y el espacio, es verdaderamente muy poca (líneas guindas), ocasionado conflictos de orden y circulación (imágenes 1,2,3, y 4).

El espacio sala que aún es más afectado es el que corresponde a las viviendas de una sola planta como lo muestro en el caso de la imagen 3 y 4, pues además de ser el nodo de intersección entre todos los espacios, estas son aún mas pequeñas.

Además de las pequeñas variaciones que pueden haber en cuanto a la morfología de las salas entre una vivienda y otra de interés social, existe una gama muy grande estilos de muebles y su acomodo dentro de ellas así como una gama de estilos distintos de habitarlos, por lo que en el momento de diseñar hay que considerar que el mobiliario además de evitar los conflictos de circulación y brindar más área de trabajo, deben aportar la facilidad de distribuirse de muchas maneras según el usuario lo requiera.

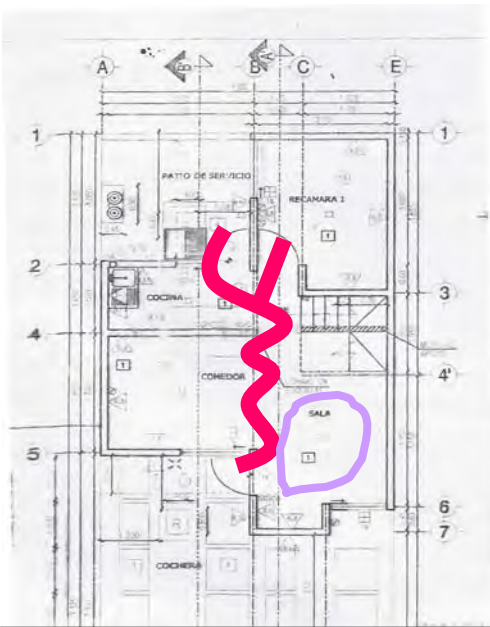


Imagen 1:Sala de la vivienda tipo M en Villas de Jacarandas

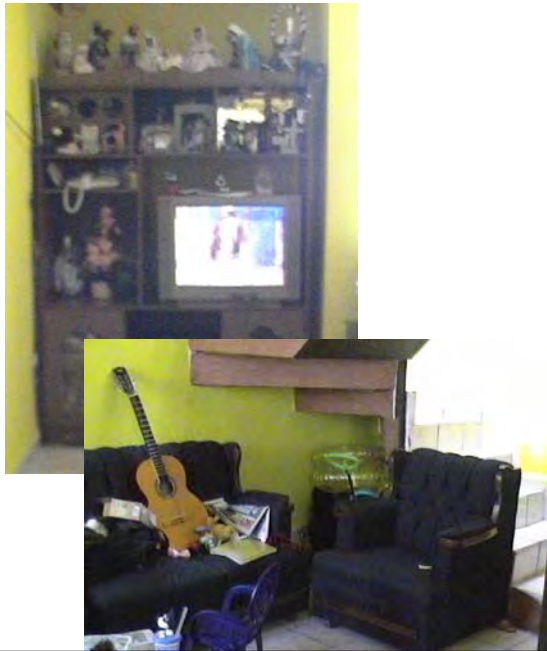


Imagen 2:Sala de la vivienda tipo M en Villas de Jacarandas, uso cotidiano multifunción del espacio sala en la vivienda.

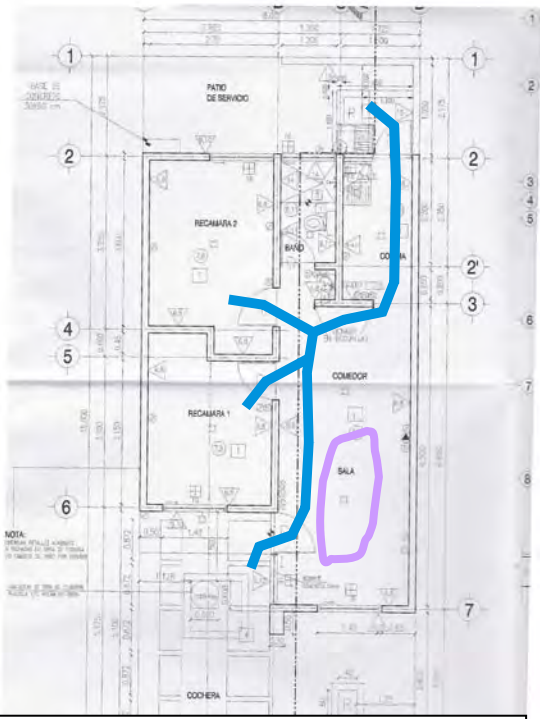


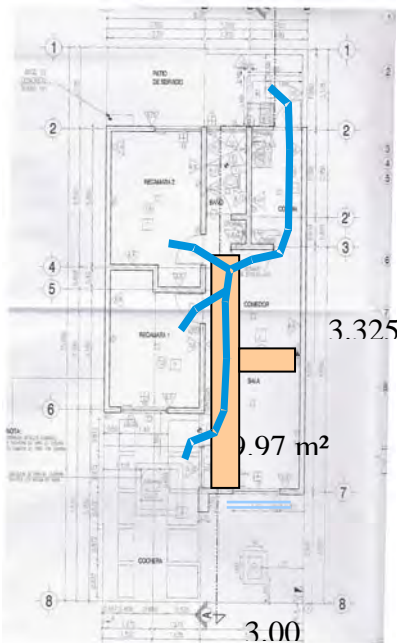
Imagen 3:Sala de la vivienda tipo 1 planta en Villas de Jacarandas



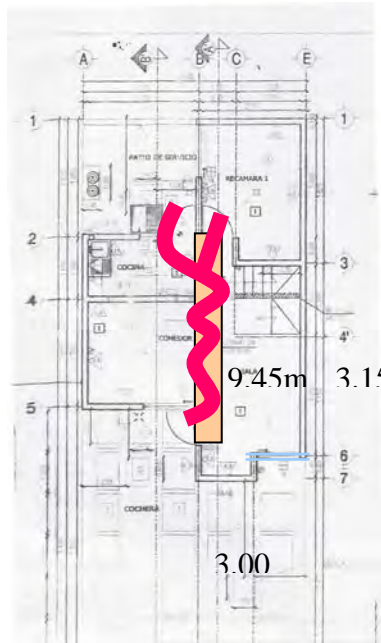
Imagen 4:Sala de la vivienda tipo M en Villas de Jacarandas



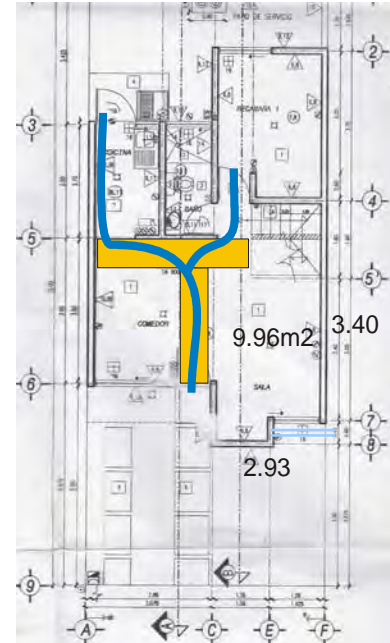
Las salas actuales, mantienen dimensiones semejantes entre unas y otras, como se puede apreciar entre 3 modelos diferentes de sala de las viviendas de interés social.



Modelo 1: sala de casa de una sola planta



Modelo 2: sala de casa de dos plantas, 1 baño.



Modelo 3: sala de casa de dos plantas, 2 baños.

Sin embargo... la disposición de la sala con respecto de las otras áreas de la vivienda, así como de los vanos de ventanas y puertas, determina en gran medida, el espacio real utilizable, es decir, que aún siendo la medida del espacio muy similar entre una vivienda y otra, la medida de ese espacio se verá afectada por la localización de vanos y circulación. Por ejemplo: En el modelo de vivienda 1, el área total de la sala es de 9.97m<sup>2</sup> muy similar a la del modelo 2 de 9.45m<sup>2</sup>, pero... debido a que en la primera la sala está dispuesta delante del comedor la circulación queda definida como una T (rectángulos naranjas) que rodea a la sala, mientras que en el modelo 2 debido a que la sala se encuentra a un lado del comedor la circulación queda definida por sólo una franja, así que si a las áreas les restamos aproximadamente 1m de ancho de circulación, el área real para el uso del espacio como tal sería, para modelo 1 (9.97m<sup>2</sup> - (1m x 3.325m) - (1m x 3.00m) = 3.645m<sup>2</sup>) el área real libre sería de 3.645m<sup>2</sup>, y para el modelo 2 (9.45m<sup>2</sup> - (1m x 3.15m) = 6.30m<sup>2</sup>) un área libre de 6.30m<sup>2</sup>. En la sala del modelo de vivienda 3, a pesar de ser muy similar a la disposición de la del modelo 2, el simple hecho de tener la puerta del lado del comedor, ayuda a aprovechar de mejor manera el espacio y por lo que el área total restando circulación prácticamente es la misma que la real utilizable.

Además, de acuerdo a la presencia de los vanos, la situación se vuelve más crítica, por ejemplo: en el modelo 1 la ventana que da a la sala está exactamente en el costado y centrada, así que el mueble de sala que se quiera colocar en esa parte, no deberá sobresalir de la ventana para no ocasionar conflictos de luz y ventilación. En el modelo 2, la ventana se encuentra también sobre un costado de la sala, pero en éste caso ésta se encuentra exactamente en la

esquina, así que o el mueble que se requiera poner en esa parte no deberá alcanzar la altura de esa ventana o deberá evitarse poner muebles.

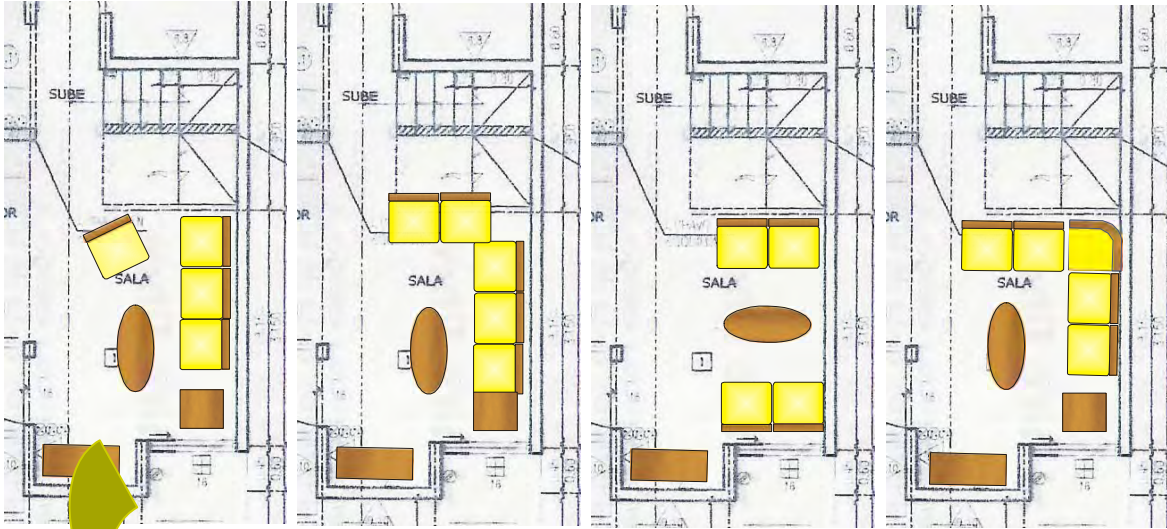
Así que de acuerdo al diseño, el cual incluye la disposición del espacio con respecto de los otros espacios y la disposición de los vanos, la forma de acomodar y distribuir el mobiliario dentro del espacio variará según se pueda.

**Modelo de sala 1:** vivienda de 1 sola planta dos recámaras

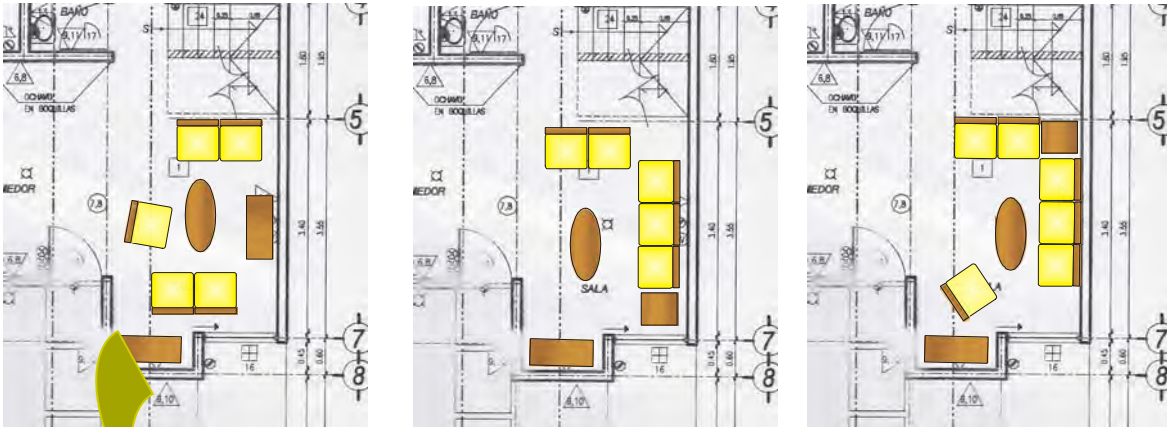
Formas más comunes de encontrar la disposición del mobiliario común.



**Modelo de sala 2:** Vivienda de 2 plantas, 3 recámaras  
Formas más comunes de encontrar la disposición del mobiliario común



**Modelo de sala 3:** vivienda de 2 plantas, 2 baños, 3 recámaras  
Formas más comunes de encontrar la disposición del mobiliario común.



Como se pudo apreciar en algunas de las imágenes de salas, no existen muchas opciones de acomodar distinto el mobiliario debido a la disposición de ésta área de la vivienda de interés social, con respecto de las otras áreas y espacio de accesos y vanos, y sin embargo, los propietarios desearían poder hacer más con su espacio, así que una forma de ayudar a brindarles más versatilidad de acomodar el mobiliario podría ser, que el mobiliario se presentara a manera de módulos independientes, así el número de módulos, y su disposición dependería más del usuario y sus gustos.

## 2.1.5 Los organismos encargados de la vivienda de interés social en la ciudad de San Luis Potosí.

“Dentro del Estado Mexicano la política social se aplica en la promoción de la inversión del capital humano; para motivar y generar incrementos en los niveles de productividad de los grupos sociales y de las regiones marginadas y para promover el crecimiento económico y la posibilidad de crear empleos remunerados.”<sup>1</sup>

“Diversos organismos gubernamentales federales y estatales como el INFONAVIT, ISSSTE, SIF (antes FOVI), etc. y privados como las instituciones bancarias (BANAMEX, BANORTE, BBUVBANCOMER) e inmobiliarias, permiten que la clase baja y media sean sujetos de crédito para la adquisición de casas y departamentos a plazos de varios años para su liquidación.”<sup>2</sup>

Las instituciones que más se han dedicado a la vivienda de interés social en la ciudad de San Luis Potosí son INFONAVIT y FOVISSSTE, de las cuales INFONAVIT aparece en el año de 1972 durante un periodo de crecimiento económico denominado Etapa de Crecimiento Continuo.

“Etapa 1940 a 1982. En éste período se lleva a cabo el crecimiento económico denominado “Etapa de Crecimiento Continuo”. El Estado es el benefactor que proporciona casi todos los servicios a la población, a través de la creación de Instituciones de Bienestar Social para la provisión de bienes y servicios básicos, principalmente en la educación, salud, vivienda, alimentación y seguridad social. Se crean instituciones como CONASUPO, IMSS, INFONAVIT, Banrural, ISSSTE, la Coordinadora General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR), el Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER) y el Programa del Sistema Alimentario Mexicano (SAM) entre otras.”<sup>3</sup>

“...se enmarca dentro de los programas de política social, entendiendo a ésta como el conjunto de leyes de normas y reglamentos, y de recursos humanos, materiales y financieros de instituciones que el Estado dispone para la promoción del bienestar y desarrollo social de la población.”<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Cipet.gob.mx. CIPET “Se crean instituciones como Conasupo, IMSS, INFONAVIT, Banrural, ISSSTE”.

<sup>2</sup> Jorge Roman Rivera Delgadillo. “MOBILIARIO DE INTERÉS SOCIAL”, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat, especialidad del mueble. Pág. 1.

<sup>3</sup> cipet.gob.mx/CIPET/htm/historia\_pet.htm

<sup>4</sup> Cipet.gob.mx. CIPET “Se crean instituciones como Conasupo, IMSS, INFONAVIT, Banrural, ISSSTE”.

## INFONAVIT

**Historia del INFONAVIT** (Instituto del Fondo Nacional para los Trabajadores), "se crea en cumplimiento al derecho constitucional de que todo mexicano tiene derecho a una vivienda digna. Ha sido desde su creación el principal promotor y apoyo para los mexicanos para la obtención de créditos de vivienda. En seguida se presentan algunos aspectos relevantes de éste instituto.

En noviembre de 1972 se creó el Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los trabajadores, dando cumplimiento así al derecho de todos los mexicanos de contar con una vivienda digna. Desde entonces hasta 1992, fungió como una institución que se involucraba en todos los aspectos necesarios para proveer de vivienda a los trabajadores: evaluaba y compraba terrenos, planeaba la construcción de las viviendas, ejecutaba y supervisaba con sus equipos de ingenieros la construcción de las viviendas y financiaba a los trabajadores su crédito para adquisición de las mismas. Desde esa fecha hasta el presente sólo actúa como una institución fiduciaria, pues sólo se encarga de administrar y prestar a los trabajadores recursos para que ellos adquieran o remodelen sus casas. A lo largo de su historia se ha enfrentado a grandes retos como inflaciones, devaluaciones de la moneda y un gran número de cartera vencida. A pesar de todo, ha salido adelante gracias a su sólida estructura. Con las reformas hechas a su ley a lo largo de su historia, se ha consolidado y está preparado para enfrentar los retos futuros."<sup>5</sup>

El INFONAVIT ha tenido varias etapas en su desarrollo, que han dependido del contexto en el que se desarrollaba en el momento, por lo cual las desgloso a continuación con una breve reseña de cada una de estas etapas, sin olvidar mencionar cuales de éstas son las más importantes y porqué:

"El INVONAVIT ha tenido etapas y valdría la pena iniciar con este relato que nos des Ingrid, ¿qué era el INFONAVIT, cómo lo concebíamos? Creo que muchos mexicanos sabíamos que el INFONAVIT tiene una relación directa con la vivienda, pero ha tenido transformaciones."<sup>6</sup>

- 1976-988 Fortalecimiento Financiero. Se consolida como institución de servicio social, luchando contra la crisis económica de esa época, y cuyos recursos se destinaron al financiamiento de viviendas con las características físicas, ubicación y diseño que los trabajadores propusieron a través de sus legítimos representantes. En éste periodo se dio la creación de instituciones de bienestar Social, etapa a la que se le llamó "Etapa de Crecimiento Continuo, ya que el estado veía todo en beneficio de los trabajadores.

"Bueno el INFONAVIT nace en 1972, y pues en ese momento existía una necesidad de generar una oferta de vivienda de interés social. En ese momento no había una oferta suficiente como para atender la alta demanda que aún a la fecha seguimos teniendo de derechohabientes que

---

<sup>5</sup> [www.pue.udlap.mx/~tesis/lat/solano\\_g\\_a/capitulo2.pdf](http://www.pue.udlap.mx/~tesis/lat/solano_g_a/capitulo2.pdf)

<sup>6</sup> Sistema de Internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005. Conexión MX - Charla con Ingrid Herman Zarpe, Coordinadora de Promoción y Orientación al Derechohabiente por parte del INFONAVIT.

tienen necesidad de una vivienda. Por lo tanto INFONAVIT comienza construyendo, adquiere reservas territoriales, construye o licita obras.”<sup>7</sup>

“Consolidación como institución de servicio social. En los siguientes doce años, durante los cuales el INFONAVIT fue dirigido por Don José Campillo Sáenz, un equipo de mujeres y hombres lucharon arduamente para vencer los retos de una economía en crisis recurrentes con inflaciones anuales que en ese período superaron en casi tres veces los incrementos de los salarios mínimos.”<sup>8</sup>

- 1988-1991 Un México en Modernización y Globalización.

“En ese periodo, Emilio Gamboa Patrón fungió como Director General del INFONAVIT. Se otorgaron 157 mil créditos y se invirtió en un inventario de reserva territorial, financiamientos aprobados y viviendas en proceso de construcción que garantizó la continuidad de los programas.”<sup>9</sup>

- 1991-1992 Transición y Fortalecimiento Financiero. a partir de 1992 hasta el presente abarca la segunda etapa donde el INFONAVIT ya sólo actúa como una institución fiduciaria, pues sólo se encarga de administrar y prestar a los trabajadores recursos para que ellos adquieran, remodelen, amplíen o construyan sus casas, es decir ésta etapa marca el parte aguas para que se comiencen a ofrecer mayor cantidad de viviendas, a menores costos y de mejor calidad, además poniendo atención a otros sectores a los que no se les había podido atender.

“Integración al SAR. Consolidación como organismo fiscal autónomo e hipotecaria social. De esta etapa, que inició con el llamado “tren de vivienda” (no detener la marcha) y fue dirigida, primero por el Ing. Gonzalo Martínez Corbalá, se otorgaron 160 mil créditos y los recursos institucionales casi se duplicaron. Durante una segunda fase de esta etapa, capitaneada por el Dr. José Juan de Olloqui y Labastida, la integración de las aportaciones patronales a la cuenta individual del Sistema de Ahorro para el Retiro hizo necesaria una revisión total de la estructura financiera del INFONAVIT. Para tal fin, y para ofrecer al trabajador la posibilidad de elegir vivienda, además de transparentar el otorgamiento de los créditos en febrero de 1992 fue necesario reformar sustancialmente la legislación del INFONAVIT. Las metas de estas reformas eran fortalecer las finanzas del instituto, la recuperación total de los créditos y ofrecer al ahorro de los trabajadores rendimientos superiores a la inflación.”<sup>10</sup>

“Y después en 1992 deja la construcción y se enfoca mucho más al otorgamiento de créditos. Hay también cambios en la ley en relación a los recursos, al saldo de las cuentas de

---

<sup>7</sup> Sistema de Internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005. Conexión MX - Charla con Ingrid Herman Zarpe, Coordinadora de Promoción y Orientación al Derechohabiente por parte del INFONAVIT.

<sup>8</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

<sup>9</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

<sup>10</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

vivienda, pero todo esto fue durante los primeros 24 o 25 años del instituto, en donde finalmente lo importante es otorgar créditos y administrar el fondo de la vivienda, con un interés arriba de la inflación. Digamos, son los dos objetivos del Instituto".<sup>11</sup>

"...cambio de visión importante: dejar de construir y dar más créditos. Lo importante no era dónde vivir sino tener los recursos para lograr tener la vivienda."<sup>12</sup>

- 1993-1996 Consolidación y crecimiento. En ésta etapa, se ven los frutos de las reformas hechas en 1992, de manera que se multiplicaran de 3.5 veces los recursos del instituto superiores a cualquier otro instrumento de ahorro ofreciéndose más de 100 mil créditos anuales.

"Comienzan a fructificar las reformas de 1992; los rendimientos de las subcuentas de vivienda fueron superiores a los que se ofrecieron en otros instrumentos de ahorro; se otorgaron más de 100 mil créditos anuales y se incrementó significativamente la recuperación de la cartera, rubro que en promedio significó un 33% de los ingresos, contra el 17% que había representado en los 15 años anteriores."<sup>13</sup>

Durante 1982 y 1994, se daba en el sector público la tarea de redefinir políticas y programas sociales que generan una nueva relación Estado-Sociedad en los ámbitos de educación, la salud y la vivienda, desde un enfoque regional y local. En éste contexto se crea la SEDESOL (Secretaría de Desarrollo Social) con el propósito de atender la problemática social de México en una sola dependencia.

- 1996-2001 Integración al Nuevo Sistema de Seguridad Social. Ésta es una de las etapas más importantes dentro de la historia del INFONAVIT, ya que en ésta etapa se le realizaron las reformas a la ley del INFONAVIT, en cuanto a reglas de subastas y crédito, que establece un compromiso por la vivienda con los promotores y desarrolladores de vivienda con el fin de ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la vivienda, pudiendo ofrecer más viviendas de calidad y más baratas, así como dar certeza y mayor transparencia los derechohabientes en la obtención de créditos, es decir facilitarles los trámites y obtención del crédito. Es en este momento el parte aguas, ya INFONAVIT no es el promotor y desarrollador, ahora se deslinda del cargo como desarrollador para dejarlo abierto a las empresas privadas.

"En esa etapa se reformaron las Reglas de Subastas y de Crédito, para fomentar la oferta de vivienda de calidad más baratas, y dar certeza y mayor transparencia a los derechohabientes en la obtención de créditos. Se buscaron nuevas fórmulas para potenciar los recursos institucionales y

---

<sup>11</sup> Sistema de Internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005. Conexión MX - Charla con Ingrid Herman Zarpe, Coordinadora de Promoción y Orientación al Derechohabiente por parte del INFONAVIT

<sup>12</sup> Sistema de Internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005. Conexión MX - Charla con Ingrid Herman Zarpe, Coordinadora de Promoción y Orientación al Derechohabiente por parte del INFONAVIT

<sup>13</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). "Historia del INFONAVIT"



fomentar el ahorro, como los programas de confinamiento y de ahorro previo...Durante la gestión del C.P. Oscar Joffre Velásquez, se diseñó un Plan Institucional 1997-2000, que contempló la triplicación de la cobertura nacional de los créditos, con objeto de llegar a poblaciones nunca antes atendidas...Se estableció un Compromiso por la Vivienda con los promotores y desarrolladores de vivienda para impulsar la generación de oferta habitacional para los trabajadores y agilizar y simplificar los trámites y procedimientos del INFONAVIT, con miras a ampliar significativa la dotación de créditos.”<sup>14</sup>

- 2001- al día de hoy. La búsqueda de un INFONAVIT de clase mundial. En ésta etapa cambia de visión el instituto, buscando el fortalecimiento financiero a través de una política más eficiente en la recuperación de cartera vencida y de obtención de recursos, además de buscar ser “...un instituto de calidad internacional, autónomo, tripartito --esto es una cosa muy importante--, de carácter social, orgullo de todos los mexicanos por su transparencia, eficiencia, calidad de servicio, por la fortaleza financiera, que asegure la subsistencia a largo plazo.”<sup>15</sup>

“El C.P. Víctor Manuel Borrás tomó posesión como Director General del INFONAVIT en febrero del 2001. El propósito de la administración ha sido el fortalecimiento financiero del Instituto, a través de una política eficiente en la recuperación de la cartera vencida, una mayor actividad de fiscalización y la búsqueda de alternativas que permitan potenciar los recursos del organismo... También ha sido prioridad del Instituto brindar mayor transparencia hacia los trabajadores, no sólo a través de la recuperación de cuentas, sino acercando a ellos los servicios que prestamos a través de la más avanzada tecnología en Internet y telefonía... Del 2001 a abril del 2004 el INFONAVIT ha otorgado más de 850 mil créditos, cerca de la tercera parte del total histórico.”<sup>16</sup>

El **tipo de viviendas** de éste organismo. El INFONAVIT clasifica el tipo de vivienda “por el número de viviendas desarrolladas en un solo lote, por lo que pueden ser Unifamiliares (un solo lote), Duplex (dos en un lote) y Multifamiliar (edificio con 6 o más viviendas)”.<sup>17</sup> Además busca satisfacer ciertas necesidades a las que se cree el usuario requiere para sus actividades dentro de una casa habitación como estar, comer, dormir y servicios, para lo que se basa en reglas mínimas espaciales. Es así que desde su primera etapa (1978-1992) el INFONAVIT mandara construir siempre los mismos 6 modelos de viviendas (información brindada amablemente por el Arq. Gerardo Blanco, quien trabajó para INFONAVIT).

---

<sup>14</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

<sup>15</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

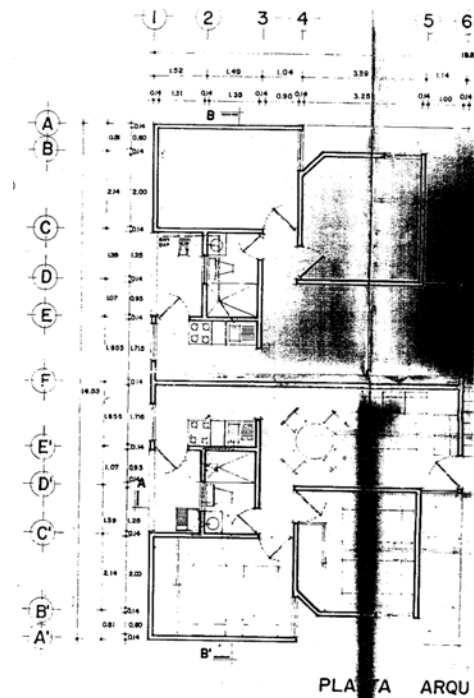
<sup>16</sup> [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). “Historia del INFONAVIT”

<sup>17</sup> EL NUEVO INFONAVIT p. 25 y 27

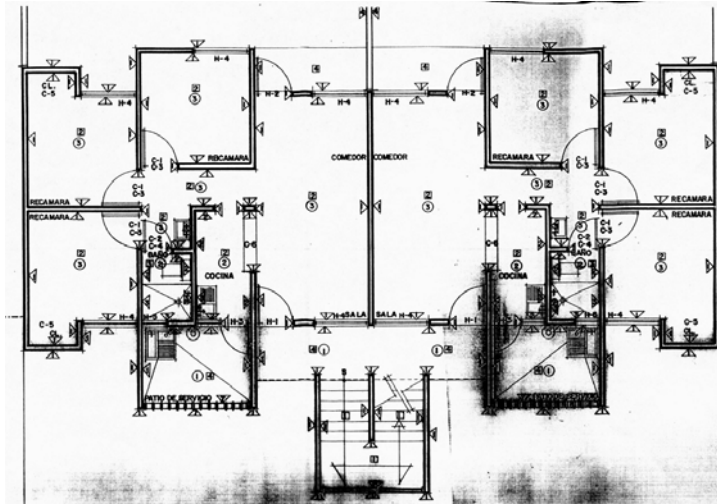
| Tipo            | Modelo | No. de vivienda por lote | No. de vivienda por nivel | No. Niveles | M <sup>2</sup> construidos |
|-----------------|--------|--------------------------|---------------------------|-------------|----------------------------|
| Multifamiliares | Mx     | 16                       | 4                         | 4           |                            |
|                 | Tx     | 6                        | 2                         | 3           |                            |
| Duplex          | Dx     | 2                        | 1                         | 2           |                            |
| Unifamiliares   | D50    | 1                        | 1                         | 2           | 50                         |
|                 | P3     | 1                        | 1                         | 1           | 50                         |
|                 | L      | 1                        | 1                         | 2           | 50                         |

Actualmente recibe propuestas de paquetes de viviendas de los desarrolladores y aprueba o desaprueba la oferta, verificando que éstas cumplan con las características reglamentarias del instituto que tiene como fijas para decir si la vivienda es digna, características que mencioné en el primer punto de la vivienda social.

Ejemplo de Multifamiliar  
Cuádruples

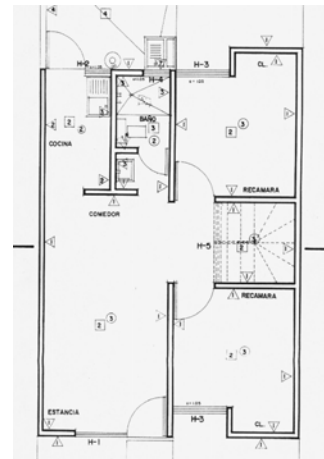


Ejemplo de Duplex Dx - D

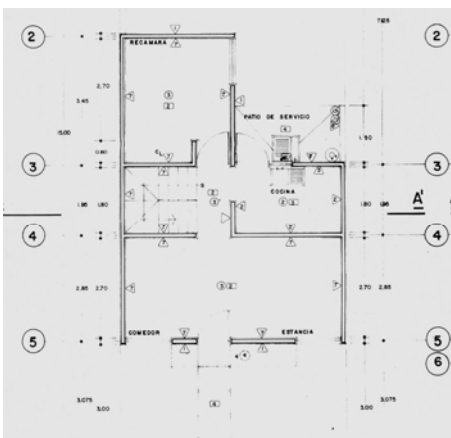


Ejemplo de Unifamiliares

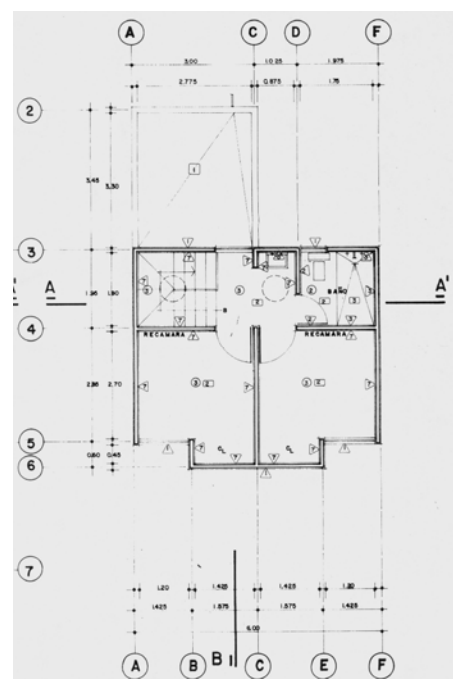
P3



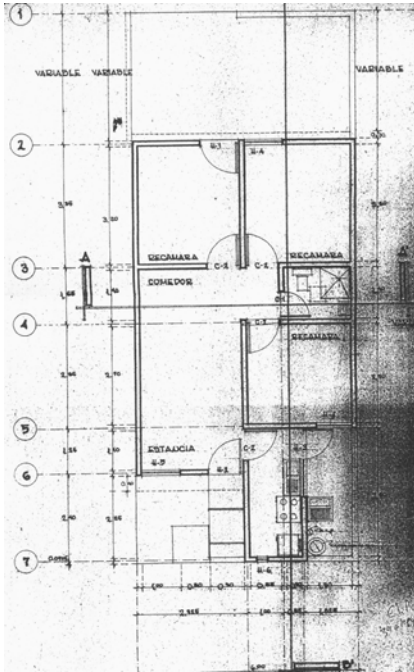
L Planta baja



L Planta alta



A



Su **funcionamiento**. Actualmente el INFONAVIT cuenta con 3 tipos de créditos:

- Crédito INFONAVIT (tradicional). Lo otorga el Instituto. Puede hacerse para la compra de viviendas nuevas o usadas y puede ser de mercado abierto o paquete (línea II); para construir en terreno propio o en el del cónyuge (línea III); para ampliar o remodelar la casa (línea IV); y para pagar hipotecas (línea V).
- Crédito en Cofinanciamiento, Lo otorga una parte el INFONAVIT (entre el 15%, el 10% de los ahorros del derechohabiente) y la otra un banco o Sofol (75% del valor de la vivienda). Con éste se hace el apoyo a personas que tienen ingresos entre los 6 y 10 salarios mínimos para que adquieran una vivienda desde 412 mil hasta 588 pesos.
- Crédito con Apoyo INFONAVIT. Lo otorgan los Bancos y Sofoles, usando las aportaciones propias para amortizar el crédito y el saldo de la subcuenta de vivienda como garantía de pago. Con ésta se puede hacer el enganche del 5% y poder comprar una vivienda de hasta \$ 889,200.00. Además una vez terminado de pagar éste, se puede tramitar el crédito tradicional de INFONAVIT.

Para cualquiera de éstos casos, la inmobiliaria, constructora y/o personal del mismo instituto nos va diciendo paso a paso lo que se tiene que hacer para pedir el crédito y obtenerlo, además por Internet también es posible ya consultar hasta el puntaje personal de cada trabajador y bajar los formatos a llenar, lo que hace mucho más eficiente y fácil de tramitar. Así que cualquiera que tenga ya en mente utilizar su crédito puede hasta consultar por Internet cual es su posición dentro del INFONAVIT.

## FOVISSSTE

EL FOVISSSTE es un organismo creado como fondo de financiamiento para la vivienda de los trabajadores afiliados al ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio del Estado), que les permitiera la obtención de viviendas baratas y decorosas.

“El ISSSTE, a través de su fondo de la vivienda (Fovissste), opera un sistema de financiamiento que permite al trabajador obtener crédito barato y suficiente para la adquisición, construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de su vivienda, o para el pago del enganche, de los gastos de escrituración o de pasivos contraídos por estos conceptos.”<sup>18</sup>

**Historia del FOVISSSTE.** Este organismo se crea el 8 de diciembre de 1972 por decreto del presidente de la república Lic. Luis Echeverría Álvarez, a favor de los trabajadores. Para la constitución del fondo el Gobierno Federal absorbía el 5% del pago de los sueldos básicos de sus trabajadores como aportación mensual.

“Posteriormente, el 8 de diciembre de 1972, se crea el Fondo de la Vivienda I.S.S.T.E, FOVISSSTE, que es uno de los más valiosos decretos emitidos por el Presidente de la República, Lic. Luis Echeverría Álvarez, a favor de los trabajadores, por ser un organismo cuyos beneficios han incrementado en forma palpable el aspecto patrimonial de miles de Servidores Públicos.”<sup>19</sup>

“El primer trabajador público de México, los hizo acreedores a esta gran conquista, absorbiendo el Gobierno Federal el Pago del 5% sobre los sueldos básicos de sus trabajadores como aportación mensual para constituir el Fondo ya mencionado, con la finalidad de permitir a estos la obtención de viviendas baratas y decorosas.”<sup>20</sup>

Su creación tuvo como antecedentes las luchas de los trabajadores en el siglo XIX tanto por sus derechos laborales elementales (reconocimiento de sindicatos, huelga, etc.), como por sus derechos sociales.

“En el marco de las luchas de los médicos, maestros y ferrocarrileros, de finales de los años cincuentas, el Presidente Adolfo López Mateos impulsó la creación del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en 1959. La aprobación de este instituto de seguridad social fue publicada en el Diario Oficial de la Federación , el 30 de diciembre de ese mismo año. En enero de 1960 comenzaron las actividades del ISSSTE. Esta institución tiene como principales tareas, de acuerdo a su ley, cubrir tanto servicios relativos a la salud, como prestaciones sociales, culturales y económicas, extendiendo estos beneficios a los familiares de los trabajadores y pensionistas del ISSSTE, como conquista de los trabajadores, nació diseñado exclusivamente para los empleados al servicio del Estado, incluyendo en este rubro a los que estaban al servicio de los Poderes de al Unión, del Gobierno del Distrito Federal y de los organismos públicos.”<sup>21</sup>

---

18 [www.wenceslao.com.mx/snte32/m2-seguridadsocial.htm](http://www.wenceslao.com.mx/snte32/m2-seguridadsocial.htm)

19 [www.sindicatosenado.org.mx/documentos/hisfstse.htm](http://www.sindicatosenado.org.mx/documentos/hisfstse.htm)

20 [www.sindicatosenado.org.mx/documentos/hisfstse.htm](http://www.sindicatosenado.org.mx/documentos/hisfstse.htm)

21 [www.uam.edu.mx](http://www.uam.edu.mx). “A rescatar y a defender al ISSSTE”.

Entre los modelos de vivienda que fueron más representativos para el FOVISSSTE, son el conjunto Habitacional ISSSTE, por que su diseño tan diferente en cuanto a que las viviendas se encuentran superpuestas unas sobre las otras ocasionaron problemas entre los dueños.

Su **funcionamiento**, "...este organismo registra algunas acciones como la emisión de un nuevo sistema de puntaje que transparenta la calificación y autorización del crédito; reducción y simplificación de los trámites para la obtención de los créditos hipotecarios; definición de nuevos montos de crédito con base en la capacidad de pago del trabajador; aprobación de tasas de interés diferenciadas en función del ingreso de los acreditados; optimización del proceso de control y verificación de la entrega del entero (5 por ciento) a la subcuenta de vivienda; reducción del universo de viviendas irregulares y continuación de las gestiones ante colegios de notarios y gobernadores estatales y municipales para bajar los costos de escrituración."<sup>22</sup>

#### **2.1.6 Los organismos encargados para el apoyo de la adquisición de mobiliario para este tipo de vivienda.**

Para este tipo de problema urbano existe un "Fideicomiso para la operación del Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores llamado " Fonacot" el cual fue creado por orden del Ejecutivo Federal en el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de mayo de 1974."<sup>23</sup> Este tiene la misión de elevar el nivel de vida de los trabajadores y su familia a través de lograr un mayor rendimiento de un salario mediante el crédito barato para la obtención de bienes y servicios de alta calidad y precio competitivo fomentando cadenas productivas de desarrollo regional y ahorro popular coadyuvando de esta forma a la disminución de las graves desigualdades sociales.

---

<sup>22</sup> [www.cddhcu.gob.mx](http://www.cddhcu.gob.mx). "La política de vivienda en México".

<sup>23</sup> WWW. FONACOT

## 2.2 En el medio rural

### 2.2.1 Situación actual en el estado de San Luis Potosí

Es fácil ver, que en el campo en general los asentamientos son poblaciones prácticamente de puras mujeres y niños, debido a que en la mayoría de los casos se ven en la necesidad de migrar a otros países abandonando a la familia, otros tantos de cambiar de actividad, y/o de buscar trabajo en la ciudad, donde finalmente no será bien pagado o simplemente no encontrará el empleo; esto a consecuencia de la extrema pobreza en la que se ven envueltos y que no es sino el producto del cambio social que ha tenido lugar en los últimos años.

La mayoría de las veces, existe el recurso natural con muchas posibilidades de explotación, pero...los productores no lo explotan o no le saben sacar el provecho; por un lado es su necesidad tan grande, que buscan obtener los beneficios de manera rápida, lo que los obliga a cambiar de actividad y/o migrar ; por otro lado, la ignorancia de los múltiples apoyos que el gobierno otorga tanto para su beneficio propio, como para el de los propios pobladores de éstas comunidades, además dependiendo de la ubicación de éstos poblados es también su difícil acceso lo que origina más su marginación faltándoles la infraestructura adecuada que perjudica finalmente su desarrollo.

Algunos de los indicadores socioeconómicos de éstas comunidades son: Lugar donde se encuentran, su tamaño, sus características demográficas, étnicas y culturales, y sus condiciones de vida. (fuente: cdi. gob. mx).

Tomando en cuenta éstos indicadores socioeconómicos, se puede decir que:

- En cuanto al lugar donde se encuentran, la mayoría de las comunidades más desfavorecidas son; aquellas cuyo terreno es muy accidentado haciendo muy difícil su acceso y por consiguiente no pueden intercambiar de manera directa sus productos, teniendo que venderlos abaratados a los intermediarios; además aquellas comunidades dispersas que a pesar de no tener problemas de acceso por el terreno, su ubicación tan distante y lejana con los centros de población las hace en el olvido y marginación, y es ahí donde no llega ni la infraestructura ni el comercio. Tal es el caso de las comunidades indígenas en el estado, donde en muchos de los casos se han encontrado dispersas alejadas de los centros de población y ubicadas en terrenos accidentados sin caminos por los cuales se pueda acceder de manera fácil. Entre las zonas donde existen comunidades indígenas más afectadas dentro del estado de San Luis Potosí se encuentran: La Huasteca Centro y la Huasteca Sur.

- En cuanto a su tamaño, las comunidades pueden representar una población social importante para el estado y sus alrededores dependiendo del número de habitantes que en ellas exista, pero cuando son escasas las viviendas éstas prácticamente quedan desapercibidas.

- En cuanto a sus características demográficas, la mayoría de las comunidades son cada vez un número mínimo de pobladores, donde quedan más mujeres y niños que hombres y jóvenes, debido a la gran necesidad que han tenido que migrar hacia el exterior (generalmente



Estados Unidos de América y las zonas fronterizas) para sobrevivir a la escasez económica en la que se ven atrapados.

■ Y en cuanto a la étnia y la cultura, se ven más desfavorecidas aquellas comunidades donde aún impera más su dialecto y sus costumbres, lo que las hacen aún más desprotegidas y distanciadas de los centros de población y por consecuencia de una cadena productiva. Tal es el ejemplo de lo que pasa con los indígenas, donde su primer obstáculo para vincularse con otros sectores es su dialecto y cultura. Tomando en cuenta datos estadísticos del INEGI en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 los hablantes de lengua indígena que no hablan español en el estado de San Luis Potosí son 10 de cada 100 personas de 5 años y más, donde el mayor número de hablantes es el náhuatl. Entre otros indígenas que más se han podido ver desafortunadas son: los pame, triquis, Choles, Tenek, etc., ubicados prácticamente la gran mayoría en la zona de la huasteca potosina (Plano 28); pero para los cuales y afortunadamente ya existen instituciones dedicadas al esfuerzo de contribuir con "...apoyos financieros y de gestión para la ejecución de proyectos productivos de importancia local y regional, a través de los cuales se busca contribuir en la sustentabilidad e incremento en la producción y desarrollo económico de las comunidades indígenas."<sup>24</sup>

Para poder conocer mejor la situación actual que enfrentan los pobladores del medio rural, además de haberse observado en el mismo sitio, dos zonas, una, la comunidad de Santa María del Rincón en Río Verde y otro la Barranca en Santa María del Río por medio de la escuela, se recurrió a las entrevistas con personal de las siguientes instituciones: SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas), SEDARH (Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Recursos Hidráulicos) e INEGI (Instituto Nacional de Información Geográfica y Estadística) y de las cuales además se obtuvieron documentación muy importante para éste trabajo, no sólo sobre como es la situación general en las comunidades rurales en el estado.

---

<sup>24</sup> CDI.gob.mx ."Comercialización de productos de Organizaciones indígenas de los Fondos Regionales."

**ZONA TENEK**

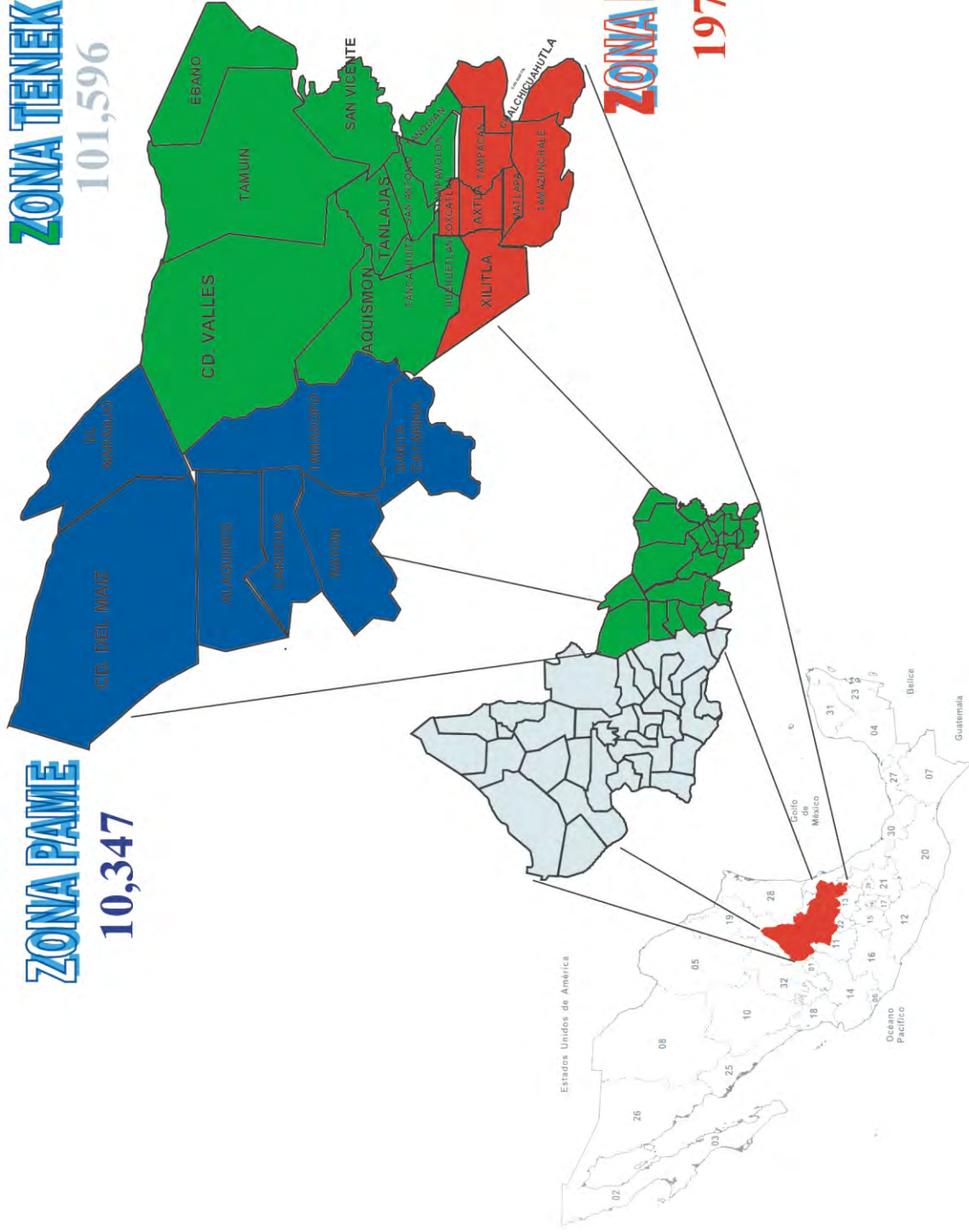
101,596

**ZONA PAME**

10,347

**ZONA NAHUA**

197,094



FUENTE: Archivo digital de la CDI (Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos indígenas), COBERTURA 1  
PRESENCIA DE LA POBLACIÓN INDÍGENA EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ

La **CDI**, que es una entidad del Instituto Nacional Indigenista de la Delegación de San Luis Potosí que contiene y genera información y documentación de los pueblos indígenas del país y en particular del Estado. Aglutina la información existente de los Pueblos Indios ya que se encuentra dispersa. Y que tiene como objetivo orientar, coordinar, promover, apoyar, fomentar, dar seguimiento y evaluar los programas, proyectos, estrategias y acciones públicas para el desarrollo integral y sustentable de los pueblos y comunidades indígenas. Me facilitó parte de sus acervos relacionados con el tema de la situación general de los pueblos indígenas en San Luis Potosí. Gracias a que la población a la que se dirige es a aquellas comunidades y organizaciones que necesiten de información actualizada, veraz y especializada, a los estudiantes que están conociendo la realidad del país, a los institutos tanto académicos como gubernamentales para el apoyo en la población de sus acciones, a los investigadores de cualquier nivel y al público en general.

La **SEMARNAT**, que es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental “fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable” (Ley Orgánica de la Administración Pública, Artículo 32 bis reformada en el DOF del 25 de febrero de 2003), y cuya misión es incorporar en todos los ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e información sobre nuestros recursos naturales, conformando así una política ambiental integral, a través de una entrevista con el Ing. Ignacio Ávalos Ochoa, platicamos sobre la situación marginal que se vive en general en el campo potosino, ya que ésta institución tiene como objetivos:

- Promover el desarrollo sustentable, así como conducir y evaluar la política ambiental y de recursos naturales, con la participación de la sociedad.

- Promover la recuperación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y servicios ambientales.

- Conservar los ecosistemas más representativos del país y su biodiversidad, especialmente las especies sujetas a alguna categoría de protección, con la participación corresponsable de todos los sectores sociales.

- Detener y revertir la pérdida de capital natural así como la contaminación de los sistemas que sostienen la vida (agua, aire y suelos), con la participación corresponsable de la sociedad.

- Procurar y fomentar el cumplimiento de la legislación ambiental y de recursos naturales mediante instrumentos de inspección y vigilancia, promoción de la participación voluntaria y una justicia pronta y expedita.

- Administrar de forma eficaz y eficiente los recursos humanos, materiales, financieros e informáticos asignados a la Secretaría.

- Administrar y preservar las aguas nacionales con la participación de la sociedad para lograr el uso sustentable de éste recurso.

La **SEDARH**, en el marco de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable “...se orienta a fomentar la capacitación de las unidades de producción familiar; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; al desarrollo de proyectos de producción primaria, a incorporar procesos de transformación agregación de valor y generación de servicios; al desarrollo de capacidades en el medio rural y al fomento y consolidación de la organización empresarial, entre

otros. <sup>25</sup> y que como objetivo general es el encargarse de fomentar la inversión en bienes de capital de la población rural elegible a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados; también proporcionó información muy interesante para éste documento, que más adelante hará su presencia..

A través de las entrevistas a con las personas asignadas de cada una de éstas instituciones gubernamentales de San Luis Potosí como El Ing. Ignacio Ávalos Ochoa de la SEMARNAT, el Lic. Arturo Ramírez Gómez y el Lic. Mario Godoy de la CDI, el Ing. Gerardo M. Rodríguez Celestino coordinador de desarrollo forestal, así como información general obtenida del INEGI, se puede concluir que la situación económica en general del medio rural en San Luis Potosí depende de varios factores que obstaculizan su expansión como:

■ **Condiciones naturales adversas.**

En el campo potosino existen múltiples factores que obstaculizan su expansión y desarrollo, algunos de éstos factores están estrechamente relacionados con las condiciones naturales adversas para las actividades agropecuarias que imperan en el campo y otros la falta de recursos económicos que es en éste ámbito donde el diseño pudiera intervenir. Tomando en cuenta que del 100 % del total de la población en el estado de San Luis Potosí el 41% pertenece a la zona rural, éstas con menos de 2 500 habitantes, según los datos del INEGI en su Censo del año 2000, refleja los bajos niveles de productividad de la mayoría de los cultivos y la precaria situación económica que prevalece en el campo, así como en caso particular la poca valoración de las materias primas obtenidas del estado.

Por lo anterior que, la producción sólo sirva para autoconsumo y las pérdidas por falta de humedad sean muy significativas; por ello los campesinos, ante la insuficiencia del ingreso agrícola y económico, tengan la necesidad de "...dedicarse a otras actividades que les permitan subsistir, como la ganadería de caprinos en pequeña escala, trabajando como peones en otros terrenos, en la extracción de fibra de ixtle de palma y de lechuguilla, o bien los obliga a emigrar hacia otros lugares en busca de mejores alternativas de vida."<sup>26</sup>

■ **Falta de tecnología.**

Se extrae la materia prima de manera manual, y se saca del lugar de su extracción transportándola por las mismas personas en el lomo o en burros, lo que ocasiona menor rendimiento a más alto costo, que es mal pagada.

■ **Infraestructura pésima.**

La falta de caminos (vías de comunicación para su acceso) evitan el traslado adecuado de la materia prima a los lugares de transformación, lo que da como consecuencia el poco

---

<sup>25</sup> sedarh\_papir@slp.gob.mx

<sup>26</sup> Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí. INEGI. Pág. 87

aprovechamiento de ésta aún cuando en la mayoría de los casos se tiene la suficiente materia prima de forma natural para su explotación.

También la falta de instalaciones con el equipo y herramienta adecuados para su transformación, frenan su aprovechamiento, teniendo que vender la materia prima en bruto y dejando esta transformación a otros. Esto frena la secuencia quedándose mucho antes de la comercialización de productos.

■ **Intermediarios en la transformación del producto.**

Existen intermediarios que obtienen la materia prima en bruto directamente de los extractores a un costo mucho menor al que ellos le ganan al transformarla., esto es consecuencia también de la falta del equipo y maquinaria necesario para su transformación.

■ **La cultura de los pobladores.**

Los pobladores del campo en toda su mayoría, viven al día, por sus carencias económicas, esto es, que buscan su sostenimiento a través de las actividades que les deje rápidamente dinero aunque sea muy poco, lo que evita salgan adelante. Por ejemplo: En los lugares donde a pesar de existir abundante materias prima a las que se les podría sacar mejor provecho a largo plazo, como la madera; se le prefiere dejar de lado y cambiar el tipo de suelo a agrícola sembrando maíz, frijol, y otros que tan sólo unos meses darán frutos. Otro caso es el abandono total de la actividad del campo para dedicarse a trabajos de albañilería baratos y mal hechos, o la inmigración a la frontera de los EUA para trabajar y sacar mejores resultados dejando a la familia prácticamente desprotegida. Por ésta razón que se dé la deforestación y la erosión del suelo, ya que muchas veces el cambio de la actividad no es la adecuada para el tipo de terreno existente como por citar un ejemplo: En una zona boscosa donde su mayor beneficio sería la extracción y transformación de la madera, se trata de cambiar el uso del suelo para las actividades agrícolas como el sembrar maíz y frijol, perdiéndose el suelo original.

De ésta situación que organismos como la SEMARNAT, PROFEPA, y la SEDARH, se den a la tarea de instaurar programas de apoyo a los pobladores del medio rural para conservar el medio sin dejar de mejorar las condiciones de éstos pobladores.

Con el fin de evaluar las necesidades más específicas de las zonas indígenas y poder llegar a considerar cuáles podrían ser parte de un caso de estudio, presento tres gráficas donde a manera de resumen se puede ver cuales de éstas estarían en mayor y menor desventaja, así como con cuales se podría contar de mejor manera. (Tablas 3,4 y5)

### CARACTERÍSTICAS DE LA REGION HUASTECA NORTE

| Zona         | Grupo étnico | No. Habitantes | Municipios  | Altitudes       | Presipitaciones pluviales anuales | Clima            | Principales Problemas                                                                                                                                                                                                                                       | Forma de subsistencia económica                                                                             | Materiales utilizados en la elaboración de sus artesanías | Uso de la producción artesanal                       | Recursos Naturales para mobiliario               |
|--------------|--------------|----------------|-------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Huasteca Sur | Nahua        | 236, 757 hab.  | Sierra alta | entre 600 y 800 | 3 000mm.                          | Calido Subhúmedo | *La lengua se ésta perdiendo *Conflictos por tenencia de la tierra<br>*Parcelas cada vez ás pulverizadas *Falta de ocupación *Alcoholismo<br>*Migración en busca de subsistencia *Pérdida de valores y expresiones culturales *Falta de recursos económicos | *Agricultura de temporal<br>*Animales de traspato *Pesca<br>*Recolección de plantas comestibles y curativas | Recursos naturales y Sintéticos                           | Domestico, seremonial, de enseñanza y de intercambio | Maderas finas y comunes como: pino, encino, etc. |
|              |              |                | Selva baja  | entre 200 y 600 | 3000mm.                           |                  |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                             |                                                           |                                                      |                                                  |

FUENTE: Archivos de la CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas)

## CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN HUASTECA CENTRO

| Zona           | Grupo étnico                                                                                                     | No. Habitantes                          | Municipios                                                          | Características geográficas                                                             | Principales Problemas                                                                                                                                                                                                                                                | Forma de subsistencia económica                                                            | Materiales utilizados en la elaboración de sus artesanías | Uso de la producción artesanal | Recursos Naturales para mobiliario |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Huasteca Norte | Pluriétnica<br>*Tenek *<br>Nahua y en menor escala<br>*Pames<br>*Mayos<br>*Yaquis<br>*Otomís<br>*Zapotecas, etc. | Tierras repartidas por gobierno federal | Ébano<br>Tamuín, San Vicente<br>Tancuayalab y Tanquian<br>Escobedo. | Terreno con topografía y tierra excelentes para las actividades agricultura y pecuaria. | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Comercializar sus productos sin intermediarios</li> <li>*Falta de infraestructura para la comercialización directa,</li> <li>*Carecen de capacidad de organización,</li> <li>*Falta de recursos para organizarse.</li> </ul> | *Agropecuaria<br>*Pecuaria<br>*Comercialización                                            |                                                           |                                |                                    |
|                | *Tenek                                                                                                           | 8 localidades de Cd. Valles             |                                                                     |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      | *Uso de tecnologías que les permiten de manera gradual mejorar la calidad de sus productos |                                                           |                                |                                    |
|                | *Tenek,<br>*Nahuatl,<br>*Mestiza                                                                                 | 12 localidades de Aquisimón             |                                                                     |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |                                                           |                                |                                    |

FUENTE: Archivos de la CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas)

## CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN HUAASTECA SUR

| Zona            | Grupo étnico                                  | No. Habitantes | Municipios                                       | Geografía                                                                                         | Principales Problemas                                                                                                                         | Forma de subsistencia económica                                                                                             | Materiales utilizados en la elaboración de sus artesanías                                                                                                                                                                           | Uso de la producción artesanal | Recursos Naturales para mobiliario |
|-----------------|-----------------------------------------------|----------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Huasteca Centro | Tenek y Nahuatl y poca proporción lengua Pame |                | Aquisimón<br>Coxcatlan, Tancanhuitz y Tampomolon | Terreno accidentado *Fenómenos climatológicos *Aprovechamiento racional de sus recursos naturales | *Dependencia del exterior para obtención de productos de la canasta básica<br>*Productos de autoconsumo<br>*intermediarios para comercializar | *Agricultura de temporal<br>*Recolección<br>*Ganadería con poca intensidad<br>*Poco comercio *atraso en tecnología modernas | Bordado y tejido en telas, tejido de ixtle para elaborar morrales, bolsas, carteras y otros artículos, palma para la producción de petates, canastos, cortinas, abanicos, tapetes, tec. Y en menor escala artículos de barro cocido | Uso ceremonial y doméstico     | Ixtle y Palma                      |

FUENTE: Archivos de la CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas)

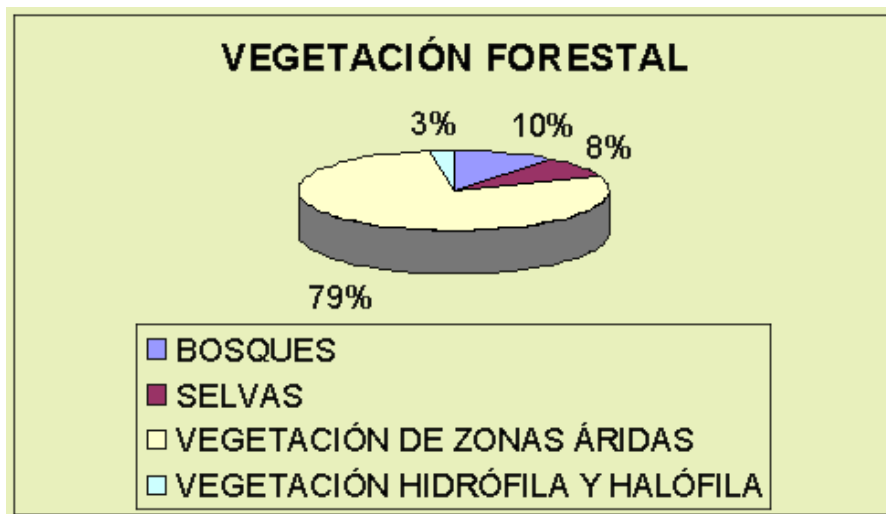


Así que si se piensa en el desarrollo de mobiliario como alternativa para promover el desarrollo sustentable del medio rural, habría que enterarse de los proyectos y programas gubernamentales existentes; así como de la materia prima de posible explotación para la elaboración de mobiliario sus costos, quién la produce y quién la promueve.

## 2.2.2 Localización de zonas rurales dentro del estado de San Luis Potosí

San Luis Potosí se divide en tres regiones naturales: zona altiplano, media y huasteca. Pero con el fin de saber que zonas rurales dentro del estado podrían ser integradas a una cadena productiva en la producción de mobiliario fue necesario conocer los ecosistemas de los cuales podríamos depender la industria mueblera.

San Luis Potosí, tiene cuatro ecosistemas, que son patrimonio prioritario que generan beneficios ecológicos, sociales y económicos para la población: bosques, selvas, vegetación de zonas áridas y vegetación hidrófila y Halófila según datos de SEMARNAT: bosques, selvas, vegetación de zonas áridas, vegetación hidrófila y halófila.



FUENTE: S.A.R.H. 1994. INVENTARIO NACIONAL FORESTAL PERIODICO. MEMORIA NACIONAL. MÉXICO, D.F.

"Esta variedad de formas biológicas es consecuencia de complejas interacciones que existen entre una serie de factores geográficos que favorecen determinados ambientes naturales."<sup>27</sup>

En cuanto a la región boscosa como lo podemos ver en el gráfico anterior es sólo un 10% del total de la vegetación del territorio, y a ésta corresponden: los bosques templados que se localizan a mayor altitud, bajo condiciones de mayor humedad y menor temperatura, éste bosque está representado en la entidad por bosques de encino, pino, encino-pino y pino-encino, además del bosque de táscate; los bosques mesófilos de montaña que se encuentran en ambientes de alta humedad. "La zona más extensa con bosque de encino en el estado se encuentra desde la localidad de Agua Zarca, municipio de Ciudad del Maíz, hasta los límites con el estado de Querétaro de Arteaga"<sup>28</sup>.

<sup>27</sup> Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí, INEGI.

<sup>28</sup> Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí, INEGI.

La porción selvática corresponde a tan solo un 8% de la biodiversidad del estado, éstas se localizan hacia el oriente del territorio, donde se incrementa de manera notable el régimen de humedad y temperatura dándose el crecimiento de una vegetación exuberante, como: la selva alta perennifolia, presente en las cercanías de Tamazunchale; la selva mediana subperennifolia en Tancanhuitz de Santos; y bajo condiciones de menor humedad y alta temperatura se encuentra la selva baja caducifolia que cubre grandes extensiones de las sierras La Colmena, Cucharas y La Pila y se extiende hacia Tamasopo, Aquismón y Ciudad Valles.

La vegetación de las zonas áridas se caracteriza por sus adaptaciones morfológicas que les ayudan a soportar largos periodos de sequía que da por su baja precipitación y variación de temperatura, tal es el caso de los: matorrales xerófilos, que presentan una gran variedad de formas, entre ellos destaca por su abundancia en el estado el matorral desértico micrófilo, otro que se destaca por crecer sobre estratos calizos es el desértico rosetófilo, y el que crece en sustratos rocosos de tipo ígneo es el llamado matorral crasicaule y en los valles con suelos profundos de origen aluvial se establecen los mezquites.

Así que partiendo de las zonas rurales con necesidades económicas que pudieran formar parte de una cadena productiva en la industria del mueble habría que considerar también su vegetación de la cual podrían proporcionarlos como materia prima.

En este caso las posibles regiones serían: Parte de la zona boscosa que cuente con permisos de explotación de madera y cuya explotación no afecte si no beneficie la recuperación natural; Otra parte probable sería la zona altiplano donde abundan las fibras naturales, pero...que por ser su extracción una tarea difícil de temporal y algo ya abandonada, el volumen de obtención es muy poco redituable además de su poca longitud, ésta sólo serviría como detalle dándole un valor agregado al mobiliario, y por lo cual las comunidades más viables para este proyecto serán aquellas localizadas en la zona huasteca que es zona rica en bosques y de las cuales requieren la intervención del hombre para su regeneración y propagación, y con ello evitar además se metan animales de ganadería y consuman los retoños que darían paso a nuevas especies.

Entendiendo a la regeneración natural como, el nacimiento de nueva vegetación, que dependiendo del tipo ésta no se dará si la ya existente no permite el paso de la luz que es uno de los elementos que se necesitan para que dicha vegetación pueda realizar su desarrollo.

"La flora de San Luis Potosí está formada por palma china, yuca, maguey, lechuguilla, peyote, órgano, garambullo, candelilla, guayule, nopal, ixtle, mezquite, helecho, musgo, líquenes, guayacán, palo de rosa y árboles frutales como chicozapote, papaya, mamey y plátano."<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> SEP, San Luis Potosí. Historia y Geografía. Tercer grado, México, 1996.

### 2.2.3 Materias primas existentes en las zonas rurales

En ésta parte del trabajo se revisan los materiales naturales existentes en el estado que tienen posibilidades de ser utilizados en la fabricación de un sistema de muebles, con el fin de que al ser considerados en la elaboración de un nuevo mobiliario, se esté ayudando a ésta población del medio rural a mover su economía.

Las materias primas naturales que tienen posibilidades de ser consideradas en la elaboración de mobiliario son las maderables y algunas no maderables como las fibras, las cuales se obtienen del aprovechamiento forestal.

El aprovechamiento forestal consiste en "La extracción realizada en los términos de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de los recursos forestales del medio en que se encuentren, incluyendo los maderables y los no maderables."<sup>30</sup>

Las materias primas forestales son por lo tanto los productos del aprovechamiento de los recursos forestales que no han sufrido procesos de transformación hasta el segundo grado.

En cuanto a los recursos forestales que son aprovechables se encuentran: Los maderables constituidos por vegetación leñosa, susceptibles de aprovechamiento o uso; y los no maderables la parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, y son susceptibles de aprovechamiento o uso, incluyendo líquenes, musgos, hongos y resinas, así como los suelos de terrenos forestales y preferentemente forestales.

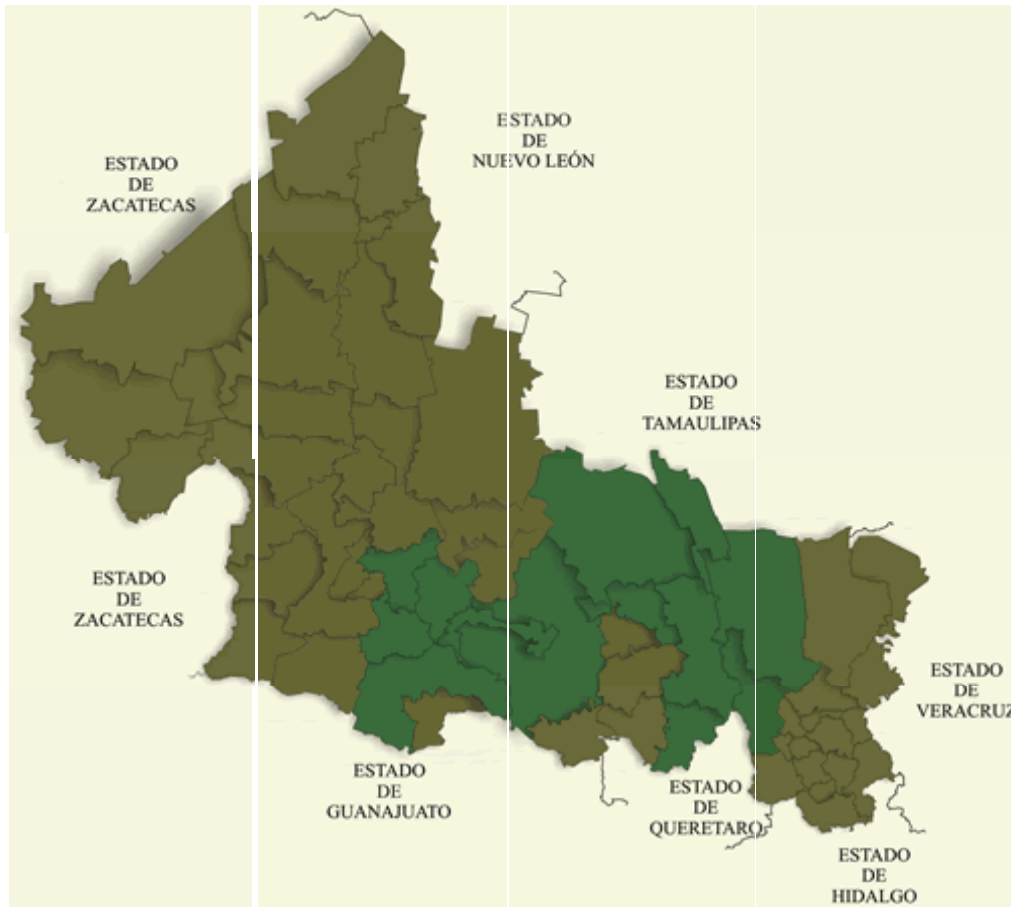
"Tradicionalmente, la industria mexicana de fabricación de muebles ha usado pino nacional y maderas de especies tropicales, pero el abastecimiento es cada día más inseguro y problemas con la calidad de los productos han provocado que la industria haya incrementado las importaciones de madera aserrada, chapas, y tableros de madera en los años recientes. Los principales países proveedores son los Estados Unidos, Brasil, Chile, Bolivia, Perú y Guatemala."<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup> Fuente: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.SEMARNAT.

<sup>31</sup> Depósito de documentos de la FAO, Informe Nacional de México.

## Recursos maderables en el estado de San Luis Potosí.



De los municipios que tienen recursos forestales maderables en el estado de San Luis Potosí y que cuentan con autorización son los siguientes que aparecen a manera de tabla:

| Aprovechamiento Forestal Maderable          |                                       |                            |                                               |                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|
| Municipio                                   | Localidad                             | Tenencia                   | Titular                                       | Género                                   |
| Armadillo de los Infante                    | Chagolla                              | Pequeña propiedad          | Benjamín Narvaez Meave                        | Latifoliadas                             |
|                                             | Los maldonado                         | Pequeña Propiedad          | : Pablo M. Aldrete Cossio                     | Latifoliadas                             |
|                                             | Predial puentecillas                  |                            | Artemio Narváez Meave                         | Latifoliadas                             |
| Zaragoza                                    | Ejido San Francisco                   | Propiedad Ejidal           | Ambrosio García García                        | Latifoliadas                             |
| Santa María                                 | Milpa grande                          | Pequeña Propiedad          | Jesús Vega Flores                             | Pino y encino                            |
|                                             | Predio Rústico El Tepozan             |                            | José Guadalupe Flores Urizar                  | Pino y latifoliadas                      |
|                                             | San Joaquín                           | Pequeña Propiedad          | Fco. Javier Acosta Martínez                   | Pino y encino                            |
|                                             | Pred. Rosa de Castilla                | Pequeña Propiedad          | José Luis Flores Urizar                       | Pino y encino                            |
|                                             | Manchón de álamos, fracción la Peñita | Pequeña Propiedad          | Gaudencio Flores Flores                       | Pino y encino                            |
|                                             | Manchón de álamos                     | Pequeña Propiedad          | José Ramón Aristegui García                   | Pino y encino                            |
|                                             | La pñita                              | Pequeña Propiedad          | Héctor Urbiola Menéndez                       | Pino y encino                            |
| Puerto del Itacate, Fracc. Rosa de Castilla |                                       | Luis Mayo Vega, Paula Mayo | Pino y encino                                 |                                          |
| Rio Verde                                   | Ex-Hda. Cieneguillas                  | Pequeña Propiedad          | Pedro Oar Sáenz                               | Pino y encino                            |
|                                             | Ejido la loma                         | E                          | Aureliano Torres Rodríguez                    | Pino y encino                            |
|                                             | Ejido Alamitos                        | E                          | Felipe Cedillo Gutiérrez                      | Pino y encino                            |
|                                             | San Rafael                            | Pequeña Propiedad          | Alfonso Robledo Olguín                        | Pino y encino                            |
|                                             | Ejido Bagres de Abajo                 |                            | Mateo Hurtado Yañez                           | Pino y encino                            |
| Ciudad Fernández                            | Ejido Atotonilco                      |                            | Avelino Álvarez Galván                        | Pino y encino                            |
|                                             | Predio Rústico s/n nombre             | Pequeña Propiedad          | Lorenzo Flavio Hernández Nieto                | Pino y encino                            |
|                                             | La Ventilla                           | Pequeña Propiedad          | J. Cruz Acosta Morales                        | Pino y encino                            |
|                                             | Agua Cercada                          | Pequeña Propiedad          | Lidio Flores Urizar y Guadalupe Flores Urizar | Pino y encino                            |
|                                             | Rústico s/n nombre                    | Pequeña Propiedad          | Maximino Galicia Alvarez                      | Pino y encino                            |
| Alaquines                                   | Ojo de Agua, Reforma y Maguey         | Propiedad Ejidal           | Pedro Castillo Olivo                          | Encino y liquidambar                     |
|                                             | Ejido Pasito de San Francisco         | Propiedad Ejidal           | Roberto Mendoza Ruiz                          | Encino y liquidambar                     |
|                                             | Ejido San José de Corito              | Propiedad Ejidal           | Ernesto Moctezuma Ruiz                        | Encino                                   |
| Ciudad del Maíz                             | Ex-Hda. Lagunillas                    | Pequeña Propiedad          | Leodegario Guillén Camarillo                  | Encino, liquidambar y comunes tropicales |
|                                             | Potrerito de llanitos                 |                            | Isaías Carrillo Rodríguez                     | Encino, liquidambar y comunes tropicales |
|                                             | Ejido las Gavias                      | Propiedad Ejidal           | J. Guadalupe Moreno Castillo                  | Encino                                   |
|                                             | <i>NCPREG Papagayos</i>               | Propiedad Ejidal           | Secundino Martínez Palomo                     | Encino y liquidambar                     |

|                |                                 |                   |                            |                                           |
|----------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------------------|
| El Naranjo     | Cantabria las abritas           | Pequeña Propiedad | Harold Meade Esteva        | Encino                                    |
|                | Lote 21 Las Abritas             | Pequeña Propiedad | Luis Barrientos Naranjo    | Encino                                    |
|                | Predio Rústico las Abritas      | Pequeña Propiedad | Isaías Tinajero Naranjo    | Encino                                    |
|                | Ejido Buenavista y Olivo        | Pequeña Propiedad | Fructuoso Cedillo Campos   | Encino , liquidambar y comunes tropicales |
|                | Rústico el Milagro              | Pequeña Propiedad | Fidel Montoya Poblano      | Encino                                    |
|                | Rústico s/n nombre              | Pequeña Propiedad | Carlos Briseño Rangel      | Produce Encino                            |
|                | Rústico el Carrizal             | Pequeña Propiedad | Isabel Rangel Arias        | Encino                                    |
|                | El Tejocote                     | Pequeña Propiedad | Florencio Flores Zúñiga    | Encino                                    |
|                | Rústico San Rafael              | Pequeña Propiedad | Salomón Hernández Martínez | Encino y cedro rojo                       |
|                | Ejido El Platanito              | Propiedad Ejidal  | Benjamín Martínez Arriaga  | Encino                                    |
|                | Ejido Minas Viejas              | Propiedad Ejidal  | Santos Barrón Porto        | Encino, cedro rojo y comunes tropicales   |
|                | El Milagro                      | Propiedad Ejidal  | Florencio Flores Zuñiga    | Encino                                    |
|                | Maguey de Oriente               | Propiedad Ejidal  | Plácido González Ávila     | Encino, liquidambar y mezquitillo         |
| Tamasopo       | Ejido el chino                  | Propiedad Ejidal  | Samuel Vizcaíno Enriquez   | Cedro rojo y comunes tropicales           |
|                | Ejido San Nicolás de los Montes | Propiedad Ejidal  | Juvenal Lara García        | Liquidambar y comunes tropicales          |
| Santa Catarina | Rústico en Sta.Catarina         | Pequeña Propiedad | José Luis Reverte Zúñiga   | Produce encino                            |
| Aquisimón      | Rústico Oxmolón                 | Pequeña Propiedad | Hilario Correa Llanas      | Cedro rojo y comunes tropicales           |
| Ciudad Valles  | El Platanito 3                  | Pequeña Propiedad | Ing. Francisco René Vargas | Cedro rojo y comunes tropicales           |
|                | Ejido la Lima                   | Propiedad Ejidal  | Eusebio Hernández Martínez | Cero rojo y comunes tropicales            |
|                | Rancho los Humos                |                   | Benjamín Pecina Bueno      | Cedro rojo, palo de rosa                  |

Como se puede observar la madera que más abunda en el estado es el encino y al que le sigue el pino.

En cuanto a las **propiedades** de éstas maderas tenemos que:

“Las principales propiedades de la madera son su resistencia, su dureza, su rigidez y su densidad. Esta última suele indicar propiedades mecánicas, ya que cuanto más densa es la madera, su composición es más fuerte y dura. Entre sus cualidades resalta su resistencia a la compresión –que puede llegar a ser superior a la del acero- a la flexión, al impacto y a las tensiones, características que la transforman en un excelente material para diversas aplicaciones, desde la construcción de viviendas hasta la manufactura de objetos muy especializados, como bates de béisbol, instrumentos musicales y palos de golf.”<sup>1</sup>

La madera de **encino** proviene de un árbol corpulento ramificado y de lento crecimiento que pertenece a la clasificación de maderas duras, según su abundancia **en el mercado y su destino**, éste pertenece a la clase de maderas finas.

Hay dos variedades de encino, el encino rojo y el blanco, que a continuación describo sus características.

“Varias especies componen el grupo **Encino Rojo**. La madera del Encino Rojo es extremadamente porosa. La madera pesa mucho, es dura y rígida y posee alta resistencia al impacto. Puede teñirse para obtener una gran variedad de tonos de acabado. Usos para el Encino Rojo incluyen decoración de interiores, paneles de recubrimiento de paredes, ebanistería, pisos, carpintería, cajas, aperos, embarcaciones y artículos de madera.”<sup>2</sup>



“Varias especies componen el grupo **Encino Blanco**. La madera Encino Blanco es pesada, dura y resistente. Los radios medulares son mas pronunciados y mas largos que en el Encino Rojo. El Encino Blanco tiene poros de duramen impermeables y se puede usar para tonelería. Usos para el Encino Blanco incluyen decoración de interior, paneles de recubrimiento de paredes, ebanistería, pisos, carpintería, construcción, mangos, cajas y jaulas.”<sup>3</sup>



---

<sup>1</sup> [www.papelnet.cl/madera/remanufactura\\_productos.htm](http://www.papelnet.cl/madera/remanufactura_productos.htm)

<sup>2</sup> [www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM](http://www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM). Departamento de Agricultura y Servicio de consumo de Carolina del Norte.

<sup>3</sup> [www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM](http://www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM) Departamento de Agricultura y Servicio de consumo de Carolina del Norte.



“El encino blanco (*Quercus candicans*) o encino de asta, también conocido como encino aguacatillo, roble, bellotero, encino rosillo, etc., figura entre las especies mayormente aprovechadas en México con apoyos de la CONAFOR a través del Programa de Desarrollo Forestal (PRODEFOR).”<sup>4</sup>

“Es un árbol que destaca en el monte por su corpulencia, pues llega a alcanzar los 35 metros de altura y grosor de su tronco que supera el metro de diámetro. Es un árbol hermoso y robusto que suele vivir varios cientos de años. De algunos encinos muy antiguos se dice que vieron pasar las huestes de Hernán Cortés en su viaje hacia la gran Tenochtitlán.”<sup>5</sup>

La madera de **pino**, pertenece a la clasificación de maderas resinosas provenientes de las coníferas que generalmente rempazan a las maderas duras, según su abundancia en el mercado y su destino, éste pertenece a la clase de maderas corrientes.

“El pino es un árbol conífero de hojas en forma de aguja, dispuestas en grupos de 2, 3, o 5 y persistentes en invierno.”<sup>6</sup>

“La madera de pino es la principal materia prima para la fabricación de madera contrachapada para uso industrial (empaque) y construcción, mientras que las maderas latifoliadas templadas y tropicales de importación y producción nacional son usadas para fines decorativos y elaboración de muebles.”<sup>7</sup>

Podemos encontrar madera de pino en 2 calidades, la de primera calidad es aquella que se utiliza para la decoración y elaboración de mobiliario, la de segunda se utiliza en la construcción como cimbra.

“El **Pino Amarillo** se distingue por su madera de albura ancha de color blanco amarillento y por el duramen pequeño de color marrón-rojo. El aspecto puede variar de limpio a nudoso. Es una madera moderadamente pesada, dura, fuerte y rígida y moderadamente resistente a los golpes. El Pino Amarillo se usa para marcos, fundas, vigería y acabados interiores. También decoración de interiores y muebles.”<sup>8</sup>



---

<sup>4</sup> Unidad de Comunicación Social, Zapopan Jalisco 12 de Septiembre del 2003

<sup>5</sup> Unidad de Comunicación Social, Zapopan Jalisco 12 de Septiembre del 2003

<sup>6</sup> El Pequeño Larousse Ilustrado 2004.

<sup>7</sup> Depósito de documentos de la FAO, Informe Nacional de México.

<sup>8</sup> [www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM](http://www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM) Departamento de Agricultura y Servicio de consumo de Carolina del Norte.

“La madera del **Pino Blanco** es de color crema claro a marrón algo rojiza en el duramen y blanco-amarillo en la albura. La madera es de peso ligero, de fibra recta y se deja trabajar fácilmente, aunque no es fuerte. La madera Pino Blanco se utiliza para los armarios, acabados interiores y objetos de madera.”<sup>9</sup>



“Los postes, pilotes y morillos son producidos principalmente de madera de coníferas (pinos del grupo ponderosa en su mayoría) en un 80%. El remanente es producido utilizando encino y maderas comunes tropicales. Estos productos son fabricados principalmente para la CFE, y para la compañía TELMEX. La producción y la demanda de productos de madera tratados no es consistente y depende fundamentalmente de los programas de compra de las compañías usuarias de estos productos. Todos los postes para la CFE deben ser tratados con pentaclorofenol. TELMEX sólo acepta postes tratados con creosota o con CCA por razones de protección al ambiente.”<sup>10</sup>

**Concluyendo**, en cuanto a la materia prima maderable posible a utilizar en la fabricación de mobiliario sería el pino, ya que como se puede ver, además de ser un recurso abundante en el estado, ésta es una madera más fácil de trabajar, más común en el mobiliario y más barata, a comparación del encino. Lo que permitiría hacer más volumen en menor costo, abaratando costos sin perder calidad, que es lo ideal para mi sector de mercado.

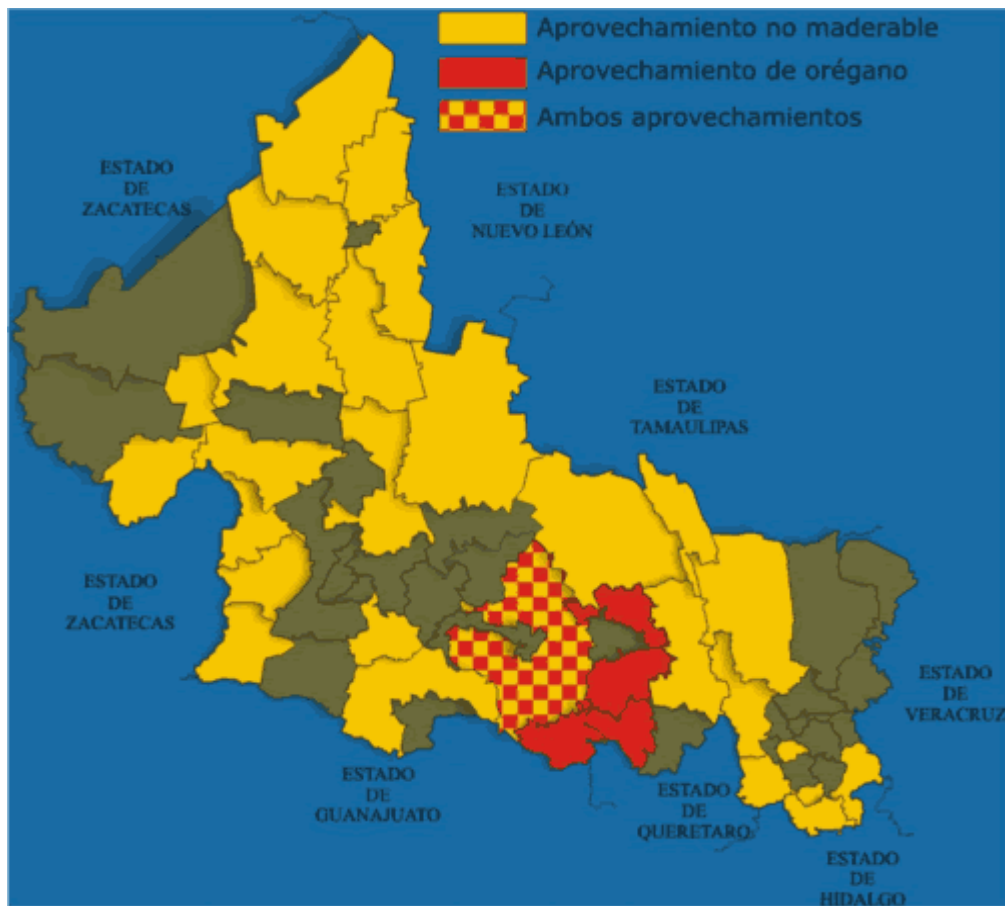
Para saber que municipio podría ser parte del caso de estudio en éste trabajo, además de saber que cuenta con la materia prima se consultó con la SEMARNAT, SEDARH, La Cámara de la industria de la Madera y la CDI, por los que se conoció la existencia de un proyecto en la Trinidad, Xilitla, donde precisamente el gobierno federal se encontraba aprobando el aprovechamiento maderable de la zona a los mismos productores, no solo con la tala y venta, si no que además que ellos elaboraran su propio producto que de hecho la idea es que sean muebles, es decir aprovechar el recurso natural que tienen y además transformarlo, esto acuña muy bien con éste caso de estudio, pues podrá servir de apoyo a ese proyecto federal, según lo que se habló con los representantes entrevistados de éstas instituciones.

---

<sup>9</sup> [www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM](http://www.ncagr.com/markets/internat/forprod/spspecies.HTM) Departamento de Agricultura y Servicio de consumo de Carolina del Norte.

<sup>10</sup> Depósito de documentos de la FAO, Informe Nacional de México.

## Recursos No maderables en el estado de San Luis Potosí



Y en cuanto a los municipios que tienen recursos forestales no maderables y que cuentan con autorización son los siguientes que aparecen a manera de tabla:

| Aprovechamiento Forestal Maderable |                            |                                              |                                                              |
|------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Municipio                          | Localidad                  | Titular                                      | Género                                                       |
| Vanegas                            | Ejido San Vicente          | Aristeo Barrón Martínez                      | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Ejido San Vicente          | Aristeo Barrón Martínez                      | Cera de Candelilla                                           |
|                                    | Ejido la pinta             | Juan Zavala Pintor                           | Penca de Nopal                                               |
|                                    | Ejido el Gallo             | Alfredo Hernández Estrada                    | Penca de Nopal y Cogoyo de Palma Samandoca                   |
|                                    | Ejido Gallos Blancos       | Andrés Moreno Mendoza                        | Cogoyo de lechuguilla                                        |
| Catorce                            | San Antonio Coronado       | Basilio Pérez Cortés                         | Fibra de lechuguilla                                         |
|                                    | Ejido San Antonio Coronado | Manuel Rocha Pérez                           | Fibra de lechuguilla                                         |
|                                    | Ejido San Juan de Matanz   | Antonio Ramírez Corona                       | Fibra de lechuguilla                                         |
|                                    | Ejido la Maroma            | Felix Rocha Rocha                            | Planta de Heno                                               |
| Charcas                            | Ejido Elorza               | Ramón Bautista Rodríguez                     | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Ejido Miguel Hgo.          | Fransisco Morales Ibarra                     | Piña de Maguey                                               |
| Matehuala                          | Encarnación de Abajo       | Fortino Pecina Rangel                        | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Ejido el Mezquite          | Lazaro Saucedo Castillo                      | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Ejido el Carmen            | Basilio Celedón Sánchez                      | Lechuguilla, palma samandoca                                 |
| Villa de Guadalupe                 | Ejido Zaragoza de Solís    | Joaquin Martínez Carrizal                    | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Ejido San Antonio de la    | Esteban Villegas Rodrigu                     | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Rancho Alegre              | Torbio Rentería Tristán                      | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Ejido Bustamente           | Fermín Jaramillo Coronad                     | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Rústici la gringa          | Alicia Martínez Torres                       | Yuca Filifera                                                |
|                                    | Comunidad la presa         | Norberto Tristán Villanueva                  | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Ejido San Bartolo          | J. Asunción Quintana Alvarado                | Hojas y ramas de Laurel                                      |
|                                    | Ex-Hda. Santa Rosa         | Amado Leos Gonzáles / Ma. de Lourdes Quijano | Cogoyo de lechuguilla                                        |
|                                    | Ejido Palo Blanco          | Valentín Sandoval Aranda                     | Coogoyo de lechuguilla, Planta de Sotol, Penca de Nopal Ras. |
|                                    | Ejido Zaragoza de Solís    | Ramón Vázquez Hernández                      | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Ejido Santa Isabel         | Manuel López Lucio                           | Pencas de Maguey                                             |
|                                    | Ejido Zaragoza de Solís    | Ramón Vázquez Hernández                      | Plantas y Hojas de Orégano                                   |
| Charcas                            | Ejido Elorza               | Ramón Bautista Rodríguez                     | Piña de Maguey                                               |
|                                    | Edjido Miguel Hgo.         | Fransisco Morales Ibarra                     | Piña de Maguey                                               |

FUENTE: SEMARNAT

Tabla concentradora de los municipios con recursos maderables en el estado de San Luis Potosí.

**TABLA 7**

|                      |                                |                               |                                      |
|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| Guadalcazar          | Ejido La Vedana                | Anastacio Segura Torres       | Cogoyo de lechuguilla                |
|                      | San Juan Sin Agua              | J. Guadalupe Ortiz Guevara    | Cogoyo de lechuguilla                |
|                      | Ejido Santo Domingo            | Pedro Amaya Ovalle            | Cogoyo de lechuguilla                |
|                      | Edjido el Huizache             | Gregorio Alonso Hernandez     | Lechugilla, nopal y piña             |
|                      | Edjido San Carlos              | Sergio Pecina Limon           | Lechuguilla y piña                   |
|                      | Ejido Norias del Refugio       | José Chan Martínez            | Nopal, lechuguilla y palma Samandoca |
|                      | Ejido puerto de Clavellinas    | José Chan Martínez            | Lechuguilla                          |
| Salinas              | Rústico el Carrizal            | Isabel Rangel Arias           | Encino                               |
|                      | Ejido Salinas                  | Marcial Rodríguez Martinez    | Piñas de Maguey                      |
| Villa Hgo.           | Ejido Cancaquero               | José Luis Reyna García        | Lechugilla                           |
| Moctezuma            | Ejido el Ancón                 | Florencio Ipiña Zavala        | Maguey mezcalero, pencas y piña      |
| Ciudad del Maíz      | Ejido las Gavias               | J.Guadalupe Moreno C.         | Planta de Heno                       |
|                      | Santa Barbarita                | Magdaleno Hernández M         | Hoja de palama brehea                |
|                      | Santa San Juan Del Llano       | Gabino Nuñez Hernández        | Planta de Heno                       |
| Ahualulco            | Ejido Santa Terésa             | Iginio Cisneros Mendoza       | Maguey mezcalero, pencas y piña      |
| Mezquitic de Carmona | Ejido los Rodriguez            | Luis Vázquez Ochoa            | Maguey forrajero y Nopal             |
| Villa de Arriaga     | El palmar                      | Ma. Cristina Canovas R.       | Nopal                                |
|                      | El palmar                      | Ma. Cristina Canovas R.       | Piña de Maguey                       |
| Zaragoza             | Predioi la Salitrera           | Esteban Sánchez Sánchez       | Planta de Heno                       |
| Santa María          | El Fajero                      | Gaudencio Flores Flores       | Planta de Heno                       |
|                      | Peña del Sueño y Cieneguilla   | Alejandro Villarreaga Guevara | Plante de Heno                       |
|                      | P. R Rancho Milpa Grande       | Froylan Segura Avila          | Planta de Heno                       |
| Tamasopo             | Ejido El Saucillo              | Vicente Nieto Landeverd       | Palma, michero y cogolla             |
|                      | Ejido Cabezas                  | Tomás Palacios Flores         | Palma, michero y cogolla             |
|                      | Predio Particular Ojo Caliente | Juan López Duarte             | Palma, michero y cogolla             |
| El Naranjo           | Ejido Minas Viejas             | Maximino Pérez Reyes          | Palma camedor                        |

Se observa entonces que de las 21 localidades que cuentan con fibras duras que presento en la tabla anterior, sólo 3 cuentan con **palma samán doca**, mientras el resto cuentan con fibra y/o cogollo de **lechuguilla**, lo que denota la dominación de éste tipo de recurso en el estado.

Pero..en cuanto al recurso mejor valorado ha sido la palma samandoca, debido al tamaño de la fibra, pero, la que tiene mejores propiedades es la fibra de lechuguilla.

**La lechuguilla** es una planta con 15 a 20 años de vida, alta resistencia al ataque de plagas, a la herbivoría y a condiciones ambientales extremas.

“La lechuguilla (*Agave lechuguilla*) es una planta de las zonas áridas y semiáridas de México y Estados Unidos, utilizada por su fibra desde hace unos 8000 años; actualmente es fundamental para la economía de unos 20,000 recolectores y sus familias. A. lechuguilla es una planta monocárpica polianual (de 15-20 años, prorrogables a 5-6 años más con sistemas de recolección cuidadosos), con alta capacidad de competencia intraespecífica (densidades de hasta 56,000 individuos/ha) e interespecífica, resistente a la herbivoría y a condiciones ambientales extremas, productividad alta (0.38 kg de biomasa seca/m<sup>2</sup>/año), distribución geográfica amplia (unos 100,000 km<sup>2</sup> en la altiplanicie mexicana) y capacidad reproductiva vegetativa (8,100 hijuelos/ha) y sexual (gran producción de semilla sin latencia) alta.”<sup>11</sup>

Características de la lechuguilla:

- Tóxica para el ganado, debido a la saponina.
- Tolerante al calor y a la sequía.
- Vulnerable a los incendios.
- Las hojas son rígidas y agudas, pueden romper neumáticos y lastimar seriamente al humano.
- Tiene alta resistencia a la tensión, alta absorción (capilaridad).
- Productividad alta.
- Capacidad reproductiva vegetativa y sexual elevada.
- Metabolismo fotosintético, adaptable a los climas secos, semi-secos templados y sub-húmedos.

Análisis Nutricional de la lechuguilla:

30.7 % de fibra cruda, 6.96% de cenizas, 3.68% de proteínas.

Ubicación:

La lechuguilla se encuentra principalmente en México y zonas adyacentes y sur de Estados Unidos. El 30% de México es árido siendo que los matorrales desérticos ocupan 52,527,400 ha (aproximadamente el 25 % del Territorio Nacional), y de los cuales la lechuguilla ocupa 31,778,100

---

<sup>11</sup> XV Congreso Mexicano de Botánica, Etnobotánica. Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de San Luis Potosí.

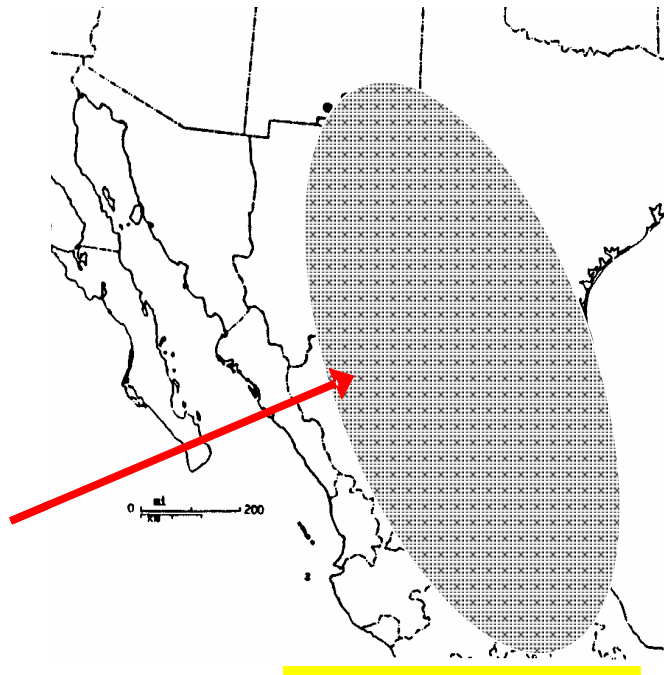
ha, generalmente en laderas, serranías y cañones. El tipo de ecosistema donde se encuentra pertenece al matorral xerófilo (zonas frías de alta montaña, ricos en gramíneas y pequeños arbustos), y pastizal semidesértico (se desarrollan en suelos muy pedregosos y secos), propios de terrenos altos semiáridos con escasas lluvias con temperaturas templadas frías suelo con muy poca humedad, luz intensa, con una variación en la temperatura de 15 C° a 25 C°, a una altura aproximada de 1,700 a 2,400 msnm. y un promedio de lluvias de 4221 mm. Anual.

La zona ixtlera pertenece a los estados de:

- Coahuila
- Nuevo León
- San Luis Potosí
- Tamaulipas
- Zacatecas
- Durango
- Chihuahua

En San Luis Potosí los municipios donde se encuentra la lechuguilla son:

- Santo Domingo
- Matehuala
- Real de Catorce
- Villa Hidalgo
- Cedral
- Guadalucazar
- Charcas
- Villa de Guadalupe
- Río Verde
- Venegas
- Villa de Ramos



**Ciclo de vida de la lechuguilla:**

El sistema de reproducción de la lechuguilla puede darse de dos formas, por hijuelos o por semillas. Si se da por semilla solo se pueden aprovechar las flores como forraje ya que al dar flores la fibra del cogollo ya no sirve para extraerse. Las cosechas se dan de 2-4 por cogollo de la planta.



Foto 10: Hijuelos



Foto 11: Semillas

**Explotación de la fibra:**

Uso de lechuguilla en la región 1 kg. de ixtle equivale a \$10  
3 kg. Ixtle al día (1 familia) \$ 30  
 50 plantas = 1 kg. Ixtle

Una familia de ixtleros saca fibra de ixtle de 150 plantas por día, que son 22,500 plantas por año, y que por cada 20,000 familias de ixtleros serían 450,000,000 plantas por año.

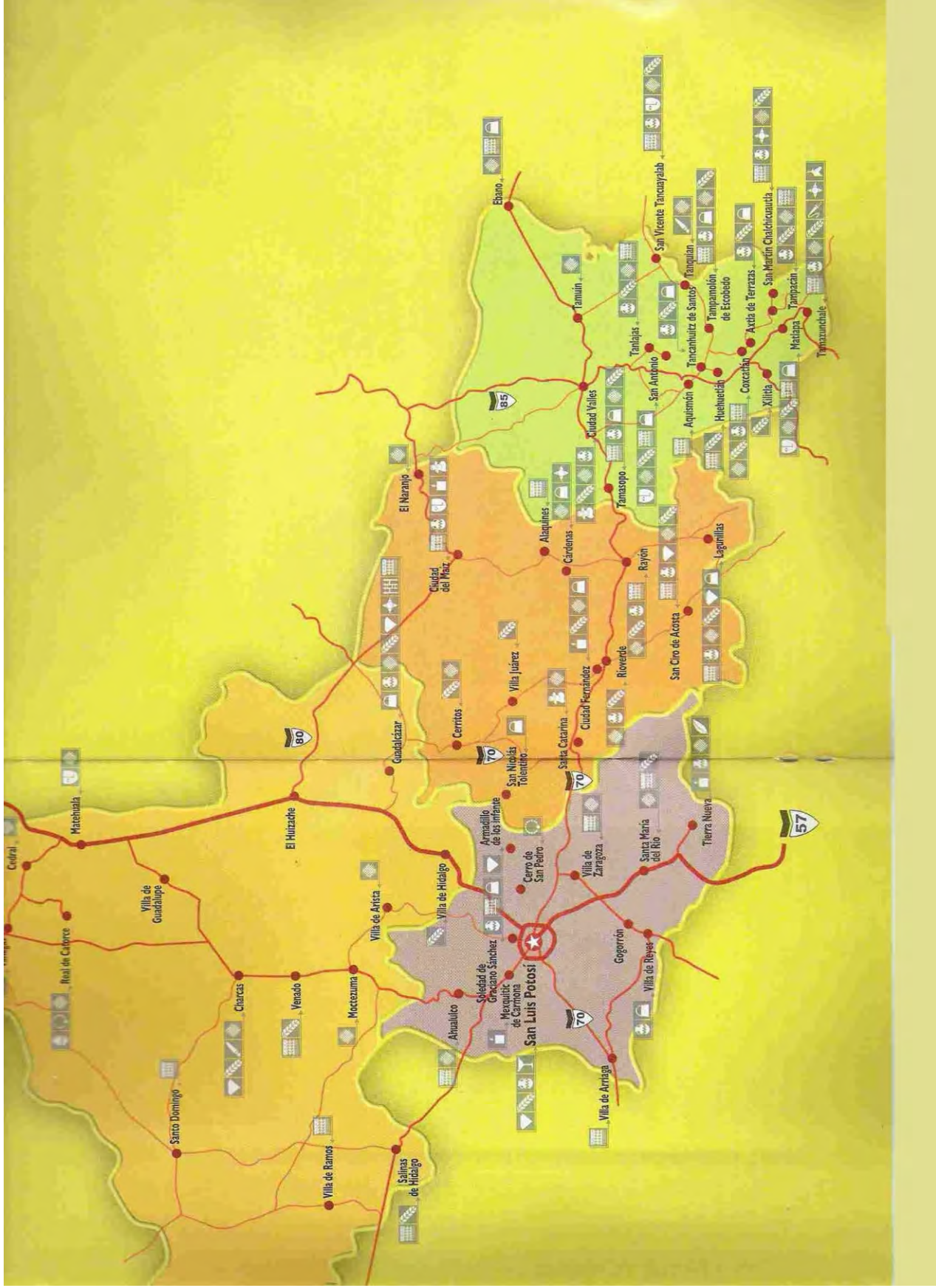
**Actividades principales del Campesino del Altiplano:**

| Actividades Primarias   |               | Actividades secundarias                                             |                |                       |
|-------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|
| Agricultura de temporal | Ganadería     | Recolección y/o trabajo de plantas silvestres (lechuguilla), ixtle. |                |                       |
| Maíz y Frijol           | Carne y Leche | USOS                                                                |                |                       |
|                         |               | <b>Industrial</b>                                                   | <b>Farmaco</b> | <b>Ornamental</b>     |
|                         |               | Cepillería industrial                                               | Shampoo        | Canastas              |
|                         |               | Costales                                                            | Jabones        | Arroceros             |
|                         |               | Laminados con resina                                                | Pesticidas     | Sombreros             |
|                         |               | Como material para construcción, etc.                               |                | Flores                |
|                         |               |                                                                     |                | Pantallas de lámparas |



Como ya lo estoy mencionando existen diferentes actividades artesanales con algunas de éstas materias primas con las que cuentan algunas zonas rurales del estado de San Luis Potosí, como por ejemplo la pedrería, talabartería, herrería, cerería, alfarería y como punto importante la textil, de las cuales se ha escogido la elaboración de productos textiles de la lechuguilla porque, es un recurso natural renovable, que se ha abandonado a cambio de otras actividades que dejan mejores ingresos, puesto que no se le ha sabido explotar; y es este el punto, ayudar a no perder una actividad, además de darle su valor y a su vez mejorar la economía en éstos sectores.

A continuación presento un plano retomado de la revista de Fonart, que es la publicación de los productos artesanales del estado de San Luis Potosí que se exhiben para la venta al público (plano 29).



FUENTE:REVISTA FONART SAN LUIS POTOSI.

#### 2.2.4 Caso particular de estudio

En ésta sección del trabajo se presenta una comunidad rural específica considerada como el caso al que se le podría aportar apoyo con éste estudio.

Además de considerarse que la zona más idónea para intervenir y ayudar a una comunidad rural al poder incluirla en una cadena productiva de elaboración de mobiliario para vivienda de interés social, se consideró una, cuyas características principales fueran las de necesitar ayuda económica y que además poseyeran riqueza forestal con permisos de explotación; se determinó que la zona mas factible sería la que corresponde a la zona huasteca, y de la cual se encontrarán tres zonas de asentamientos indígenas localizados en la huasteca potosina, como huasteca norte, huasteca centro y sur.

De éstas tres zonas la que tuviera más factibilidad para incluirla en una cadena productiva donde se desarrolle mobiliario, correspondió a la de la huasteca sur, porque además de ser una zona con alta cantidad de materia prima (en este caso madera) es la zona más poblada de indígenas predominando los nahuas, y que por encontrarse muy alejada ya de la capital (cabecera municipal) tiene comunidades rurales de muy lento y bajo desarrollo.

De ésta zona “la huasteca sur” se escogió una comunidad que además de tener la necesidad de mejorar su calidad de vida, tuviera la materia prima adecuada para la elaboración de mobiliario y las posibilidades de ser incluida en una cadena productiva para su desarrollo, para ello se realizó trabajo de investigación en instituciones como SEMARNAT, SEDARH y CDI.

Entre las características que se consideraron debiera tener la comunidad rural para tener posibilidades de ser incluida en una cadena productiva de mobiliario fueron:

- Disposición de los habitantes a integrarse a éste tipo de cadena productiva
- Que tuvieran la posibilidad de producir mobiliario, es decir que contaran con el herramental básico y estuvieran capacitados para usarlo en la elaboración de mobiliario.
- Que contaran con la materia prima necesaria para elaborar mobiliario (en este caso considerando como materia prima a la madera, debido a los resultados del estudio de mercado).
- Posibilidad de explotación de la materia prima

A partir de la información obtenida de las entrevistas e investigación realizada en las instituciones SEMARNAT, SEDARH y CDI. se supo la existencia de un proyecto muy importante en el ejido la trinidad municipio de Xilitla, San Luis Potosí, el cual tiene como objetivo no solo explotar su recurso natural que es la madera, si no además que ellos mismos la transformaren y generen mobiliario para comercializarlo, y en un futuro pueda contribuir además en otro proyecto de ecoturismo que se está planteando ahí mismo. Este proyecto pareció encajar perfectamente con las características que se requerían para incluir a la comunidad en la cadena productiva relacionada con la elaboración de mobiliario y por lo cual se escogió como la comunidad de caso de estudio.

A continuación les describo una reseña e lo que ha sido éste proyecto.



Foto 12: Comunidad de la trinidad al fondo, porción Boscosa.

El proyecto comienza a partir del 2003, cuando se le da apoyo a esta comunidad para montar una carpintería a través del programa Alianza contigo, que parte del convenio del Gobierno Federal y del Estado a través de las secretarías SAGARPA Y SEDARH, y cuyo objetivo es proporcionar a los productores el equipo necesario para el aprovechamiento y transformación de la materia prima que en éste caso es la “madera”, esto, porque la comunidad es altamente boscosa y lo único explotable son recursos naturales maderables.



Foto 13: Comunidad de la trinidad al fondo, porción Boscosa, Centro de Salud

Por la SEDARH, el apoyo se hizo a través de los subprogramas “Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR) y el de, “Desarrollo Rural”, con lo que se espera que al capacitar a éstos productores, éstos puedan obtener mejores ingresos al elaborar muebles y artesanías. (fuente: Ing. Gerardo M. Rodríguez Celestino, Coordinador de Desarrollo Forestal de la SEDARH).

El programa de Desarrollo Rural de la Alianza para el Campo, consta de tres subprogramas: Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural (PAPIR), Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural (PRODESCA), y el Fortalecimiento de Empresas y organización Rural (PROFEMOR). Estos se orientan a fomentar la capitalización de las unidades de producción

familiar; a promover el manejo sustentable de los recursos naturales; el desarrollo de proyectos de producción primaria, a incorporar procesos de transformación agregación de valor y generación de servicios; al desarrollo de capacidades en el medio rural y al fomento y consolidación de la organización empresarial, entre otros.

El objetivo general del subprograma Apoyo a los proyectos de inversión rural (PAPIR) del programa Alianza para el Campo, es el de "Fomentar la inversión en bienes de capital de la población rural elegible a través del apoyo para la puesta en marcha de proyectos productivos que posibiliten la aplicación de tecnologías apropiadas, la reconversión productiva, el acopio, acondicionamiento y transformación para fortalecer la comercialización de la producción primaria, la generación de empleo rural y de servicios, así como su posicionamiento en los mercados." Y un objetivo específico importante señalar por su importancia con la vinculación de éste medio con el urbano, es el de "Apoyar, mediante incentivos de inversión la puesta en marcha de proyectos que permitan una mayor integración de la población rural a las cadenas productivas de valor agregado y la creación y consolidación de microempresas productivas y de servicios que les permitan generar alternativas de empleo rural e ingreso.

Para la SEMARNAT, es un proyecto importante porque también menciona que hay que contribuir a la regeneración natural, esto es que, para éste tipo de árboles se den, se deban talar y aprovechar los árboles más viejos para permitir espacio y el paso de luz para el nacimiento de nuevos árboles. Por esto que la SEMARNAT además de dar el permiso de tala a este proyecto, y decidir que árboles y en cada cuanto tiempo se talarán, apoya éste proyecto en la Trinidad, Xilitla., con el fin de que el método beneficio que se utilizará será para favorecer la regeneración natural, el de monte alto y bajo para encino y liquidambar y monte alto para pino y oyamel.

La comunidad que se escogió de las 15 comunidades marginadas de Xilitla, para el caso de estudio fue "**La Trinidad**".

"Ante los habitantes de La Trinidad y de otras 14 Comunidades marginadas de Xilitla, cuya marginación y atraso son notables"<sup>12</sup>

**Xilitla** se localiza en la zona huasteca del estado y conforma parte de los municipios localizados al Oriente de éste; se encuentra a 350 Kilómetros de la ciudad de México enclavada en lo abrupto de la Sierra de Xilitla y donde destacan los Cerros de Zacatipa y La Silleta. La superficie total del municipio es de 630.49 Km<sup>2</sup>, representando el 1.01 % del territorio Estatal. Colinda al norte con los municipios de huauclilla, Coxcatlán, Axtla de Terrazas, Tampamolón Corona; al este con Matlapa y Tamazunchale, al sur colinda con el estado de Querétaro (plano 30). Su nombre es de origen mexicano o náhuatl, que significa o dice: "Lugar de Caracoles"; pero a mediados del siglo XVI se establecen en este lugar una misión de Agustinos quienes le dieron al pueblo el nombre de San Agustín de la Gran Xilitla y quienes además erigieron un convento que hoy está considerado como el edificio colonial más antiguo de San Luis Potosí.

---

<sup>12</sup> Comunicación Social. *Se compromete Marcelo de los Santos a construir camino para La Trinidad "cueste lo que cueste"*, domingo 5 de Diciembre de 2004

“Se llega a la Reserva Forestal Nacional a través de la carretera que une a Ciudad Valles con San Juan del Río, Querétaro. Las localidades más importantes son Xilitla, Xilitlilla y Ahuacatlán. ...Al interior de la Reserva Forestal Nacional “Porción Boscosa de Xilitla”, confluyen varios ejidos entre los que encontramos los siguientes La Trinidad, Miramar Viejo, Miramar Nuevo, El Chalahuite, Joya de las Vacas, Cerro Quebrado, Ollita del Pino, Rincón de Zacatipa, Joya del Durazno y la Silleta.”<sup>13</sup> (Ver plano 31)

Xilitla se encuentra integrado por **239 localidades**, entre las que destacan: Iztacapa, Aguacatlán, La Herradura, Zapoyo, Ahuehuevo, Nuevo Miramar, San Pedro Huitzilco (Barrio de la Escuela), El Sabino y Peña Blanca. (Ver plano 31)

Xilitla es rico en **vegetación** ya que cuenta con abundantes manantiales y corrientes como: El Río, Tancuilín, el Arroyo Seco, el Arroyo Apetzco y el de La Conchita; además de su clima templado debido a que todo el año tiene lluvias. Estas anteriores son las razones por las que ya hablando específicamente de la comunidad de la Trinidad exista un bosque muy rico y que además se dé mucho más fácil la regeneración del bosque, con esto evitando la deforestación si se sabe explotar.

Se encuentra asentado en las estribaciones de la Sierra Madre Oriental, alcanzando alturas de 2800 metros s/n/m: La Joya (3 020), La silleta (2100), Peña Prieta (2 320), El Gorguz (2 160) y la Cañada (2 540). Predominan las rocas calizas del periodo cretácico inferior y cretácico superior, calizas con intercalaciones de lutitas, en el Noreste existen: rocas pigméntales de tipo lutitas con intercalaciones de arenisca del período eoceno del terciario inferior. En la parte central el suelo es de tipo rendzina y en otra de tipo litosol; al Norte y Oeste suelos formados por: luvisol y litosol. El suelo es apto para la agricultura, es un buen productor de café, explotación forestal y pecuaria.

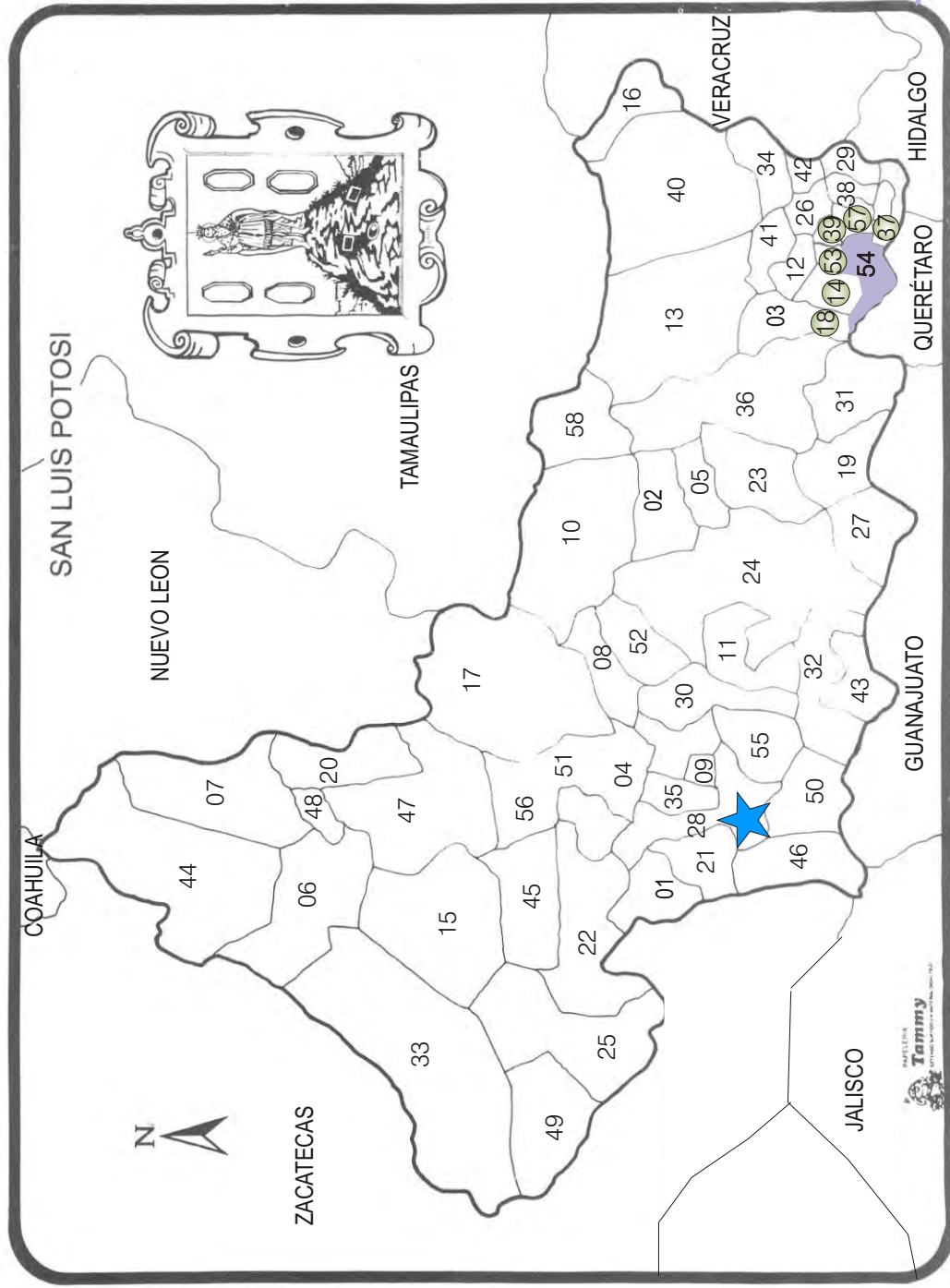
Una franja en todo el Sur del Municipio colindando con Querétaro, es de **clima** semicálido húmedo; en el Centro semicálido húmedo con lluvias todo el año. Precipitación anual de 2,075.3 milímetros. Temperatura media anual de 22°C.

**El grupo etnolingüístico** de ésta zona huasteca son los Nahuas siendo que las principales etnias son la Náhuatl (población 24,031) y Teenek (1,132). Sus viviendas se construyen con materiales de la región, aunque en últimas fechas se ha introducido la lámina galvanizada y materiales prefabricados. Su vestuario en las mujeres son de tres piezas (enahua, blusa bordada de colores y un mandil sobrepuesto). Sus artesanías son más para uso doméstico, ceremonial y con fines de enseñanza. En cuanto a su **estructura Organizativa** interna parte desde la familia el jefe de la casa integra la asamblea general de comuneros o ejidatarios en donde surgen las autoridades formales como el comisariado ejidal o de bienes comunales, consejo de vigilancia, juez auxiliar, el delegado municipal y los diferentes comités. El papel de la mujer en la familia, es el cuidado de la casa, educación de los niños. El papel del




---

<sup>13</sup>Página Web de la CONAFOR que corresponde a la Caracterización Física de Xilitla

hombre es ser la cabeza de la familia y sale a buscar el sustento y prestar sus servicios a la comunidad. Y en cuanto a los hijos, éstos ayudan a los padres en el cuidado de los animales de traspatio, la milpa, en la recolección de verduras, frutas, etc. (Fuente: Recopilación de la cultura Nahua. CDI).



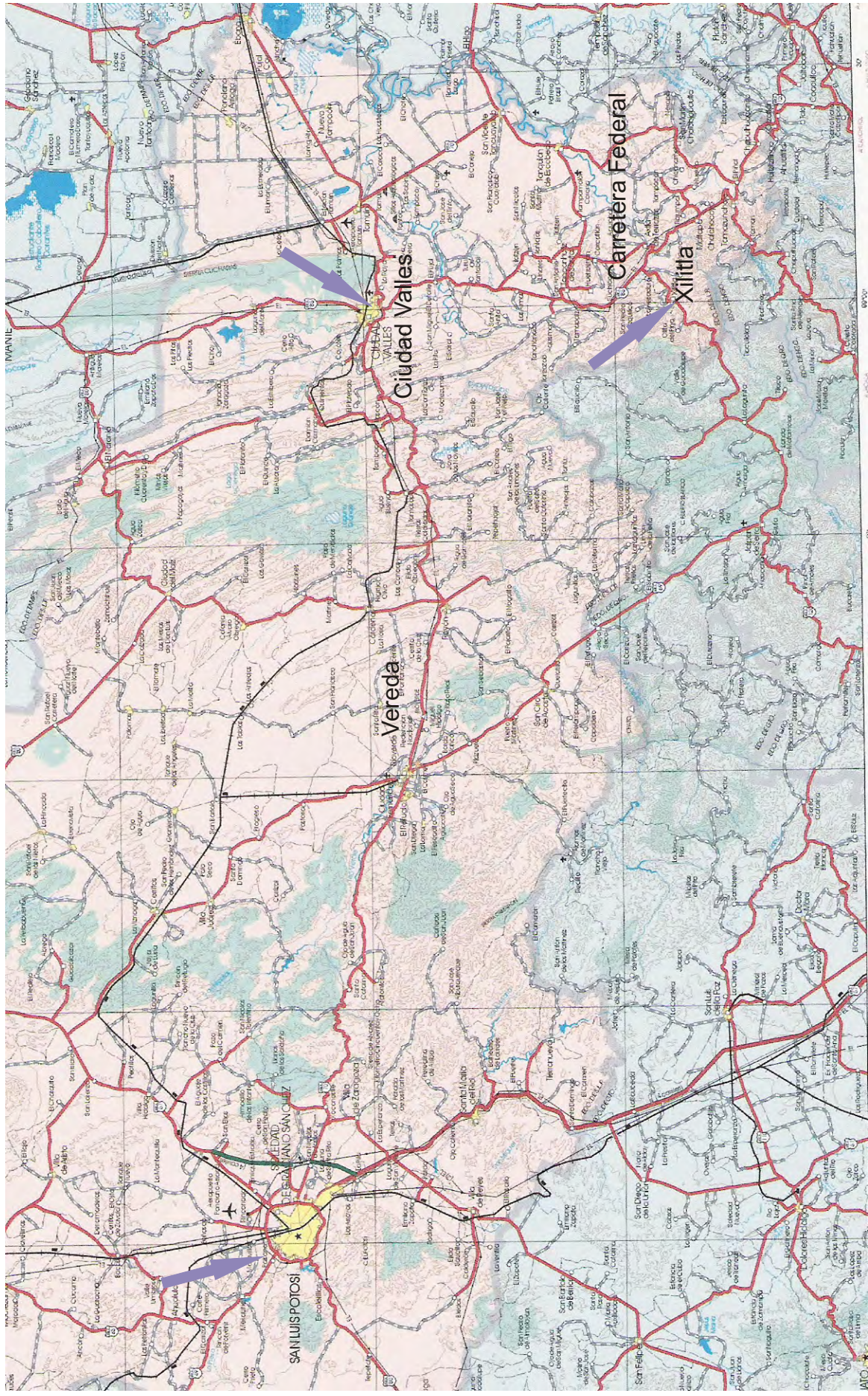
- 01 Ahualulco
- 02 Alaquines
- 03 Aquisimón
- 04 Armadillo de los Infante
- 05 Cárdenas
- 06 Catorce
- 07 Cedral
- 08 Cerritos
- 09 Cerro de San Pedro
- 10 Ciudad del Maíz
- 11 Ciudad Fernández
- 12 Tancanhuitz de Santos
- 13 Ciudad Valles
- 14 Coxcatlán
- 15 Chárcas
- 16 Ebano
- 17 Guadalcázar
- 18 Huehuetlán
- 19 Lagunillas
- 20 Matehuala
- 21 Mexquitic de Carmona
- 22 Moctezuma
- 23 Rayón
- 24 Río Verde
- 25 Salinas
- 26 San Antonio
- 27 San Ciro de Acosta
- 28 San Luis Potosí
- 29 San Martín Chaichicuautla
- 30 San Nicolás Tolentino
- 31 Santa Catarina
- 32 Santa María del Río
- 33 Santo Domingo
- 34 San Vicente Tancuayalab
- 35 Soledad de Graciano Sánchez
- 36 Tamasopo
- 37 Tamazunchale
- 38 Tampacán
- 39 Tampamolón Corona
- 40 Tamuín
- 41 Taniujás
- 42 Tanquián de Escobedo
- 43 Tierra Nueva
- 44 Vanegas
- 45 Venado
- 46 Villa de Arriaga
- 47 Villa de Guadalupe
- 48 Villa de la Paz
- 49 Villa de Ramos
- 50 Villa de Reyes
- 51 Villa Hidalgo
- 52 Villa Juárez
- 53 Axtla de Terrazas
- 54 Xilitla
- 55 Zaragoza
- 56 Villa de Arista
- 57 Matlapa
- 58 El Naranjo

-  Capital del Estado
-  Municipio de Xilitla
-  Municipios Colindantes

# PLANO 30

FUENTE: División Geoestadística Municipal del INEGI





# PLANO 31

FUENTE: Información Digital INEGI  
 Condensado Estatal San Luis Potosí, Camino de la ciudad de San Luis Potosí al municipio de Xilitla.

**Costumbres y tradiciones;** en cuanto a las artesanías que se manejan en general son la madera tallada y taraceada, y sus fiestas tradicionales son la feria regional que va del 1 al 15 de noviembre y la fiesta patronal de San Agustín el 28 de agosto. Sus platillos son el Zacahuil, los bocoles, y la barbacoa, el vino de jobo y de capulín, atoles de piña y elote, aguardiente.

La población total es de 46,757 habitantes de los cuales 24,050 (51.44 %) son hombres y 22,707 (48.56 %) son mujeres; la población económicamente activa son 12,001 habitantes y las actividades que realizan son: 20.38% al sector primario(Agricultura, ganadería y silvicultura), 2.18% al sector secundario (minería, industria manufacturera, construcción e industria eléctrica), 3.42% al sector terciario (comercio, turismo y servicios). (Fuente: Archivo de la SEMARNAT)

Sus principales cultivos son frijol, maíz grano, café cereza, caña piloncillo y naranja. El Municipio de Xilitla cuenta con más de 4,288 productores de café en más de 64 comunidades.

En el Municipio destaca la producción de ganado bovino y representa una población media para la región Huasteca.

El Municipio cuenta con una infraestructura educativa de más de 315 instituciones de educación inicial, preescolar, primaria, secundaria y bachillerato.

**La trinidad**, una localidad rural de las 15 comunidades marginadas del municipio de Xilitla por falta de oportunidades de desarrollo económico ligadas a la ubicación geográfica y condiciones de terreno. Se encuentra a 21° 24´13´´ de latitud, 99° 04´15´´ de longitud y a 1800 de Altitud, según datos encontrados en el INEGI. Según el último censo del INEGI en el 2000 se registraron un total de 56 habitantes, de los cuales 28 eran mujeres y 28 hombres.

“...permitirá la comunicación entre las poblaciones de Miramar Viejo y La Trinidad, trayendo en consecuencia los beneficios económicos y sociales en el resto de las comunidades del Municipio de Xilitla.”<sup>14</sup>



Foto 14: Comunidad de la trinidad porción Boscosa

**Se localiza** la parte alta de la Sierra que es la ultima zona compacta y en buen estado de conservación de bosques templados y mesófilos de la Huasteca Potosina, reguardada por lo abrupto de este sector del macizo montañoso y la falta de vías de comunicación. (Fuente: Página Webb de la SEMARNAT, parte que corresponde a las áreas naturales protegidas. Última actualización el 21 de Diciembre del 2005)

Debido a su morfología, es decir por enclavarse en montaña, este lugar constituye una extraordinaria zona de recarga de los mantos

<sup>14</sup> Comunicación Social Continua. Camino a La Trinidad, San Luis Poto, S.L.P. a 25 de Marzo de 2006.

acuiferos debido a las características cársticas del subsuelo, destacando por su tamaño las colinas de la Hoya de los Lirios, del Llano Chiquito y la colina donde está asentada la comunidad de la Trinidad. Asimismo resalta por la longitud y belleza de sus caídas de agua la Barranca del Arroyo de los Chorros, corriente que literalmente se desprende de los acantilados de la parte alta de la sierra. Como mencionaba debido a su morfología el área funciona como extraordinaria zona de recarga de acuiferos que alimentan a buena parte de los ríos de la huasteca potosina, perteneciendo hidrológicamente a la cuenca del río Pánuco, descargando los manantiales, corrientes superficiales y subterráneas del área en el río Huichihuayán y Tancuilín y en los arroyos de los Chorros, Las Pozas y Arroyo Seco, siendo todas éstas corrientes tributarias del Río Moctezuma. (Ver plano 32)

### Pobladores

En ésta comunidad sólo existen 14 familias con un promedio de 7 integrantes estos serían los padres de familia más 5 hijos. Las personas que están trabajando ya en la carpintería desde hace 1 año son los ejidatarios (padres de familia) de 10 de éstas familias, ya que de los otros 2 padres de familia se encuentran en el extranjero



Foto 15: Ejidatarios pobladores de la trinidad

sobreviviendo para mandarles dinero a su familia, pero se espera en un futuro no lejano, que con el desarrollo de la carpintería todas las familias se integren a ésta.

### Actividades productivas

Solo realizan muebles, pero se prevé que a futuro además realicen cajitas artesanales. Los muebles que realizan son de estilo rústico y generalmente los venden en la ciudad de Xilitla, de los que algunos son por pedidos. El tiempo que se tardan por ahora en realizar un mueble es por semana, pero se espera que al encontrarles otros lugares de mercado en vez de realizar un mueble a la semana, realicen más, lo que finalmente les ayudaría a mejorar su calidad de vida. Los muebles los venden realmente baratos, por ejemplo: una mesa grande de 6 plazas la venden a \$200.00, esto debido a que además de tener la materia prima ahí, la demanda no es mucha. Así que platicando con el Ing. Mateo Reyes Nava prestador de servicios técnicos en el estado de San Luis Potosí quien fuera mi contacto directo con los habitantes de la comunidad y quien realizó el proyecto y que por consiguiente conoce a fondo todo lo que respecta a la trinidad y a su gente, viera su interés en la realización de éste tipo de proyectos, en espera de encontrarle nuevos mercados para ayudar a éstas personas a mover su trabajo.



Antes de dedicarse a la carpintería ellos subsistían de jornaleros en otras comunidades con 60 pesos por día con lo que les alcanzaba sólo para maíz y frijol que es lo que comían todo el tiempo. Ahora además de lo que les deja la carpintería que realmente aún no es nada a pesar de que para ellos esto ha mejorado su forma de vida, reciben al mes un dinero de gobierno adicional por parte de Servicios Ambientales por persona lo que incluye a todos y cada uno de los integrantes de la familia.

### Organización

Estos ejidatarios (padres de familia) son los mismos que extraen y transforman la madera entre las principales pino, esto debido a su difícil acceso a la zona lo que ha ayudado a que el lugar realmente se haya mantenido virgen hasta ahora, pues de no haber sido así quizás el bosque ya estaría en peligro de extinción por la tala ilegal. Así que son sólo ellos quienes desde hace un año por medio de un permiso comenzaron a explotar la madera. Antes de dedicarse a la extracción y transformación de la madera en mobiliario.

### Materia prima "Madera"

En cuanto a los volúmenes de madera con posibilidades de extracción por especie y área de corta los presento en la siguiente tabla brindada por el Ingeniero Mateo Reyes Nava, quien fuera el realizador de este proyecto. Esta información siguiente fue necesaria conocer para poder ver cual sería la capacidad de producción de éstas personas en un momento dado considerando la materia prima disponible.

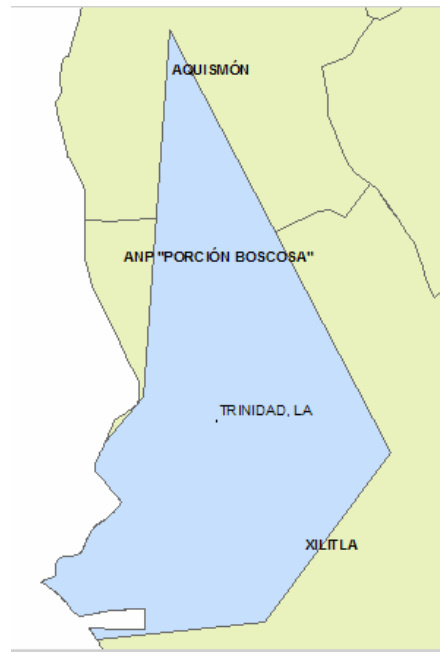
Cuadro 2.- Volumen propuesto a extraer por especie y área de corta

| Nº de área de corta | Año de intervención | Especie y volumen (m³ r.t.a.) |                           |                         |                        |                                |
|---------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|
|                     |                     | <i>Pinus gregii</i>           | <i>Quercus xalapensis</i> | <i>Quercus sartorii</i> | <i>Abies religiosa</i> | <i>Liquidambar styraciflua</i> |
| 1                   | 2006                | 442 ✓                         | 501                       | 470                     | 0                      | 0                              |
| 2                   | 2007                | 327                           | 388                       | 364                     | 0                      | 0                              |
| 3                   | 2008                | 385                           | 457                       | 429                     | 0                      | 0                              |
| 4                   | 2009                | 433                           | 514                       | 482                     | 0                      | 0                              |
| 5                   | 2010                | 444                           | 526                       | 494                     | 90                     | 0                              |
| 6                   | 2011                | 354                           | 420                       | 394                     | 60                     | 0                              |
| 7                   | 2012                | 338                           | 401                       | 376                     | 52                     | 0                              |
| 8                   | 2013                | 290                           | 345                       | 323                     | 165                    | 0                              |
| 9                   | 2014                | 369                           | 439                       | 411                     | 0                      | 1351                           |
| 10                  | 2015                | 332                           | 395                       | 370                     | 150                    | 1289                           |
| Total               |                     | 3,714                         | 4,386                     | 4,113                   | 517                    | 2640                           |

A continuación presento los aspectos más relevantes del lugar del caso de estudio en específico descritos en el proyecto en sí.

El nombre del predio que corresponde al proyecto a aprobar es: ejido La Trinidad, Municipio de Xilitla, estado de San Luis Potosí, S.L.P. y lo representa el C. Adolfo Anaya Santiago, presidente del comisariado ejidal; éste **colinda** al norte con terrenos del ejido Nuevo Centro de Población Agrícola Joya de las Vacas, al sur colinda con terrenos de predio rústico propiedad del Sr. Salvador Rivera, al poniente colinda con terrenos de los ejidos Tlamaya, Aguayo y Olita del Pino, y al poniente colinda con terrenos rústicos que pertenecen al Estado de Querétaro. (Fuente: Resumen del programa de manejo forestal del ejido la trinidad Municipio de Xilitla, SLP.)

Este predio en cuestión es propiedad ejidal denominado La trinidad, Mpo. De Xilitla, en el estado de SLP; mediante resolución presidencial de fecha 29 de Nov. De 1967, firmado por el presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos.



El domicilio del presidente del comisariado ejidal que es conocido en el ejido de la trinidad Mpo. De Xilitla, es el domicilio donde se oyen y reciben notificaciones.

**La Vigencia del programa de manejo forestal:** El programa de manejo forestal se ha propuesto llevarse a cabo en un período de 10 años a partir del primer trimestre del año 2006, por lo que su vigencia sería hasta 31 de diciembre del año 2015.

**Vías de acceso al predio:** A partir de la cabecera municipal que es Xilitla, rumbo al noroeste por camino de terracería transitable todo el año, en condiciones malas a 9 km de distancia se localiza la comunidad de Miramar Viejo, para llegar al ejido actualmente falta recorrer otros 5 km que solamente se puede realizar caminando.

Actualmente se encuentra en una segunda etapa un camino que comunicará a la comunidad de Xilitla con la de Miramar Viejo, y de aquí que tenga una mejor comunicación con Xilitla.

No existe ningún otro camino que comunique a ésta comunidad, por lo que su único mercado esta en Xilitla.

“El titular de la Junta Estatal de Caminos reconoció que es una demanda social de mas de 10 años, que al ejecutarse, permitirá la comunicación entre las poblaciones de Miramar Viejo y La Trinidad, trayendo en consecuencia los beneficios económicos y sociales en el resto de las comunidades del Municipio de Xilitla”<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Comunicación Social Continua. Camino a La Trinidad, San Luis Potosí, S.L.P. a 25 de Marzo de 2006.

**Tipo de clima:** El clima del área de estudio se denomina grupo de climas Templados, tipo templado húmedo con abundantes lluvias en verano. El porcentaje de precipitación invernal menor de 5 mm. La temperatura promedio es de 15°C, la precipitación promedio anual es de 1250 mm.

**Tipos de vegetación:** El tipo de vegetación que se localiza es un bosque mesofilo de montaña donde prevalece como especie principal y más abundante el cedro blanco mezclado con encino, pino y en pequeñas áreas con oyamel-liquidámbar.

Principales especies forestales localizadas: Cedro blanco, encino prieto, encino escobillo, pino, copalillo, oyamel, madroño, aile, mimbre, aguacatillo, jonote, zarza,

arcajuda, hierba de mula, escoba, laurel, aretillo, mala mujer, chisme, helecho, jarra o maguey de árbol, hierba del sapo entre otras.

**Hectárea tipo y superficie:** Las especies que se pretenden aprovechar y su hectárea tipo son: para *Pinus greggii* 23.450 m<sup>3</sup> rollo total árbol, para *Pinus patula* 10.230 m<sup>3</sup> rollo total árbol, para *Quercus xalapensis* 20.230 m<sup>3</sup> rollo total árbol, para *Quercus sartorii* 19.000 m<sup>3</sup> rollo total árbol, para *Abies religiosa* 21.926 m<sup>3</sup> rollo total árbol y para *Liquidambar styraciflua* 68.197 m<sup>3</sup> rollo total árbol. La superficie donde se pretende extraer *Pinus greggii*, *Quercus xalapensis* y *Q sartorii* será de 1,000 hectáreas, para *Pinus patula* será de 60 hectáreas, para *Abies religiosa* 95 hectáreas y para *Liquidambar styraciflua* será de 127 hectáreas, la superficie de *Pinus patula*, *Abies religiosa* y *Liquidambar styraciflua* queda incluida dentro de las 1,000 hectáreas. La superficie total del ejido es de 1885-00-00 hectáreas.

**Método de Tratamiento:** El método que se utilizará para intervenir la masa forestal, será el de selección individual o en grupos, extrayendo los árboles más viejos, decrepitos, ayescados, secos principalmente, y en algunos casos se extraerá arbolado joven con la finalidad de realizar aclareos donde el bosque se encuentra con arbolado joven.

**Método de beneficio:** El método de beneficio que se utilizará para favorecer la regeneración natural será el de monte alto y bajo para encino y *Liquidambar* y monte alto para pino y oyamel.

**Muestreo:** El método de muestreo utilizado fue el sistemático, se aplicó una intensidad de muestreo de 2.07%, en relación a la superficie total aprovechada que es de 1,000 hectáreas. En el trabajo de campo se levantaron 207 sitios que suman una superficie de 20.7 hectáreas. Los sitios que se levantaron fueron de forma circular, con un radio de 17.84 m<sup>2</sup>.



Foto 16: Comunidad de la trinidad, porción boscosa, se aprecian vegetación y humedad en el medio ambiente.

Cuadro 1.- Volumen por especies propuesto a extraer en total

| 2 Es<br>p<br>ec<br>ie          | Volumen (m3 r.t.a.) |                     | Superficie total (ha) |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
|                                | Total a extraer     | Existencias totales |                       |
| <i>Pinus greggii</i>           | 5,268.000           | 15,076.000          | 1,000                 |
| <i>Pinus patula</i>            | 103.000             | 295.800             | 60                    |
| <i>Quercus xalapensis</i>      | 6,259.000           | 17,887.000          | 1,000                 |
| <i>Quercus sartorii</i>        | 5,851.000           | 16,721.000          | 1,000                 |
| <i>Abies religiosa</i>         | 710.000             | 2,030.910           | 95                    |
| <i>Liquidambar styraciflua</i> | 2,640.000           | 7,545.197           | 127                   |
| Total                          |                     |                     | 1,000                 |

**Situación Administrativa:** El predio en cuestión queda comprendido dentro de la jurisdicción del Mpo. De Xilitla, corresponde a la delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, del estado de SLP. Institución que tienen encomendado entre otras funciones la regulación y autorización sobre el aprovechamiento forestal maderable y no maderable.

**Los Objetivos del proyecto:** Contribuir al desarrollo social, económico y ambiental de los ejidatarios, mediante el aprovechamiento sustentable de sus recursos forestales maderables.

#### Objetivos específicos

- De producción y diversificación de los aprovechamientos
  - Abastecimiento de materia prima a la industria forestal formalmente establecida
  - Satisfacer las necesidades de madera que tienen los ejidatarios para su uso doméstico.
- De manejo sustentable
  - Realizar un aprovechamiento forestal maderable de forma sustentable
- Socioeconómicos
  - Obtener algunos ingresos económicos a través del aprovechamiento racional, ordenado y eficiente de los recursos forestales para lograr una rentabilidad sostenida a mediano y largo plazo.
  - Generar bienestar para los ejidatarios a través de la generación de fuentes de empleo e ingresos económicos.
- Ambientales
  - Planear el aprovechamiento de los recursos forestales para minimizarlos impactos negativos de esta manera asegurar su permanencia.
- Ciclo de corta de 10 años



- Turno para pino 30 años, encino 40 años, liquidambar 30 años, Oyamel 30 años. A partir del 1er. Semestre del año 2006 hasta el 31 de diciembre del 2015.

El aprovechamiento se pretende realizar por los mismos dueños y poseedores en todas las fases de producción para tener fuentes de empleo en su propio ejido y lugar de origen realizando un manejo sustentable de sus recursos forestales obteniendo beneficios directos los productores y mejorando el nivel de vida de sus familias campesinas, el beneficio es considerable debido a que los ejidatarios contarán con fuentes de empleo en su propio lugar de origen, el impacto del aprovechamiento es mas por los múltiples beneficios que se obtendrán.

Los recursos forestales maderables del ejido no han sido aprovechados en los últimos 60 años según los testimonios de ejidatarios, ni en predios cercanos o aledaños.

La superficie total del ejido es de 1,885-00-00 hectáreas de las cuales 1,805-64-44 son forestales, la mayor parte es superficie factible de aprovecharse.

La topografía del terreno es en general accidentada y cerril, debido a que se encuentra una serie de elevaciones o cerros sin nombre. La pendiente del terreno varía de un 2 a un 5% en donde se localiza el asentamiento de la población. La pendiente del terreno donde se localiza el arbolado que se pretende extraer varía desde un 10 a un 40% en la mayor superficie y en otras de un 41 a un 80%.

El relieve del terreno es accidentado y cerril generalmente, solamente se encuentran pequeñas planicies, como donde se localiza el asentamiento de la población ejidal un llano sin nombre llamado el Conejo.

El proyecto se encuentra dentro de la cuenca hidrológica del Río Moctezuma, en éste se presentan una serie de escurrimientos que son afluentes del río. Se destaca por importancia los ríos de Axtla, San Pedro y Amajac. El río Moctezuma se origina en el estado de México y penetra en SLP. por el valla de Tamuín.

En el área de estudio se presentan cuerpos de agua, debido a la alta casticidad de la zona que favorece el drenaje subterráneo. Existe un manantial a 700 metros aproximadamente al noreste de la población de la Trinidad, dicho manantial abastece de agua a 14 comunidades del municipio de Xilitla.

Los productos que se pretenden obtener serán: madera aserrada, tablas, polines, durmientes principalmente.

El diámetro de corta para las especies de interés será de 25 cm. En adelante y donde se necesite el abrir área para el arbolado los diámetros a extraer serán de 10cm. como mínimo. El ciclo de corta será cada 10 años.

El bosque que se pretende aprovechar es un bosque irregular ya que en toda la masa forestal se localizan árboles con edades diferentes, así como diámetros.

Este bosque es una masa con arbolado viejo y joven, lo que se pretende es liberar al joven, por lo que es necesario extraer al viejo con el propósito de dar espacio y luz, para evitar competencia entre el arbolado.

Para la estimación de volúmenes, se procedió a medir el diámetro de cada árbol que quedó dentro de cada sitio, a partir de los diámetros de 10cm. Hacia arriba, 15, 20 y así sucesivamente y la altura se estimó para los árboles representativos, para fines de cálculo la altura ajusta a 5, 10, 15 metros.

Se establecieron 10 zonas de corta pero por ahora sólo serán 7.

**Nota:** Esta información fue recabada del proyecto para el ejido de la trinidad en el municipio de Xilitla, elaborado por el Ingeniero Mateo Reyes Nava, antes de su publicación legal, así que las inconcordancias que se llegaran a presentar, no serán sino causa de modificaciones al proyecto antes de su publicación.

## 2.3 El mueble

### 2.3.1 Definición

“Mobiliario, conjunto de objetos que constituye el equipamiento de un inmueble (por ejemplo, camas, sillas y mesas) y que confiere a las diferentes estancias funciones particulares, como la de dormitorio, comedor, salón o cocina.”

Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

“Bienes muebles, aquellos que pueden trasladarse de un lugar a otro, sin menoscabo del inmueble al que estuvieran unidos. En este sentido, sólo si se trata de una fusión pasajera o accidental podremos hablar de mueble, en caso contrario, si se produjera una verdadera adherencia o inseparabilidad, se trataría de un inmueble por incorporación. Por ejemplo, el mobiliario y los objetos de adorno que se clavan o fijan en las paredes de las casas y pueden removerse de un forma sencilla sin detrimento de las mismas paredes, como estufas, espejos, cuadros, tapicerías, suelen considerarse muebles; sin embargo, si los cuadros o espejos están insertos en las paredes formando un solo cuerpo con ellas, aunque pudieran separarse sin merma, se consideran inmuebles. Se califican también como muebles los materiales reunidos para la construcción de edificios mientras no sean utilizados. Entre los muebles se engloban tanto las cosas que sólo se muevan por efecto de una fuerza externa, como las que se mueven por sí mismas (que también se denominan semovientes), como los animales.

También suelen incluirse entre los bienes muebles las rentas o pensiones, sean vitalicias o hereditarias, afectas a una persona o familia, siempre que no graven con carga real una cosa inmueble —en cuyo caso serán consideradas inmuebles—, el dinero, los créditos, efectos de comercio, títulos valores, y las cédulas y títulos representativos de préstamos hipotecarios. Por otro lado, una cosa mueble puede estar formada por varios objetos separados en el plano físico cuando estén vinculados de un modo estructural, bien por un vínculo de coordinación (un par de zapatos o unos guantes...), bien por un vínculo de subordinación (un automóvil y la llave que lo cierra, por ejemplo). Por último, desde una perspectiva residual se consideran también bienes muebles todos aquellos que no son inmuebles, creándose con ello una categoría muy heterogénea en la que tienen cabida, por ejemplo, desde la energía (eléctrica, hidráulica...) hasta las creaciones como la propiedad intelectual y la industrial.

En otros tiempos en que se estimaba la división entre muebles e inmuebles como la *summa divisio*, los bienes muebles se consideraban los de menor valor y por ello se facilitaba y privilegiaba el tráfico de los mismos. Es en la edad media cuando se acuña el adagio según el cual *res mobilis, res vilis*. En la actualidad, la importancia económica de los bienes muebles es evidente: no sólo hemos de pensar en las máquinas, automóviles, inventos tecnológicos, sino también en el dinero,

acciones de sociedades, cheques o letras de cambio hasta el punto de que existen sistemas de registro públicos específicos para algunas categorías de bienes muebles”<sup>2</sup>

### 2.3.2 Breve historia del mueble

“Los muebles han existido al menos desde el neolítico (7000 a.C.), aunque no se conserva ningún ejemplar. Sin embargo, la historia del mobiliario comienza con las piezas más antiguas que han llegado hasta nuestros días, que son las de las IV y V Dinastías del antiguo Egipto (2680-2407 a.C.).”<sup>3</sup>

“Los requisitos básicos del diseño de muebles son complejos. La apariencia siempre ha sido tan importante como la funcionalidad y la tendencia general ha sido diseñar el mobiliario como complemento de los interiores arquitectónicos. Algunas formas han sido concebidas a partir de la arquitectura, con pies en forma de columnas, mientras que otras cuentan con soportes zoomorfos. Los diseños pueden ser sencillos o muy elaborados, dependiendo del uso al que estén destinados y del periodo en que hayan sido realizados. Los documentos más antiguos, como los inventarios de Mesopotamia, describen interiores decorados con telas de oro y muebles dorados. Algunos ejemplos que se conservan del antiguo Egipto son muy elaborados y en su origen estaban revestidos de metales preciosos, aunque también se diseñaron muchas piezas sencillas. Sin embargo, los estudios de mobiliario histórico se suelen centrar en las piezas lujosas creadas para la realeza, la nobleza y la clase alta, porque, en general, son las mejor conservadas.”<sup>4</sup>

“El mobiliario artístico, con sus diseños elaborados, también revela mucho sobre la época en que se realizó, porque refleja con claridad los cambios y la evolución del gusto de la sociedad que los utilizó. En contraste, los muebles más sencillos, realizados para el gran público, tienden a ser puramente funcionales y, por tanto, más atemporales; las mesas y sillas utilizadas por la clase trabajadora en el año 1800 a.C. son sorprendentemente similares a las mesas y sillas utilizadas en algunas sociedades rurales en el año 1800 d.C. Las pinturas de género holandesas del siglo XVII y las estadounidenses de principios del XIX representan interiores rurales que, a menudo, son extraordinariamente parecidos.”<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>3</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>4</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

<sup>5</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

### 2.3.3 El mueble modular

Modular: Relativo al módulo. Que está formado por un conjunto de módulos.

Modulo: Unidad de medida que se toma para establecer esta proporción. Elemento tipo que se utiliza en construcciones prefabricadas.

El módulo ha sido la base de la simplificación y proporción de los objetos, es decir que la proporción no es más que una serie de módulos derivados unos con otros y esto lo manejamos prácticamente todos en el ámbito del diseño, en el caso particular de las salas en México se ve claramente la existencia de módulos en el diseño, pero ya una vez el mueble terminado sus módulos no se pueden cambiar de lugar y reacomodarlos como mejor nos convenga, y el saber aprovechar el módulo como se está haciendo en la modernidad es dejarlos con posibilidad de acomodar a conveniencia es decir, dejar el módulo como tal y como es simplemente con las características prácticas, de apilar, acomodar agrupar etc. de manera que un solo módulo pueda convertirse en un módulo de dos, tres etc.

### 2.3.4 El mueble multifuncional

El mueble multifuncional es precisamente eso, aquel mueble que además de desempeñar su función primaria, desempeña otras funciones, pudiendo de un mismo mueble utilizarse como si fueran dos o más de dos.

Ejemplos sencillo lo es el centro de entretenimiento en una casa, porque su función es brindar lugar a todo aquello que tenga que ver con el entretenimiento como TV., video casetera, DVD, Cd's, modular, juegos de video, hasta otras cosas como los adornos.

En algunas camas también se puede apreciar lo multifuncional, pues hay algunas que cuentan con cajones para guardar, closet (en el caso de algunas literas), escritorio y/o librero.

En algunos países donde los espacios son mínimos para habitarlo, existen muebles que cuentan con una serie de mecanismos que los hacen transformarse en otros a su vez, como las camas que se convierten en sofás (fotos 17, 18 y 19), las que se convierten en parte de un estudio (foto 20), mesa para comedor, y etc. lo que los hace multifuncionales.

En este trabajo se hace importante mencionar éstas características porque estamos trabajando precisamente con muebles para espacios reducidos y una posible solución lo puede dar la multifuncionalidad del mueble, reduciendo la cantidad de muebles en el espacio dejándolo mas libre y espacioso para su habitabilidad.



Foto 17: Sofá litera en Italia

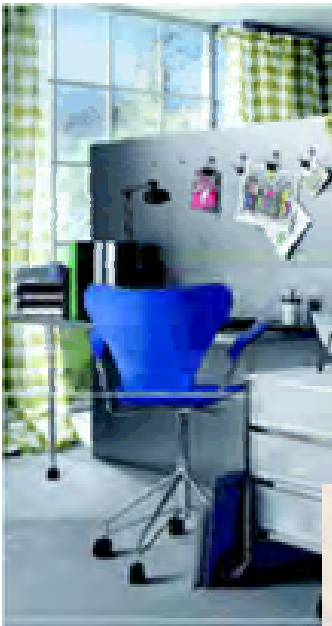


Foto 20: Cama estudio

En algunos muebles presentes en el mercado, presentan por medio de la abatibilidad otras funciones, por ejemplo en México es común encontrar mesas y sillas en donde ambos extremos se pueden abatir de manera que ahorren espacio (fotos 21 y 22), además del sofá cama que también tiene esa doble funcionalidad gracias a su abatibilidad.



ENNIS folding bar stool. Solid beech, lacquered steel. 51x43 cm. 96 cm, seat height 74 cm £29



Foto 21: Mesa plegable

Foto 22: Sillas Plegables

Foto 23: Cama plegable por DICO

## 2.4 Mobiliario para espacios reducidos en México y el extranjero

### 2.4.1 Lugares en México, tipo de muebles y sus características

En el extranjero debido a la escasez de metros cuadrados, los espacios de las viviendas se han convertido en departamentos de pequeñas dimensiones donde el mobiliario juega un papel esencial para su buen funcionamiento, es por eso que existan empresas muebleras dedicadas a un tipo especial de mobiliario que en éste caso es para espacios muy reducidos; De esto que, en México aunque no hemos llegado a ese límite, las casas de INFONAVIT, cada vez tiendan a menor espacio interior, y por lo que sería muy recomendable tomar los ejemplos del mobiliario extranjero más convenientes para éstas.

En México existen algunas empresas de diseño que ofrecen sus servicio para diseño de espacios en general, pero... ninguna específicamente para vivienda de interés social, y mucho menos han puesto algún mobiliario ya hecho a la mano de éste tipo de sector, es decir no hay mucho diseño en el mobiliario existente para estos sectores; es por eso que el plan es acercar el diseño de espacios reducidos ya materializados a esas tiendas donde éste tipo de mercado acudirá mayoritariamente, es decir poner el mobiliario con diseño más a su alcance.

Una de las tiendas donde más acude éste tipo de mercado (personas que ganan entre los 4-5 y 5-6 salarios mínimos) es FAMSA, y dónde ví últimamente un mueble con características para espacios reducidos, por ejemplo: una sala con cajones inferiores utilizando el espacio que queda entre el asiento y el piso, con dimensiones más reducidas debido a la escasez de adornos brumosos, siendo tan solo pequeños adornos como herrajes y el tono y textura de la misma madera y su tapiz de los cojines lo que serían las características pauta para éste tipo de mobiliario.

Una de éstas empresas mexicanas de diseño para espacios reducidos son: **Muebles Boal** empresa mexicana dedicada a la fabricación de muebles de sala tapizados en tela y piel, así como de sofás cama y sillones. Ubicada en Guadalajara Jalisco México, Fundada en 1975, Muebles Boal se ha desarrollado en todo México logrando ser líder dentro de su ramo, consiguiendo desde 1995 exportar sus productos principalmente a USA, Centro y Sudamérica, así como países de Medio Oriente como Arabia Saudita, Emiratos Árabes, Bahrein entre otros.

**2.4.2 Situación actual del sector mueblero en la ciudad de San Luis Potosí (mueblerías: Producción de muebles tendencias en general, su localización, tipo de muebles, cantidad de ventas, servicios, sector del mercado al que atienden).**

**Producción de muebles tendencias**

**Uso de materias primas en general**

La industria de fabricación de muebles es una de las principales usuarias de productos de madera. Se estima que hay aproximadamente 1,139 fabricantes de muebles formalmente establecidos, que emplearon en 1993 alrededor de 115,000 personas. El 86% de las empresas son pequeñas, el 12% son de tamaño mediano y sólo el 2% son grandes. En promedio, las empresas utilizan el 50% de su capacidad instalada. Cuarenta por ciento de las instalaciones se localiza en el estado de Jalisco, otro 40% en la zona metropolitana del Distrito Federal, y el remanente en los estados de México, Baja California, Aguascalientes, Nuevo León, Chihuahua, Puebla, Michoacán, y San Luis Potosí. En la tabla siguiente se indica la localización geográfica de la industria en 1993 (Cuadro 4.5).

**Cuadro 4.5. Localización geográfica de la industria mueblera.<sup>6</sup>**

| <b>Entidad</b>        | <b>Madera</b> | <b>Metal</b> |
|-----------------------|---------------|--------------|
| Distrito Federal      | 130           | 78           |
| México                | 99            | 43           |
| Jalisco               | 93            | 34           |
| Baja California Norte | 76            | 18           |
| Chihuahua             | 59            | 15           |
| Nuevo León            | 48            | 39           |
| Aguascalientes        | --            | 13           |
| Sonora                | 30            | --           |
| Durango               | 21            | 7            |
| <b>Total</b>          | <b>556</b>    | <b>247</b>   |
| <b>Porcentaje</b>     | <b>65.7</b>   | <b>85.1</b>  |

Además existen aproximadamente 132 empresas maquiladoras de muebles (que emplean alrededor de 25,000 personas). El 96% se localiza en ciudades a lo largo de la frontera de México con los Estados Unidos en los estados de Baja California, Chihuahua, Sonora, Tamaulipas, Coahuila y Nuevo León. Se ha estimado que estas plantas producen, en valor, tanto como las 2,000

<sup>6</sup> Fuente: BANCOMEXT. 1996. Oportunidades de Negocios para la Industria Mueblera. México



fábricas no maquiladoras (US\$ 540 millones en 1994). Estas fábricas dependen mayoritariamente de importaciones de madera aserrada de coníferas y latifoliadas, chapas y tableros de madera. El origen del capital es mexicano y estadounidense principalmente. Sólo 10 empresas incluyen capital de origen japonés, libanés, británico, taiwanés o español. La localización geográfica de estas plantas se indica en el cuadro 4.6.

Información actualizada respecto a las escalas de producción presentes en la industria de fabricación de muebles no está disponible, pero en estudios realizados a mediados de los años noventa se identificó que un gran número de "fábricas" en realidad son talleres, muchos de ellos familiares, cuya producción responde a pedidos específicos más que a una producción en línea.

El subsector de fabricación de muebles de madera se integró en 1996 por 849 empresas formalmente establecidas. El 87% son empresas pequeñas, el 11% son medianas y el 2% son grandes. La industria de muebles de madera está medianamente desarrollada y sus productos tienen una orientación artesanal (intensiva en mano de obra) y de bajo volumen de producción.

Cuadro 4.6. Distribución de empresas muebleras con capital extranjero.<sup>7</sup>

| <b>Entidad</b>  | <b>Número de Empresas</b> |
|-----------------|---------------------------|
| Baja California | 73                        |
| Coahuila        | 6                         |
| Chihuahua       | 25                        |
| Nuevo León      | 3                         |
| Sonora          | 11                        |
| Tamaulipas      | 9                         |
| Durango         | 1                         |
| Oaxaca          | 1                         |
| Querétaro       | 1                         |
| Sinaloa         | 1                         |
| Zacatecas       | 1                         |
| <b>Total:</b>   | <b>132</b>                |

La industria del mueble de madera ha participado en promedio con menos del 1.0% al PIB, nacional y aproximadamente 2% al Producto Interno Manufacturero durante los años noventa. El Cuadro 4.7 muestra la participación de la industria del mueble en el PIB:

Cuadro 4.7. Tendencia de la participación de la industria mueblera en el PIB nacional.

| <b>Año</b> | <b>Industria de la Madera</b> | <b>Industria del Mueble</b> |                          |              |
|------------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------|
|            |                               | <b>Muebles de Madera</b>    | <b>Muebles Metálicos</b> | <b>Total</b> |

<sup>7</sup> Fuente: BANCOMEXT. 1996. Oportunidades de Negocios para la Industria Mueblera. México.

|      | (miles de pesos a precios de 1980) |        |       |        |
|------|------------------------------------|--------|-------|--------|
| 1989 | 39,662                             | 23,586 | 4,912 | 28,498 |
| 1990 | 39,228                             | 23,645 | 6,107 | 29,752 |
| 1991 | 39,457                             | 24,301 | 6,305 | 30,606 |
| 1992 | 39,265                             | 24,057 | 5,676 | 29,733 |
| 1993 | 37,731                             | 24,163 | 5,321 | 29,784 |
| 1994 | 38,590                             | 24,483 | 5,630 | 30,122 |
| 1995 | 33,126                             | 19,522 | 4,512 | 24,034 |
| TCMA | -2.9                               | -3.1   | -1.4  | -2.8   |

Del total de ventas de muebles de madera, el 51% correspondió en 1995 a las empresas pequeñas, el 34% a las empresas medianas y el 15% a las grandes.

En la fabricación de muebles se combinan maderas de coníferas y latifoliadas (principalmente chapas), tableros de partícula y tableros MDF. La mayoría de los muebles se fabrican usando maderas de coníferas para la estructura y marcos cubiertos después con tableros MDF, tableros de partícula o madera laminada. Desde luego que también se fabrican muebles de madera maciza, principalmente para los estilos "rústico" y "colonial", en donde el pino es la principal especie de madera usada.

Las maderas de coníferas y latifoliadas son ampliamente usadas en la ebanistería para manufacturar molduras y piezas de carpintería. En la fabricación de puertas de rejilla y entabladas también se usan estas maderas junto con madera de pino ponderosa mexicano, cedro, y abeto. El pino radiata, importado de Chile, compite en una forma muy leve todavía con las maderas de coníferas estadounidenses.

Tradicionalmente, la industria mexicana de fabricación de muebles ha usado pino nacional y maderas de especies tropicales, pero el abastecimiento es cada día más inseguro y problemas con la calidad de los productos han provocado que la industria haya incrementado las importaciones de madera aserrada, chapas, y tableros de madera en los años recientes. Los principales países proveedores son los Estados Unidos, Brasil, Chile, Bolivia, Perú y Guatemala.

**Su localización:** Tan solo existen registrados en el directorio telefónico del 2003 de la ciudad de San Luis Potosí alrededor de 158 mueblerías, 2 tiendas de venta de mueble de mimbre, palma y rattán, 5 tiendas para amueblar cocinas específicamente, 6 tiendas para amueblar cuarto de niños específicamente y aproximadamente 76 fábricas de muebles, donde se hace la compra-venta. De todos estos lugares de venta de mobiliario que se tienen registrados en el directorio existen más lugares no registrados aquí pero que por su ubicación son también conocidos, tal es el caso de la venta del mobiliario para cocinas, de las cuales existen ya para 2005 varias empresas pequeñas que en la mayoría de los casos son carpinteros con la experiencia que han decidido poner su negocio y por ello ofrecen calidad a muy buen precio pues la ganancia es para muy pocas personas.



En cuanto al comedor, éste sigue siendo un ante comedor por su dimensión y por la cantidad de sólo 4 sillas, pero aquí la novedad es que cuenta en la base de la mesa con cajones y en la parte del soporte con espacios para guardar y ¿Qué guardar? es lo que cada quien sabrá de acuerdo a su necesidades y su estilo de vida, lo importante es que ya empiezan a haber muebles con más posibilidades de espacio. Aún así el comedor parece no haber tenido tanto éxito como la sala que se está vendiendo muy bien, según la entrevista con el jefe encargado de éste departamento en ese momento.



Foto 7: Antecomedor multifuncional con cajones



Foto 8: Recámara, con presencia de cajonera alta

Y en cuanto a la recámara de ésta nueva línea lo único que aprecio inteligentemente es que ofrecen una cajonera alta con más cajones.



Foto 9: Sala con cajones debajo, cava en el esquinero y mesitas retráctiles en antebrazos

A pesar de lo que ofrece ésta nueva línea, encontré muchos detalles que bien pudieran mejorarse y otros que aún ésta línea no incluyó y que yo veo indispensables para éste tipo de muebles. Pero de esto hablaré más detalladamente en los temas 3,4, y 5.

Existen otras mueblerías en la ciudad, que aunque no son tan mencionadas en mis entrevistas, éstas muchas veces han acaparado las miradas y deseos de éste sector de mercado al que me estoy dirigiendo, y de ello puedo concluir que existe una gran gama de gustos en cuanto a mobiliario para el hogar, pero... que debido a los altos costos a los que se ponen los muebles de éstas mueblerías y la no existencia de variedad de estilos de moda en las tiendas mas populares la gente no tiene mas opciones mas que las que se presentan a su alcance.

Es por esto que en muchas de mis entrevistas la gente tiene el gusto de ciertos muebles de moda (por decir algunos los estilo Danés, los Contemporáneos y otros) pero que de estas personas interesadas muy pocas pueden alcanzar a comprarlos en estas tiendas y satisfacer su deseo, mientras la gran mayoría sólo se busca el que mejor le convenza de los que hay en las tiendas que ofrecen mobiliario a su alcance, satisfaciéndose únicamente un poco, y no en su totalidad.

Algunas de éstas mueblerías que más se conocen son: Fabricas de Francia, Nuryan y Artesan, y de las cuales como se puede ver se caracterizan por sus diseños.

Por la categoría de mi trabajo las mueblerías de mi interés con para mi estudio son precisamente las pequeñas empresas que empiezan donde los precios son bajos, se produce en bajos volúmenes y además por la facilidad de poder llegar a un acuerdo con el empresario para desarrollar el proyecto.

**Cantidad de ventas:** Por lo que respecta a las tiendas más populares éstas tienen alto volumen de ventas a precios muy accesibles además de contar con facilidades de pago que pueden ser por abonos semanales y mensuales o de contado y en algunas ocasiones a pagar a crédito sin intereses en determinado tiempo.

En cuanto a las tiendas que no se buscan tanto pero que sí acaparan la atención, sus ventas no son por grandes volúmenes pero sí se vende se vende bien, lo que marca un mercado más elitista.

**Mercado al que atienden:** Como se está viendo, la mayoría de las tiendas más populares atienden a todos los sectores de mercado, es decir son abiertas y no elitistas, pero que por el tipo de mobiliario se enfocan más a la clase media alta y media baja (gente que gana entre los 4-6 salarios mínimos). Mientras las otras tiendas como lo mencioné anteriormente son más elitistas por lo que se dirigen más al mercado correspondiente a la clase alta y en algunas veces a la clase media alta.

### 2.4.3 Lugares en el extranjero, tipo de muebles y sus características

Entre las empresas extranjeras que puedo mencionar son mueblerías PSI en Yecla, Murcia en España, y CLEI en Brianza Italia e IKEA. Las que muestran muebles multifuncionales como los mostraba en párrafos anteriores. Entre los que se pudieron ver sofás que se convierten en literas y camas adosadas a una base batiente, así como éstas también hay camas que se convierten en mesas, y mesas deslizables, camas sobre pared, etc., así como otro tipo de accesorios para lograr reducir los estorbos.

Yecla, Murcia.

#### **PSI**

En 1973 se fundaba Muebles P.S.I. una empresa que ya cuenta en su andadura profesional con mas de 30 años de experiencia que gracias al esfuerzo y tesón de su fundador Pedro Soriano Ibáñez el cual tomó la iniciativa de crear un pequeño negocio, que se convertiría con el paso de los años, sacrificio, trabajo y mucha ilusión en una sociedad limitada.

Estamos dedicados exclusivamente a la fabricación de mueble auxiliar (mesas de centro, rincón, telefoneras, recibidores y baúles), ofreciéndoles siempre productos de la mejor y más alta calidad, para contribuir a crear espacios prácticos y funcionales, pensando siempre en darle la máxima funcionalidad a este tipo de mueble, lo cual nos hace muy interesantes y útiles al cliente.

#### **CLEI** Transformación Funcional

Desde sus inicios en los años 40 CLEI, ubicada en Brianza Italia, se ha dedicado a la fabricación de muebles de altísima calidad. A partir de 1962 sus dueños se inclinaron fuertemente por las "cosas nuevas". Para ello se especializaron en mobiliarios diseñados con capacidad de transformación funcional, equipados para satisfacer necesidades tanto diurnas como nocturnas en hogares con espacios reducidos.

Para lograr objetivos tan complejos CLEI ha desarrollado soluciones que toman en cuenta: funcionalidad extrema con investigación estética y ergonómica a nivel superior. Después de 30 años CLEI piensa en transformación para satisfacer no solamente una demanda con problemas de espacios sino también la nueva filosofía del espacio vivo.

# 3

## ANÁLISIS DEL MOBILIARIO EXISTENTE

- 3.1 Análisis funcional
- 3.2 Análisis ergonómico
- 3.3 Análisis de materiales y constitución del  
mueble

## 3 ANÁLISIS DEL MOBILIARIO EXISTENTE

### 3.1 Análisis funcional

En ésta parte del trabajo se lleva a cabo un análisis de la forma en como funciona el mueble, tanto fuera de la vivienda, como adentro de ésta.

Para lograr describir como es el funcionamiento del mobiliario existente dentro de la vivienda de interés social, se recurrió a los resultados del estudio de mercado, que se presentan en el capítulo siguiente, que es el 4. El mobiliario a estudiar fueron las salas, debido a que en una serie de encuestas y entrevistas hechas a personas que habitan en distintos fraccionamientos de interés social de la ciudad, fue este espacio el que resultara de mayor importancia para éstas personas.

Puedo entonces decir, que generalmente las salas, desde que empiezan a salir al mercado, éstas siguen teniendo la misma función, que es el poder sentarse, lo único que ha variado a través del tiempo es que en un inicio no tenían respaldo, posteriormente lo tienen en sus diversas expresiones (altos, bajos, con relieves, y sin relieves, acojinados, etc.) es decir que sólo han variado en cuanto a su forma, pero no han cambiado la función de permitir sentarse a reposar, ya sea a descansar, realizar alguna actividad recreativa como el leer, ver TV. Platicar en compañía de otras personas.



Foto 24: Sala Convencional

En cuanto a la función específica dentro de la vivienda, es en general la misma para la que fue hecha, aunque varía un poco la manera de realizar éstas actividades y que sí tendrían algo que ver con su función, como por ejemplo, hay gente que se reúne todos los días a ver televisión sentados en su sala mientras disfruta de botanas, ya sea con los niños o con los amigos, en otras casas los niños abarcan la sala como lugar de juego mientras los demás no tengan la necesidad de ocupar el espacio, pero... finalmente por el problema de espacio en éste tipo de viviendas la sala se convierte en un lugar muy recurrido por toda la familia, sea la actividad que fuere, y por lo que habría que pensar que la sala no nada más debería ser para sentarse sin no que debería ser multifuncional.



## 3.2 Análisis ergonómico

### Definición de ergonomía

“Ergonomía, investigación de las capacidades físicas y mentales del ser humano y aplicación de los conocimientos obtenidos en productos, equipos y entornos artificiales. La aplicación de la ergonomía puede llevar a productos más seguros o fáciles de usar, como vehículos o electrodomésticos. La ergonomía también puede generar procedimientos mejores para realizar determinadas tareas, desde cambiar un pañal hasta soldar una pieza metálica.

Los ergónomos o ergonomistas, son científicos especializados en el estudio de la interacción de las personas con los objetos con que entran en contacto, particularmente los objetos artificiales. Su trabajo proporciona información que ayuda a otros especialistas, como diseñadores e ingenieros, a mejorar la facilidad de uso de los productos que desarrollan. Los ergonomistas están implicados en la fabricación de vehículos (automóviles, aviones o bicicletas), productos domésticos (utensilios de cocina, juguetes, ordenadores o muebles), ropa (calzado, prendas deportivas o pantalones) y muchos otros productos. Por ejemplo, el asiento del conductor de un vehículo debe diseñarse cuidadosamente para adaptarse a los distintos tamaños de los usuarios. El panel de instrumentos debe diseñarse de forma que no confunda al conductor con información excesiva o poco clara, que no sea ni demasiado tenue ni excesivamente brillante por la noche, además de otras características. Tanto los fisiólogos como los psicólogos pueden contribuir al diseño (véase Fisiología; Psicología).

Diseñar los productos para adaptarse a los cuerpos y las capacidades de las personas no es algo nuevo. Incluso los hombres prehistóricos daban forma a sus herramientas y armas para hacerlas más fáciles de usar. En el siglo XX la búsqueda de la eficiencia y las exigencias de la fabricación en serie han estimulado la investigación. Los psicólogos y fisiólogos han adquirido nuevos conocimientos sobre el funcionamiento de nuestros cerebros y cuerpos. En 1940, el psicólogo británico Hywel Murrell unió los términos griegos ergon (trabajo) y nomia (conocimiento) para bautizar la nueva ciencia. Más recientemente se ha usado ampliamente el término de ‘ingeniería de factores humanos’ en lugar de la palabra ‘ergonomía’, ya que permite distinguir entre los factores humanos fisiológicos, psicológicos y sociológicos (véase Sociología).

En la actualidad, los diseñadores e ingenieros se basan en la investigación de los factores humanos, como por ejemplo los estudios experimentales de datos antropométricos (medidas corporales) y facilidad de uso, para ayudar a fabricar productos más fáciles de entender, más seguros de manejar y mejor adaptados al cuerpo humano. Los ancianos, los niños y los discapacitados son grupos especiales que pueden ser objeto de análisis ergonómicos.”<sup>74</sup>

Ergonomía s.f. Estudio sobre la organización metódica del trabajo y el acondicionamiento del equipo en función de las características del trabajador. Búsqueda de una

---

<sup>74</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

mejor adaptación entre una función, un hardware y el usuario. Calidad de un Hardware concebido de éste modo.

Las salas que se encuentran en el mercado para éste tipo de personas, que viven en casas de interés social han cuidado aspectos como la estética, tipo de tela de durabilidad y colores oscuros (esto, pensando precisamente en la multifuncionalidad que tendrá en ése tipo de viviendas), pero en algunos modelos, que casi es la mayoría, no cuentan con el confort necesario en cuanto a la ergonomía, tal es el caso de la sala que muestro a continuación (foto 18), que a pesar de ya tener más espacios para guardar pensando en la multifuncionalidad que se requiere en éstos espacios, carecen totalmente del confort para descansar y sentirse relajados en ellos, lo mismo pasa con otra sala del mismo estilo con prácticamente las mismas características que la anterior pero que la promueve Muebles DICO.

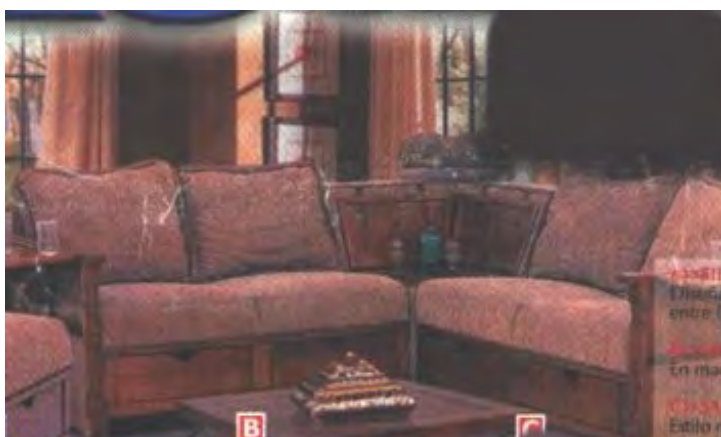


Foto 25: Sala 2-2-1 de FAMSA, cuenta con cajones, cava y mesita retráctil

### 3.3 Análisis de materiales y constitución del mueble

Históricamente, el material más utilizado para fabricar muebles es la madera, aunque también se utilizan otros, como el metal y la piedra. El diseño del mobiliario siempre ha reflejado el estilo propio de cada época, desde la antigüedad hasta nuestros días. Aunque la mayoría de los periodos se identificaban con un solo estilo, en el diseño actual están presentes una amplia gama de ellos, desde los más antiguos hasta los más modernos.<sup>75</sup>

En cuanto a los materiales encontramos generalmente, aglomerados, triplays, MDF, y madera de pino. Generalmente el esqueleto es de madera de pino sin cepillar, unida por grapas. Sobre ese esqueleto ya sea que lo demás vistas este hecho con aglomerados y recubierto con hojas de madera de pino, caobilla o etc. o que realmente estén hechos con madera.

<sup>75</sup> Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

En cuanto a sus tapizados, de igual manera están dispuestos con otro tipo de grapa, lo que muestra la poca durabilidad del mobiliario.

En cuanto a salas solo las encontramos armadas ya totalmente, pues no las hay prearmadas ni para armar.

# 4

## ANÁLISIS DEL MERCADO EN QUE SE DESARROLLA

- 4.1 Nicho de mercado al que se dirige
- 4.2 Necesidades detectadas en las características de mobiliario para éste tipo de vivienda
- 4.3 Modelo del cuestionario y entrevista utilizados
- 4.4 Resultados de las encuestas

## 4 ANÁLISIS DEL MERCADO EN EL QUE SE DESARROLLA

### 4.1 Nicho de mercado al que se dirige

El estudio se está dirigiendo a personas de clase media que ganan entre los 4-5 y 5-6 salarios mínimos y que viven en casas de interés social actuales donde los espacios son reducidos.

### 4.2 Necesidades detectadas de las características en el mobiliario para éste tipo de vivienda.

Para poder determinar cual mobiliario del utilizado en la vivienda de interés social es el que requiere mejoría, y en que; se tuvo que recurrir a la aplicación de encuestas. Para que estas encuestas fueran realmente representativas, se realizaron primeramente una serie de entrevistas previas a la elaboración del cuestionario, que luego se aplicara en calidad de pretest y al que se le hicieran las correcciones pertinentes que determinarían el cuestionario final óptimo de la encuesta.

Las entrevistas se hicieron en tres fraccionamientos de los últimos años (Villas de Jacarandas, Hacienda de Jacarandas y San Ángel) a las 6 distintas personas que viven en casas de interés social. Además durante éstas entrevistas se hicieron también recorridos en los diferentes espacios de las viviendas, logrando trabajo de observación y análisis, así como en los casos donde se permitió, el fotografiado de los muebles con más importancia para los habitantes de la vivienda. Los resultados más importantes de éstas entrevistas previas al pretest, fueron la pauta par realizar un cuestionario más coherente para el tipo de personas a las que se dirige la investigación. Algunos de esos datos son: los espacios que son más importantes para las personas dentro de la vivienda de interés social; los muebles que generalmente tienen más importancia dentro de ese espacio; las razones más comunes por las que la gente quiere cambiar el mobiliario; las tiendas que más frecuentan la mayoría de éstas personas donde se venden muebles; los muebles que más les han gustado y en que tiendas; las características que más les han llamado la atención en muebles; los materiales que prefieren más; los gustos sobre, el estilo de mueble, colores, texturas, acabados; y los precios mas justos para cada uno de ellos en el mercado.

### 4.3 Modelo de cuestionario y entrevista utilizados.

De las primeras entrevistas se elaboró el siguiente cuestionario, que se aplicara como pretest a 15 personas que viven en casas de interés social (Fraccionamiento Villas de Jacarandas) y al que se le hicieron modificaciones posteriores corrigiendo los detalles detectados en éste pretest.

PRETEST DE LA ENCUESTA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DEL HÁBITAT  
MAESTRIA EN GESTIÓN Y DISEÑO DEL PRODUCTO

Esta encuesta se realiza con fines académicos y se dirige a un estudio del mobiliario utilizado dentro de la vivienda social actual, para la mejora o sustitución de nuevos prototipos de mobiliario.

1. ¿Si tuviera la posibilidad de cambiar un mueble cuál sería? Seleccione sólo 1
  - 1) Sala
  - 2) Centro de entretenimiento
  - 3) Comedor
  - 4) Recámara
  - 5) Cocina
  - 6) Estudio
  - 7) Otro¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
2. Del mueble que seleccionó, dígame porqué razones ha pensado en cambiarlo, utilizando las opciones siguientes.
  - 1) Porque ya es viejo
  - 2) Porque ya nos aburrió
  - 3) Porque no cabe en el espacio
  - 4) Porque nos estorba
  - 5) Necesitamos un diseño más acorde
  - 6) Ya nos es infuncional
  - 7) Es muy pequeño
  - 8) Es muy grande
  - 9) Otro¿Cuál? \_\_\_\_\_
  
3. Si usted en este momento tuviera el dinero necesario para cambiar ese mueble, ¿a donde iría a ver ese tipo de muebles?
  - 1) Famsa
  - 2) Copel
  - 3) Chalita
  - 4) Comercial Mexicana

- 5) Soriana
- 6) Carrefour (antiguamente)
- 7) La elegancia
- 8) Mueblerías del Centro
- 9) El palacio del Mueble
- 10) Maryal
- 11) Otros comercios

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

4. ¿En qué lugar ya ha visto ese tipo de muebles y que le hayan gustado?

- 1) Famsa
- 2) Copel
- 3) Chalita
- 4) Comercial Mexicana
- 5) Soriana
- 6) Carrefour (antiguamente)
- 7) La elegancia
- 8) Mueblerías del Centro
- 9) El palacio del Mueble
- 10) Maryal
- Otros comercios

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

5. ¿Qué características vio a favor en esos muebles que le gustaron?

- 1) Su diseño
- 2) Sus colores
- 3) El tapizado
- 4) Los materiales
- 5) Lo práctico
- 6) Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

6. Si usted eligió el diseño como característica a favor del mueble, dígame cuales serían de las siguientes opciones.

- 1) Diseño clásico
- 2) Diseño moderno
- 3) Diseño contemporáneo
- 4) Diseño futurista
- 5) Diseño Rústico
- 6) Diseño Conservador
- 7) Innovador
- 8) Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

7. Si usted eligió los colores como característica a favor del mueble, dígame cuáles serían de las siguientes opciones.

- 1) Colores claros como, crema, beige, blanco
- 2) Colores oscuros como, cafés, verdes, azules, negros.
- 3) Colores pasteles como, rosa, verde pistache, naranja, azul, etc.
- 4) Otros ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

8. Si usted eligió el tapizado como característica a favor del mueble, dígame porqué, seleccionando de las siguientes opciones.

- 1) Por su textura
- 2) Por su tersura
- 3) Por su suavidad
- 4) Por su dureza
- 5) Por su frescura
- 6) Por su elasticidad
- 7) Otro Especifique \_\_\_\_\_

9. Si usted eligió los materiales como una de las características a favor del mueble, dígame cuáles son esos materiales.

- 1) Madera
- 2) Tubular
- 3) MDF
- 4) Aglomerado
- 5) Plástico
- 6) PVC
- 7) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

10. Y si usted eligió lo práctico como una de las características a favor del mueble dígame como qué cosas lo hacen práctico de las siguientes opciones.

- 1) Mejor organización interna
- 2) Más espacios para guardar
- 3) Menos brumoso
- 4) Más posibilidades de distribución dentro de la vivienda
- 5) Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_

11. ¿Qué tipo de material es el que más prefiere en muebles? Seleccione sólo 1 respuesta

- 1) Madera
- 2) Tubular
- 3) MDF
- 4) Aglomerado
- 5) Plástico



- 6) PVC
- 7) Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

12. ¿En qué estilo le gustaría encontrar el mueble que busca? Marque sólo 1
- 1) Clasico
  - 2) Moderno
  - 3) Contemporáneo
  - 4) Provenzal
  - 5) Rustico
  - 6) Luis XV, XVI etc.
13. ¿Cuál sería el precio que usted considera justo por ese mueble? Marque solo 1
- 1) A menos de 5,000
  - 2) 5,000 – 6,000
  - 3) 6,000 – 10,000
  - 4) 10,000-15,000
  - 5) Más de 15,000
14. ¿Qué cantidad aproximadamente es la que destinaría usted anualmente para cambiar mobiliario? Marque sólo 1
- 1) A menos de 5,000
  - 2) 5,000 – 6,000
  - 3) 6,000 – 10,000
  - 4) 10,000-15,000
  - 5) Más de 15,000
15. ¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de crecimiento?
- 1) Si
  - 2) No
16. ¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de transformación al poder cambiar la disposición de cada uno de sus componentes de manera tan sencilla que lo pudiera realizar usted mismo las veces que usted quiera?
- 1) Si
  - 2) No
17. ¿Conoce usted lo que es un módulo?
- 1) Si
  - 2) No

18. Si en la repuesta anterior ha dicho que si, dígame si le interesaría que el tipo de mueble que busca lo pudiera encontrar en forma modular para poder adaptarlo a sus necesidades?

- 1) Si
- 2) No

19. ¿Conoce usted, diseños de muebles con fibras naturales?

- 1) Si
- 2) No

20. ¿En qué estilos de mueble ha visto aplicación de éstas fibras naturales?

- 1) Diseño clásico
- 2) Diseño moderno
- 3) Diseño contemporáneo
- 4) Diseño futurista
- 5) Diseño Rústico
- 6) Diseño Conservador
- 7) Innovador
- 8) Otro

¿Cuál? \_\_\_\_\_

21. ¿Le gusta este tipo de material en muebles como pequeños detalles que refuercen el estilo?

- 1) Si
- 2) No

Una vez aplicado el pretest a éstas 15 personas, se realizaron las últimas correcciones al cuestionario que se aplicara como el definitivo para las encuestas. Entre las correcciones más importantes que se le hicieron fueron agregar pequeñas definiciones con ejemplos en las opciones que se notó que la mayoría de las personas desconocía el término y en las preguntas donde aparecía la opción de **otro** se cambió el formato uniendo la línea donde se pregunta **¿cual?** en seguida de la opción **otro** evitándose la confusión de poner el número de la respuesta en ésta línea, así como mejores especificaciones en las preguntas. A continuación muestro el cuestionario ya corregido ya con posibilidades de aplicación real.

ENCUESTA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ  
FACULTAD DEL HÁBITAT  
MAESTRIA EN GESTIÓN Y DISEÑO DEL PRODUCTO

Esta encuesta se realiza con fines académicos y se dirige a un estudio del mobiliario utilizado dentro de la vivienda social actual, para la mejora o sustitución de nuevos prototipos de mobiliario.

1. ¿Si tuviera la posibilidad de cambiar un mueble cuál sería? Tache sólo 1 opción, la que considere más importante.
  - 1) Sala
  - 2) Centro de entretenimiento
  - 3) Comedor
  - 4) Recámara
  - 5) Cocina
  - 6) Estudio
  - 7) Otro \_\_\_\_\_
  
2. Del mueble que seleccionó, dígame porqué razones ha pensado en cambiarlo, tachando la opción o todas las opciones que considere necesarias para describir el porque.
  - 1) Porque ya es viejo
  - 2) Porque ya nos aburrió
  - 3) Porque no cabe en el espacio
  - 4) Porque nos estorba
  - 5) Necesitamos un diseño más acorde
  - 6) Ya nos es infuncional
  - 7) Es muy pequeño
  - 8) Es muy grande
  - 9) Otro \_\_\_\_\_
  
3. Si usted en este momento tuviera el dinero necesario para cambiar ese mueble, ¿a donde iría a ver ese tipo de muebles? Tache todas opciones a las que usted pensaría en ir a ver.
  - 1) Famsa
  - 2) Copel
  - 3) Chalita
  - 4) Comercial Mexicana
  - 5) Soriana

- 3) Carrefour (antiguamente)
- 4) La elegancia
- 5) Mueblerías del Centro
- 6) El palacio del Mueble
- 7) Maryal
- 8) Otros comercios como \_\_\_\_\_

4. ¿En qué lugar ya ha visto ese tipo de muebles y que además le hayan gustado? Tache la opción o las opciones que sean necesarias.

- 1) Famsa
- 2) Copel
- 3) Chalita
- 4) Comercial Mexicana
- 5) Soriana
- 6) Carrefour (antiguamente)
- 7) La elegancia
- 8) Mueblerías del Centro
- 9) El palacio del Mueble
- 10) Maryal
- 11) Otros comercios como \_\_\_\_\_

5. ¿Qué características vio a favor, en los muebles que le gustaron? Tache todas las opciones que considere necesarias.

- 1) Su estilo
- 2) Sus colores
- 3) El tapizado
- 4) Los materiales
- 5) Lo práctico (funcionalidad)
- 6) Tamaño
- 7) Lo confortable
- 8) Otro \_\_\_\_\_

6. Si usted eligió el estilo como característica a favor del mueble, dígame cuales serían de las siguientes opciones. Marque sólo 1 opción.

- 1) Diseño clásico
- 2) Diseño moderno (muebles que actualmente están de moda)
- 3) Diseño contemporáneo
- 4) Diseño futurista

- 5) Diseño Rústico
- 6) Diseño Conservador
- 7) Innovador
- 8) Otro como el \_\_\_\_\_

7. Si usted eligió los colores como característica a favor del mueble, dígame cuáles serían de las siguientes opciones. Escoja solo 1 opción.

- 1) Colores claros como, crema, beige, blanco
- 2) Colores oscuros como, cafes, verdes, azules, negros.
- 3) Colores pasteles como, rosa, verde pistache, naranja, azul, etc.
- 4) Otros colores como los \_\_\_\_\_

8. Si usted eligió el tapizado como característica a favor del mueble, dígame porqué, seleccionando de las siguientes opciones. Marque solo 2 opciones.

- 1) Por su textura
- 2) Por su tersura
- 3) Por su suavidad
- 4) Por su durabilidad
- 5) Por su frescura
- 6) Por su elasticidad
- 7) Otro, por \_\_\_\_\_

9. Si usted eligió los materiales como una de las características a favor del mueble, dígame cuáles son esos materiales. Seleccione sólo 1 opción.

- 1) Madera
- 2) Tubular
- 3) MDF (material muy duro y compacto, producto de compactar residuos muy finos de la madera con resinas, se pueden apreciar en muchas de las puertas de las cocinas integrales).
- 4) Aglomerado (desperdicios de madera compactadas)
- 5) Plástico
- 6) PVC
- 7) Otro \_\_\_\_\_

10. Y si usted eligió lo práctico como una de las características a favor del mueble dígame como qué cosas lo hacen práctico de las siguientes opciones. Seleccione todas las que crea convenientes.

- 1) Mejor organización interna
- 2) Más espacios para guardar
- 3) Menos brumoso
- 4) Más posibilidades de distribución dentro de la vivienda
- 5) Otro. \_\_\_\_\_

11. Si usted eligió el tamaño dígame porqué de las siguientes opciones.

- 1) Mas pequeño (pero puede albergar a mas gente)
- 2) Más grande

12. ¿Qué tipo de material es el que más prefiere en muebles? Seleccione sólo 1 respuesta

- 1) Madera
- 2) Tubular
- 3) MDF (material muy duro y compacto, producto de compactar residuos muy finos de la madera con resinas, se pueden apreciar en muchas de las puertas de las cocinas integrales).
- 4) Aglomerado (desperdicios de madera compactadas).
- 5) Plástico
- 6) PVC
- 7) Otro \_\_\_\_\_

13. ¿En qué estilo le gustaría encontrar el mueble que busca? Marque sólo 1 opción, la que considere más importante.

- 1) Clasico
- 2) Moderno
- 3) Contemporáneo
- 4) Provenzal
- 5) Rustico
- 6) Luis XV, XVI etc.

14. ¿Cuál sería el precio que usted considera justo por ese mueble? Marque solo 1 opción.

- 1) Menos de 5,000
- 2) 5,000 – 6,000
- 3) 6,000 – 10,000
- 4) 10,000-15,000

5) Más de 15,000

15. ¿Qué cantidad aproximadamente es la que podría destinar usted anualmente para cambiar éste mobiliario que escogió? Marque sólo 1

- 1) A menos de 5,000
- 2) 5,000 – 6,000
- 3) 6,000 – 10,000
- 4) 10,000-15,000
- 5) Más de 15,000

16. De la lista siguiente señale con números (del 1 al 3) según la importancia, las características que le gustarían que tuvieran los muebles de su casa en general.

- 1. Que no ocupen mucho espacio dentro de la casa \_\_\_\_\_
- 2. Que se puedan utilizar para guardar y acomodar muchas cosas \_\_\_\_\_
- 3. Que se pueda acomodar en cualquier parte de la casa sin estorbar \_\_\_\_\_
- 4. Que se pueda transformar o distribuir el mismo mueble al propio gusto \_\_\_\_\_
- 5. Que no se vea lo que se guarda adentro \_\_\_\_\_
- 6. Que sea bonito y se vea bien \_\_\_\_\_
- 7. Que sea de un costo accesible \_\_\_\_\_
- 8. Que lo encuentre en variedades distintas de colores, formas y texturas \_\_\_\_\_
- 9. Que lo pueda adquirir en tiendas grandes como Walmart, Comercial M. etc. \_\_\_\_\_

17. ¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de crecimiento?

- 1) Si
- 2) No

18. ¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de transformación al poder cambiar la disposición de cada uno de sus componentes de manera tan sencilla que lo pudiera realizar usted mismo las veces que usted quiera?

- 1) Si
- 2) No

19. ¿Conoce usted lo que es un módulo en muebles? (Unidad de medida y forma)
- 1) Si
  - 2) No
20. Si en la repuesta anterior ha dicho que si, dígame si le interesaría que el tipo de mueble que busca lo pudiera encontrar en forma modular para poder adaptarlo a sus necesidades?
- 1) Si
  - 2) No
21. ¿Conoce usted, diseños de muebles con fibras naturales?(Ixtle, mecate, lechuguilla)
- 1) Si
  - 2) No
22. ¿Si contestó en la pregunta anterior que sí, entonces dígame en qué estilos de mueble ha visto aplicación de éstas fibras naturales?
- 1) Diseño clásico
  - 2) Diseño moderno
  - 3) Diseño contemporáneo
  - 4) Diseño futurista
  - 5) Diseño Rústico
  - 6) Diseño Conservador
  - 7) Innovador
  - 8) Otro \_\_\_\_\_
23. ¿Si en el estilo de mueble que le gusta encontrara un modelo con pequeños detalles en fibras naturales, le disgustaría?
- 1) Si
  - 2) No

Este cuestionario entonces quedo conformado por un total de 23 reactivos dirigidos a obtener las necesidades de mobiliario más comunes detectadas por las personas que habitan las viviendas de interés social actuales, así como también saber que lugares donde se venden muebles frecuentan y los que son mas de su agrado a fin de conocerlos y saber que es lo que éstos ofrecen y atraen a estas personas.



LA ENCUESTA PERSONAL SERÁ: Encuesta en el Hogar  
EL TEMA: Mobiliario  
COLECTIVO: Al que vive en éstas viviendas  
LA DIFICULTAD: Vencer la desconfianza de los entrevistados  
EL TOTAL DE REACTIVOS: 23

Para poder aplicar ya éstas encuestas se escogieron primeramente 3 fraccionamientos de la ciudad , con las características necesarias para éste estudio (fraccionamientos donde la vivienda se ha entregado y construido a partir del 2004 hasta este año 2005, que además cuentan con las 3 modalidades de adquisición de vivienda de interés social actual que son por medio de INFONAVIT, FOVISSSTE y créditos BANCARIOS como los de BANORTE y BBUVBANAMEX); éstos fraccionamientos fueron Villas de Jacarandas, Valle Dorado y San Angel 1ª. Sec. De éstos se sacó una muestra representativa por medio del muestreo no probabilístico siendo los puntos más importantes:

- 1) La identificación de la población seleccionada como meta que en éste caso fueron los fraccionamientos Villas de Jacarandas, San Ángel y Valle Dorado.
- 2) Selección de la muestra probabilística que en éste caso se ha optado por hacerla por conglomerado o de áreas.
- 3) Determinación del tamaño de la muestra por medio de reglas empíricas pero sustentadas por un experto el experto en materia Rafael Rostro, quien en base a su experiencia y considerando la cantidad de viviendas en cada fraccionamiento determinó un aproximado mínimo de 100 encuestas, siendo 40 encuestas por fraccionamiento.

Todo éste trabajo de investigación de mercados como lo he mencionado anteriormente ha sido asesorado por el mercadologo Rafael Rostro un experto en la materia.

#### 4.4 Resultados de las encuestas

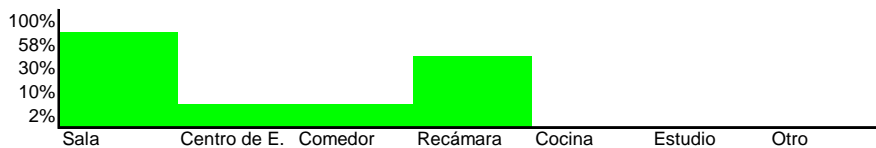
El estudio estuvo dirigido a clase media que gana entre los 4 – 6 salarios mínimos y viven en casas de interés social.

La encuesta fue hecha bajo la modalidad de encuesta personal en el hogar, donde se buscó obtener datos sobre el mobiliario existente en él y lo que desearían de éste.

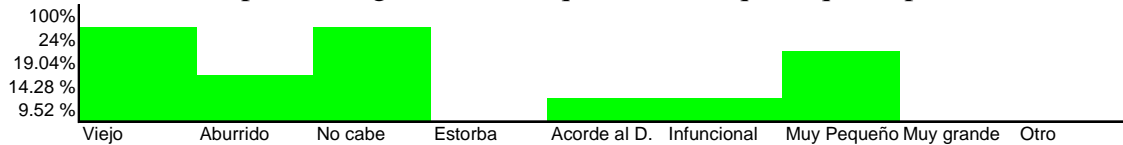
La muestra fue por criterio, considerando 3 fraccionamientos que se localizaran en zonas distintas (Valle el Dorado, Villas de Jacarandas y San Ángel I sección).

En la 1ª. Pregunta se pretendió conocer al mueble de mayor demanda y al que le deberíamos los diseñadores poner más atención y el cual resultó ser la sala, y en la segunda pregunta la razón del porque en su mayoría la gente prefiere cambiar este mueble.

1.-¿Si tuviera la posibilidad de cambiar un mueble cuál sería? Seleccione. Sólo 1

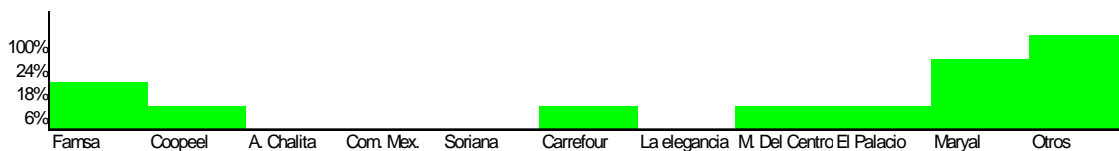


2.-Del mueble que seleccionó, dígame porqué razones ha pensado en cambiarlo, utilizando las opciones siguientes. Marque todas las que requiera para describirlo.

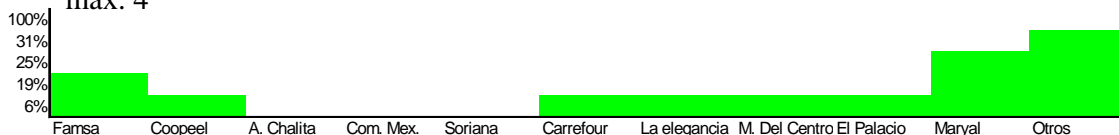


En las preguntas 3 y 4, se busco conocer los lugares que visitan habitualmente donde se vende el mobiliario deseado, además en la pregunta 4 el objetivo principal fue saber en donde existe el mobiliario que acapara su atención que por una u otra razón les es difícil comprar el mobiliario, esto para identificar la tipología de muebles que les interesaría adquirir estos usuarios.

3.-si usted en éste momento tuviera el dinero necesario para cambiar ese mueble, ¿a dónde iría a ver ese tipo de mueble? Selecciones todas las que requiera.

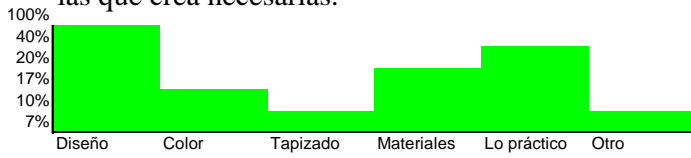


4.-En qué lugar ya ha visto ese tipo de mueble y que le haya gustado? Seleccione máx. 4

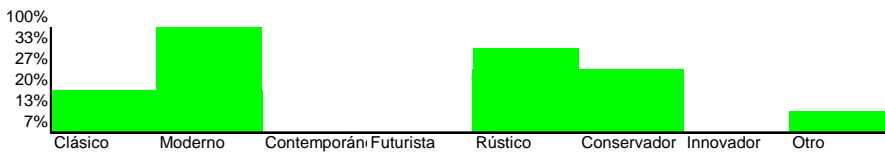


En las siguientes 6 preguntas que corresponden a las número 6, 7, 8, 9, 10 y 11 estuvieron encaminadas a encontrar las características específicas que los usuarios desearían tuviera el mueble que seleccionaron de mayor importancia en el inicio de la encuesta.

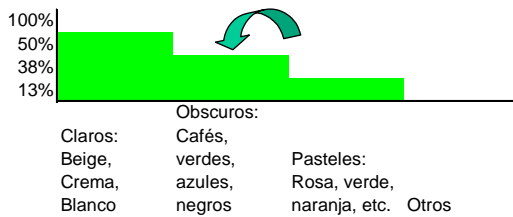
5.-¿Qué características vio a favor en esos muebles que le gustaron? Seleccione todas las que crea necesarias.



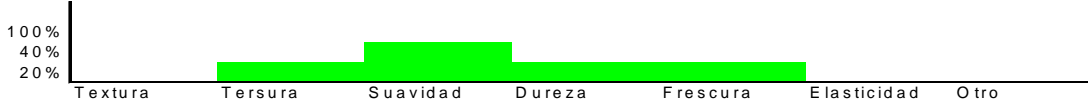
6.-Si usted eligió el diseño como característica a favor del mueble, dígame cuales serían de las siguientes opciones. Marque sólo 1



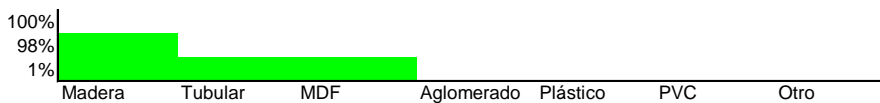
7.-Si usted eligió los colores como característica a favor del mueble, dígame cuáles serían de las siguientes opciones. Seleccione sólo 1.



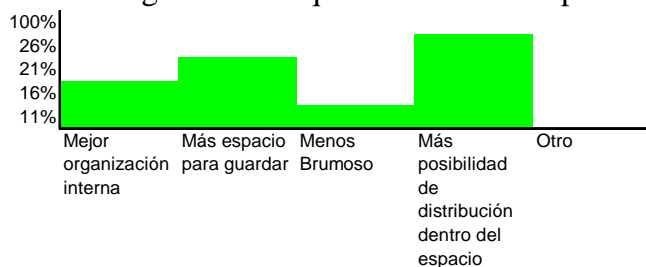
8.-Si usted eligió el tapizado como característica a favor del mueble, dígame porqué, seleccionando de las siguientes opciones. Marque sólo 2.



9.-Si usted eligió los materiales como una de las características a favor del mueble, dígame cuáles son esos materiales. Seleccione solo 1.

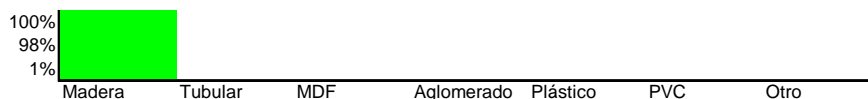


10.-Y si usted eligió lo práctico como una de las características a favor del mueble dígame como qué cosas lo hacen práctico de las siguientes opciones.



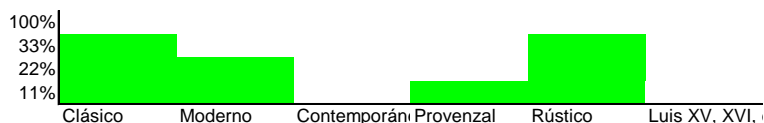
La siguiente pregunta estuvo encaminada a confirmar que la madera es el material más preferido de la gran mayoría de estos usuarios de la vivienda de interés social.

11.-¿Qué tipo de material es el que más prefiere en muebles?



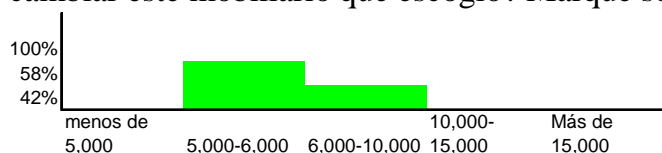
La siguiente pregunta también a lo igual que las preguntas de la 6 a la 11, estuvo encaminada a conocer el estilo más solicitado como otra de las características que debiera tener el mueble deseado por estos usuarios, a fin de que cuando se diseñe se diseñe en base a los estilos de mayor demanda para este sector del mercado.

12.-¿En qué estilo le gustaría encontrar el mueble que busca? Marque solo 1.

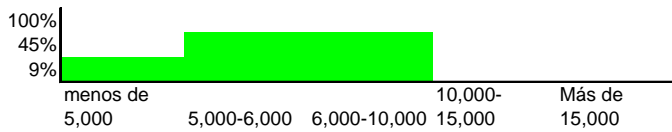


Con las siguientes 2 preguntas se pretendió conocer los costos competencia bajo los que se debería trabajar un nuevo modelo de mobiliario.

14.-¿Qué cantidad aproximadamente es la que podría destinar usted anualmente para cambiar éste mobiliario que escogió? Marque sólo 1.

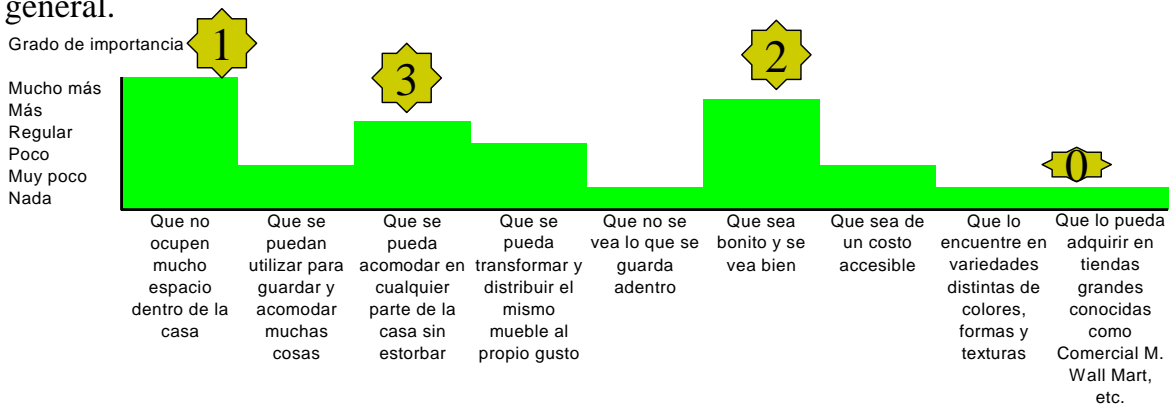


13.-¿Cuál sería el precio que usted consideraría justo por ese mueble? Marque 1.



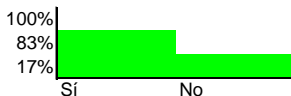
De la lista siguiente se pretendió saber en grado de importancia las características que debemos los diseñadores considerar en el diseño del mobiliario para este sector del mercado.

15.-De la lista siguiente señale con números del 1 a 9 según la importancia que usted considere para las características que tuvieron los muebles de su casa en general.

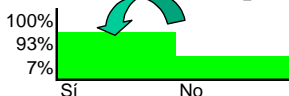


Con las siguientes preguntas se pretendió saber que aceptación tendrían otros materiales no maderables aplicados como un valor agregado al mobiliario, además de la aceptación de mobiliario en forma de módulos independientes como una forma de solucionar el problema de distribución en el pequeño espacio.

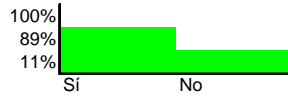
16.-¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de crecimiento?



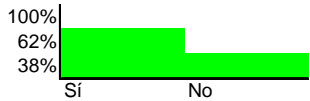
17.-¿Usted cree que habría aceptación por un mueble con posibilidades de transformación al poder cambiar la disposición de cada uno de sus componentes de manera tan sencilla que lo pudiera realizar usted mismo las veces que quisiera?



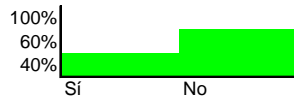
19.-Si en la respuesta anterior ha dicho que sí, dígame si le interesaría que el tipo de mueble que busca lo pudiera encontrar en forma modular para poder adaptarlo a sus necesidades?



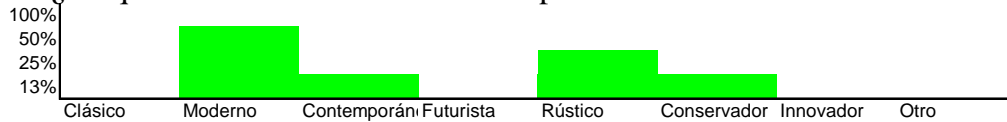
18.-¿Conoce usted lo que es un módulo (como unidad de medida y forma) en muebles?



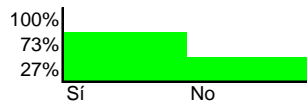
20.-¿Conoce usted, diseños de muebles con fibras naturales (ejemplo: ixtle, mecate.)



21.-¿En qué estilos de mueble ha visto aplicación de éstas fibras naturales?



22.-¿Si en el estilo de mueble que le gusta encontrar un modelo con pequeños detalles en fibras naturales, le disgustaría?



De los resultados de éstas visitas y entrevistas se puede notar, que los espacios a los que la mayoría les da más importancia son a los públicos como la sala y el comedor, ya que son la presentación de su casa, puesto que fungen como espacio para la recepción y donde se desarrollan todas las actividades sociales, además de otro tipo de actividades como el de planchar, debido al poco espacio para la realización de todas las actividades del hogar. A continuación cito algunos de los ejemplos que me parecieron más relevantes, porque dejan algunas claves de soluciones en cuanto a muebles en pequeños espacios, que bien podrían formar parte de un estudio del diseño por el tiempo y profundidad de observación.

Por ejemplo en ésta vivienda se busca una sala más grande y bonita, que pudiera albergar a varios invitados; además un centro de entretenimiento más grande, con espacio bien organizado para guardar CD's, casetes, videos, y estero o grabadora es decir que realmente funcione como un centro de entretenimiento; pero....que por las pocas opciones de espacio no han encontrado una buena opción en ninguno de éstos dos muebles.



Otro ejemplo es en ésta vivienda, donde las personas gustosas de ver que a alguien le preocupa el mobiliario para éstos espacios tan pequeños, cooperaron mucho, pasándome a todos y cada uno de los espacios de su vivienda, señalándome que tuvieron que cambiar todos sus muebles; ellos han solucionado su sala con sólo dos sillones (de 2,1), y su comedor con uno de sólo de 6 sillas; pero...su mayor preocupación han sido las recámaras ya que requieren de espacio adicional para trabajar en la computadora, leer y escribir, además del las cosas que comúnmente se necesitan en una habitación como lo son la TV, la ropa etc. Me mostraron un mueble que les ayudó mucho a mejorar el espacio de la recámara principal a pesar del material y estilo que no les gustaba, así que hubieran querido encontrar otro para la otra recámara, pero, éstas características no las han vuelto a encontrar. En cuanto al guardado de la ropa, lo que encontraron más apto para éstos espacios fueron los closets prefabricados y armables de home depot, ya que les ofreció la posibilidad de colocar prendas colgadas arriba y abajo, además de adaptación al espacio. Además me dijeron que han visto últimamente una sala con más opciones de guardado y de usos para espacios pequeños, pero... que el estilo no les había gustado mucho.



En otra de las viviendas donde también les importaría más cambiar la sala, se hizo hincapié en que han encontrado mucha dificultad par guardar zapatos, comentándome y mostrándome como una se sus bases de la cama que compraron en Texcoco además de los cajones para guardar tiene al frente una zapatera, característica que les gustaría poder



encontrar en las bases de las camas para poder administrar mejor el pequeños espacio. Aunque yo les mencioné que en Home Depot existen algunas estructuras para zapatos, de las que más me han convencido para espacios pequeños han sido las que son hechas a base una estructura de alambre y que tienen cuentan con ruedas, ya que esto facilita la limpieza, guardado y adaptación a cualquier tipo de base; pero que claro que podría mejorarse al venir implementado en el cajón de la misma base, que además de evitar estar moviendo, se evite el acumulado de basura en su interior.

Además con el fin de adentrarse más a los gustos y preferencias sobre mobiliario de las personas que viven en éstas viviendas de interés social se acudieron a todas las tiendas que mencionaron las personas encuestadas y entrevistadas, y se realizaron además de la observación entrevistas con personal conocedor de sus ventas como lo fueron en algunos casos jefes de piso como en La elegancia, jefes del departamento como en FAMSA y COOPEL, y/o agentes de ventas como en el caso de Maryal y Nurya. Pero además se está considerando visitar otras no mencionadas a fin de tratar de deducir porqué razones no se piensan en éstos lugares y que ventajas competitivas se podría aportar para acaparar éste mercado.

En éstas entrevistas hechas cara a cara con el personal, se trataron temas como cuáles son los muebles que más se les vende y porqué , de los que más se les vende cuáles son las críticas buenas y malas sobre de éstos muebles, que es lo que la gente generalmente busca y si lo encuentra entre sus muebles que venden, los precios a los que se encuentran éstos muebles buscados, cuántos muebles de los que venden ofrecen algún tipo de plus (diseño, materiales, más espacio para guardar, tamaño, forma) y si lo hacen que tanta aceptación ha tenido en la gente, qué tipo de gente es la que más les compra y un porque propio. Son éstas los puntos bases de las entrevistas que se hicieron. A continuación muestro una gráfica con los resultados de éstas entrevistas.

| MUEBLERÍA | MUELBE +VENDIDO | CRITICAS A LOS QUE + SE VENDEN | LO QUE LA GENTE BUSCA+                                | PRECIOS EN ESTOS MUEBLES  | OFRECEN UN PLUS |
|-----------|-----------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| FAMSA     | Salas           | colores en el tapiz            | Salas y Comedores funcionales para espacios reducidos | alrededor de los 5,000.00 | si              |
| COOPEL    | Salas           | no hay + modelos               | Salas para esp. Reducidos                             | alrededor de los 5,000.00 | no              |

| LA ELEGANCIA          | Todos | ninguno | De todo | dependiendo si la tienda si es la del centro los precios pueden estar desde los 9,000 hasta los 15 o 30,000, y si es la de la salida alrededor de los 5,000 |  |
|-----------------------|-------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| EL PALACIO DEL MUEBLE | Todos |         |         |                                                                                                                                                             |  |
| MARYAL                |       |         |         |                                                                                                                                                             |  |
| MERCANTIL ESTRADA     |       |         |         |                                                                                                                                                             |  |
| SEARS                 |       |         |         |                                                                                                                                                             |  |
| FABRICAS DE FRANCIA   |       |         |         |                                                                                                                                                             |  |

# 5

## VÍNCULO MEDIO RURAL- URBANO

- 5.1 ¿Cómo podría contribuir el medio rural en la elaboración del mobiliario de interés social, tomando como muestra la materia prima extraíble de una comunidad y el mueble más indispensable en la vivienda de interés social?
- 5.2 ¿Cómo el medio urbano ayudaría a mejorar la situación de los poblados del medio rural a extraer materia prima y trabajarla como parte complemento del mobiliario más conveniente en la vivienda de interés social?
- 5.3 Análisis de propuestas para el vínculo medio urbano-rural
- 5.4 Propuesta sugerida y su sistema de trabajo

## 5 VÍNCULO: MEDIO RURAL URBANO

Por medio de la gestión y diseño de mobiliario para vivienda de interés social se buscó poder vincular dos zonas distintas (urbano y rural) de manera que:

- En el medio urbano se contribuyera a brindar mobiliario más adecuado para los pequeños espacios de la vivienda de interés social, y que
- En el medio rural, en el caso específico de la comunidad “La Trinidad” en el municipio de Xilitla, San Luis Potosí, sean considerados sus habitantes como parte de la cadena productiva de mobiliario para viviendas de interés social en la ciudad de San Luis Potosí.

### 5.1 ¿Cómo podría contribuir entonces, el medio rural en la elaboración del mobiliario de interés social?

Considerando que para que una comunidad pudiera ser considerada dentro de una cadena productiva de mobiliario, se requirieron los siguientes parámetros:

- Que en la comunidad se contara con la materia prima “madera” disponible para su explotación.
- Que fuera una comunidad con necesidad de mejorar su calidad de vida.
- Que los habitantes de esta comunidad estuvieran en la disposición de trabajar en colaboración, para el desarrollo de mobiliario.
- Que existiera el apoyo para la realización de dicho mobiliario.

Así que una vez analizadas las posibles zonas con bastos recursos maderables buenos para la elaboración del mobiliario, y donde las comunidades tuvieran la necesidad de desarrollarse para mejorar su calidad de vida además de que los habitantes tuvieran esa disposición de trabajar en la elaboración de mobiliario, se escogió a la comunidad de “La Trinidad” en el municipio de Xilitla, San Luis Potosí.

Para ubicar a la comunidad de “La Trinidad” en el desarrollo de mobiliario para vivienda de interés social se necesitó considerar los puntos siguientes:

| Puntos determinantes para un vínculo en el Medio Rural (caso particular “La Trinidad” Xilitla.)                                                                                                                                                                                                              | Decisiones consecuencia                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VIAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Caminos poco accesibles a la comunidad por su orografía accidentada, por lo que aún se sacan los productos cargando en el lomo por las personas.</li> <li>■ 1 único camino en vía de desarrollo que comunicará ésta comunidad con la de Miramar Viejo, y</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de camión de carga desde el municipio de Xilitla hasta la cd. de San Luis Potosí.</li> <li>• Diseño de muebles que bien se puedan apilar para cargar muchos</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>la cual comunica con Xilitla.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A Xilitla se le accede por la carretera que comunica a Ciudad Valles con San Juan del Río Querétaro.</li> <li>■ Por ahora del municipio de Xilitla se toma el camino de terracería 9 Km. hasta la comunidad de Miramar Viejo y de ahí a pie se caminan cuesta arriba por un camino accidentado 5 Km.</li> <li>■ Distancia a la ciudad de San Luis Potosí y costos.</li> </ul> | <p>en un solo viaje o bien que se puedan llevar desarmados para después armar, esto debido a la distancia y a los costos de transporte.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CAPACIDADES TECNOLÓGICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capacidad de elaborar mobiliario de tipo rústico.</li> <li>■ Costos bajos de transformación dentro de la comunidad y por los ejidatarios</li> <li>■ Ganancias directas a los propios ejidatarios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de mobiliario de fácil interpretación.</li> <li>• Transformación de la materia prima en el sitio debido a los bajos costos.</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <b>TECNOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipo y herramientas disponibles para la elaboración de mobiliario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Diseño de mobiliario de fácil elaboración</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>MERCADO AL QUE ATIENDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Habitantes del Municipio de Xilitla y algunos turistas que arriban al municipio.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de mobiliario para vivienda de interés social otra unidad de negocio.</li> <li>• Insertar el nuevo mobiliario en la ciudad de San Luis Potosí como otro mercado a atender.</li> </ul>                                                                                                                          |
| <b>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN ACTUALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Venta directa al último consumidor en puestos de venta irregular, sólo en la ciudad de Xilitla.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Búsqueda de otro tipo de canales de comercialización.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>POSIBLES CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <p>Ventas multinivel (Desarrollo de alianzas para la formación de cadenas de venta)</p> <p>Ventas a Supertiendas (Wall Mart, Gigante, Soriana, etc.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Unidad de negocio, venta a <b>intermediarios</b> por medio de los cuales se inserte en el medio Urbano que sería el nuevo mercado para los habitantes de La Trinidad.</p>                                                                                                                                                                                   |
| <b>APOYOS PARA SU DESARROLLO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ SEDARH: PAPIR (Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural), PRODESCA(Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural y PROFEMOR(Fortalecimiento de Empresas y organización Rural.</li> <li>■ SEMARNAT: Tala y reforestación, como aprovechamiento de los recursos naturales.</li> </ul>                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir a la comunidad porque puede proveer de buena materia prima a menores costos, lo que se traducirá en muebles de mayor calidad en cuanto a materiales.</li> <li>• Dejar la transformación de la materia prima a los pobladores de la comunidad pues esto además de abaratar los precios, éstos serán</li> </ul> |

|  |                                         |
|--|-----------------------------------------|
|  | beneficiados en cuanto a las ganancias. |
|--|-----------------------------------------|

Concluyendo; en el caso particular de la Comunidad de la Trinidad, según todas las condicionantes que existen para que se pueda integrar a la cadena productiva de mobiliario, será necesario de la existencia de un intermediario que pueda trabajar con la gente correspondiente a éste trabajo de carpintería de la comunidad, es decir, que pueda entablar diálogo y ponerse de acuerdo con éstas personas de preferencia alguien que sea de confianza y respeto para éstas personas así como poder capacitarlos para la elaboración de las nuevas propuestas de mobiliario, y que además pueda vincularse con personas del medio urbano.

Además, según los costos de extracción y transformación de la materia prima en esta comunidad del medio rural, es mucho menor que realizarlo en el medio urbano por lo que sería preferente realizar este trabajo aquí, y el costo del flete a la ciudad de San Luis Potosí realmente no afectaría si se llevaran un solo viaje con mucha carga, por lo pronto La ciudad de San Luis y Ciudad Valles serían su mercado potencial mientras no exista otro camino que los pueda conectar con otras ciudades.

Finalmente, la forma en la cuál podría estar ayudando una comunidad rural a mejorar la condición del mueble para vivienda de interés social, sería aportando a través de un intermediario, muebles más adecuados para esos pequeños espacios hechos a base de materias primas naturales de mejor calidad como la madera a costos más razonables y que en conjunto serán parte de la calidad del nuevo mobiliario.

## 5.2 ¿Cómo el medio urbano ayudaría a mejorar la situación de los poblados del medio rural?

Recordando, que la parte del medio urbano que se buscó beneficiar con la elaboración de mobiliario a través de un vínculo con el sector rural, fue la gente que vive en casas de interés social en la ciudad de San Luis Potosí y que gana de entre 4 y 6 salarios mínimos. Por lo tanto, para proponer las posibles formas de vincularse estos dos sectores de manera que obtengan un beneficio mutuo, del medio urbano se tuvo que tomar en cuenta las siguientes consideraciones que delimitaran los criterios de diseño del nuevo mobiliario así como ayudaran a determinar las posibles propuestas para ese vínculo medio urbano-rural..

| Puntos determinantes para un vínculo en el Medio Urbano (caso particular ciudad de San Luis Potosí, SLP.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Decisiones consecuencia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>VIAS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Carretera Federal desde la ciudad de San Luis Potosí a la ciudad de Xilitla, y camino de terracería de Xilitla a la comunidad de Miramar Viejo y de aquí caminando hacia arriba por un terreno accidentado se llega a la comunidad de La Trinidad.</li> <li>■ En la ciudad las calles están pavimentadas, por lo que no hay problemas de caminos para el transporte.</li> <li>■ Los transportes utilizados por la industria mueblera son: Camiones de carga abiertos y cerrados</li> <li>■ Distancia a la comunidad de La Trinidad y costos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de camión de carga desde el municipio de Xilitla hasta la cd. de San Luis Potosí.</li> <li>• Diseño de muebles que bien se puedan apilar para cargar muchos en un solo viaje o bien que se puedan llevar desarmados para después armar, esto debido a la distancia y a los costos de transporte.</li> <li>• Transporte interno a tiendas establecidas como medio de estrategia o tienda de la nueva empresa.</li> </ul> |
| <b>CAPACIDADES TECNOLÓGICAS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Existen muchas microempresas carpinteras en la ciudad con capacidad de elaborar mobiliario de cualquier tipo, las cuales le maquilan a tiendas muebleras ya establecidas.</li> <li>■ Costos altos de transformación.</li> <li>■ Ganancias divididas por los intermediarios.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de mobiliario de fácil interpretación.</li> <li>• De preferencia dejarle la transformación de la materia prima a los habitantes de la comunidad por los bajos costos de transformación y por que ellos obtengan mayores beneficios.</li> </ul>                                                                                                                                                                               |
| <b>TECNOLOGÍA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Equipo y herramientas básicas, disponibles para la elaboración de mobiliario.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Diseño de mobiliario de fácil elaboración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>MERCADO AL QUE ATIENDEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Varios niveles sociales del medio urbano según el tipo de tienda en donde estén a la venta, pero a través de sus intermediarios que son quienes realmente se llevan la ganancia mayor.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de mobiliario para vivienda de interés social otra unidad de negocio.</li> <li>• Insertar el nuevo mobiliario en la ciudad de San Luis Potosí como otro mercado a atender.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>CANALES DE COMERCIALIZACIÓN ACTUALES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Desarrollo de puntos de venta al último consumidor a través de alianzas con negocios ya establecidos en la ciudad de San Luis Potosí. Es decir la venta se hace a un intermediario de manera que éste hace la venta</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Escoger las mejores opciones de canales de comercialización, con las que se reduzcan costos y además se asegure su venta en el mercado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>directa al último consumidor en sus puntos de venta en la ciudad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ventas multinivel (Desarrollo de alianzas para la formación de cadenas de venta), donde se vende a un intermediario quien finalmente pondrá el producto al alcance de último consumidor.</li> <li>■ Ventas a Supertiendas (Walt Mart, Gigante, Soriana, etc.) que también fungen como el intermediario para hacer llegar el producto al consumidor final.</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>POSIBLES CANALES DE COMERCIALIZACIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Ventas multinivel (Desarrollo de alianzas para la formación de cadenas de venta)</p> <p>Ventas a Supertiendas (Wall Mart, Gigante, Soriana, etc.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Unidad de negocio, venta a <b>intermediarios</b> por medio de los cuales se inserte en el medio Urbano que sería el nuevo mercado para los habitantes de La Trinidad.</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>APOYOS PARA SU DESARROLLO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ PYMES, generación de una nueva empresa</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir a la comunidad porque puede proveer de buena materia prima a menores costos, lo que se traducirá en muebles de mayor calidad en cuanto a materiales.</li> <li>• Dejar la transformación de la materia prima a los pobladores de la comunidad pues esto además de abaratar los precios, éstos serán beneficiados en cuanto a las ganancias.</li> </ul> |

Así, según las consideraciones anteriores deberá haber un intermediario responsable de transmitir a las personas del medio rural las necesidades del medio urbano, y a su vez de instaurar el mobiliario en este mercado del medio urbano, con el cual el círculo de gestión quedaría definido.



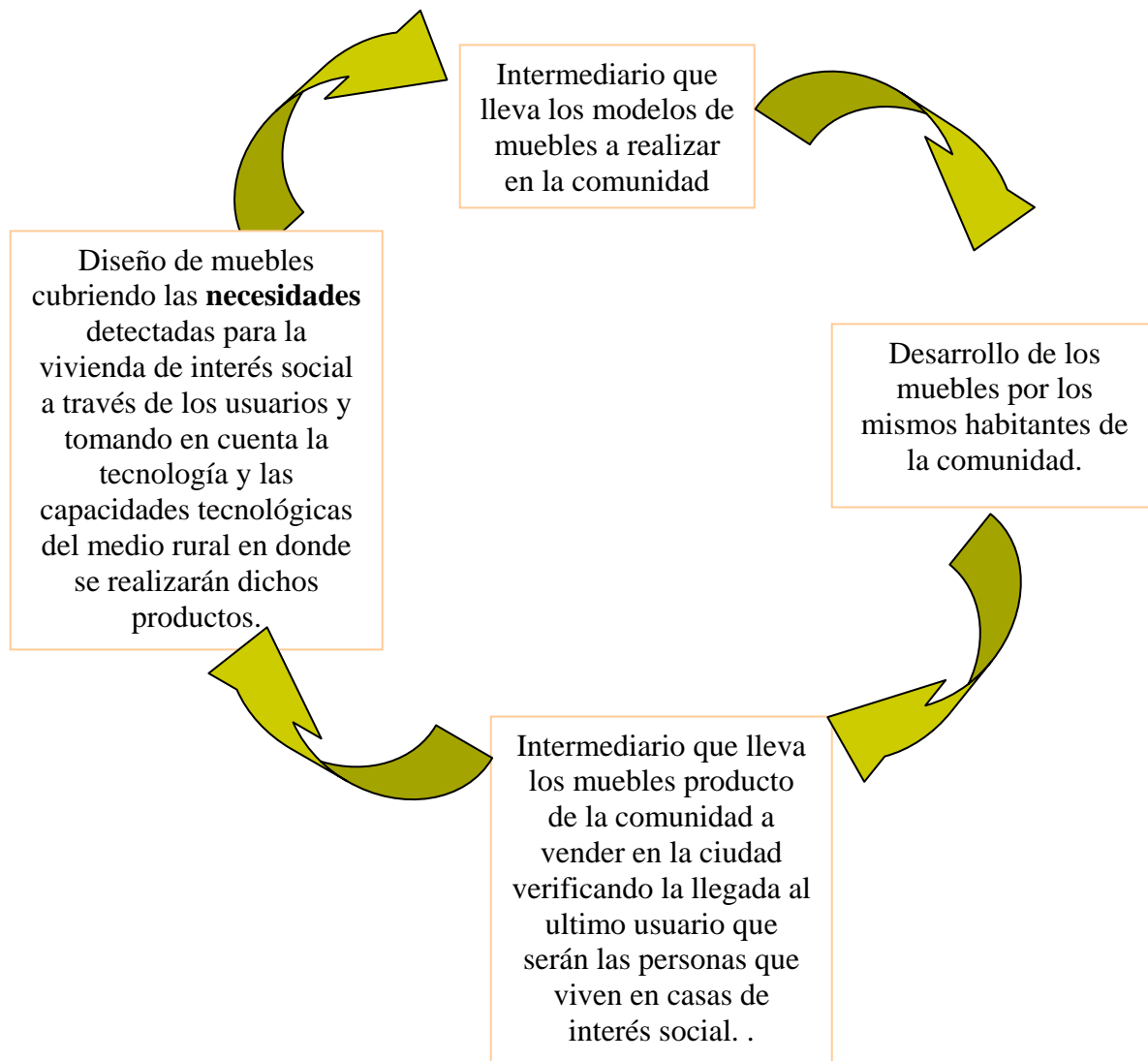
En cuanto a la transformación de la materia prima, sería más conveniente que se realizara en el medio rural por los propios ejidatarios, ya que los costos son mucho menores comparados los costos de transformación en la ciudad.

Finalmente, la forma en como estaría el medio urbano contribuyendo a mejorar la calidad de vida del medio rural, sería consumiendo el mobiliario para vivienda de interés social producto del trabajo hecho por gente de la comunidad que en éste caso específico es "La Trinidad municipio de Xilitla" , y con materias primas naturales como la madera que en esta comunidad además de ser abundante tiene posibilidades de explotación.

**Concluyendo**, para que pueda existir un vínculo entre éstos dos medios tan distintos, hay que tener un intermediario en ambos sectores, que sea capaz de llevar las necesidades del mobiliario para la vivienda de interés social detectadas, codificadas de manera que la gente de la comunidad pueda producirlos y llevar el producto en el medio urbano hasta el consumidor final que serán todas aquellas personas que ganan entre 4 y 6 salarios mínimos, viven en una casa de interés social y se encuentran en búsqueda de adquirir un mueble de éste tipo para su vivienda, que para éste trabajo se consideró a la sala como el mueble más rentable, según los datos arrojados por el estudio de mercado.

### 5.3 Análisis de propuestas del vínculo medio urbano-rural

Según los datos obtenidos y analizados dentro de la investigación desarrollada para la elaboración de esta tesis, y que manejo en forma sintética en los dos puntos anteriores 5.1 y 5.2 de éste apartado, se necesitaría de un intermediario entre ambos sectores urbano-rural con el que se pueda dar un vínculo a manera de circuito y lo que dará paso a la gestión del mobiliario para vivienda de interés social; además se considerará que la extracción y la transformación de la materia prima se hará en el medio rural por los mismos habitantes de la comunidad, con lo cual se ayudará a abaratar costos beneficiando en el medio urbano a las personas que viven en casas de interés social y en el medio rural a retribuir más a la gente de la comunidad en éste caso específico "LaTrinidad". Así pues éste sería la base de cualquier propuesta de vínculo y lo represento con el siguiente diagrama.



Ya se sabe en tal caso que requerimos de un intermediario que lleve el diseño de mueble que resuelva las necesidades detectadas por los usuarios de la vivienda de interés social de la ciudad de San Luis Potosí a los habitantes de la comunidad de La Trinidad en Xilitla quienes extraerán y transformarán la materia prima madera para dar lugar a estos muebles que después el mismo u otro intermediario recoja y lleve a la ciudad y de aquí al último usuario estos muebles; por lo que propongo a varios intermediarios que iré analizando en la lista que presento a continuación.

Un solo intermediario que vincule a ambos sectores

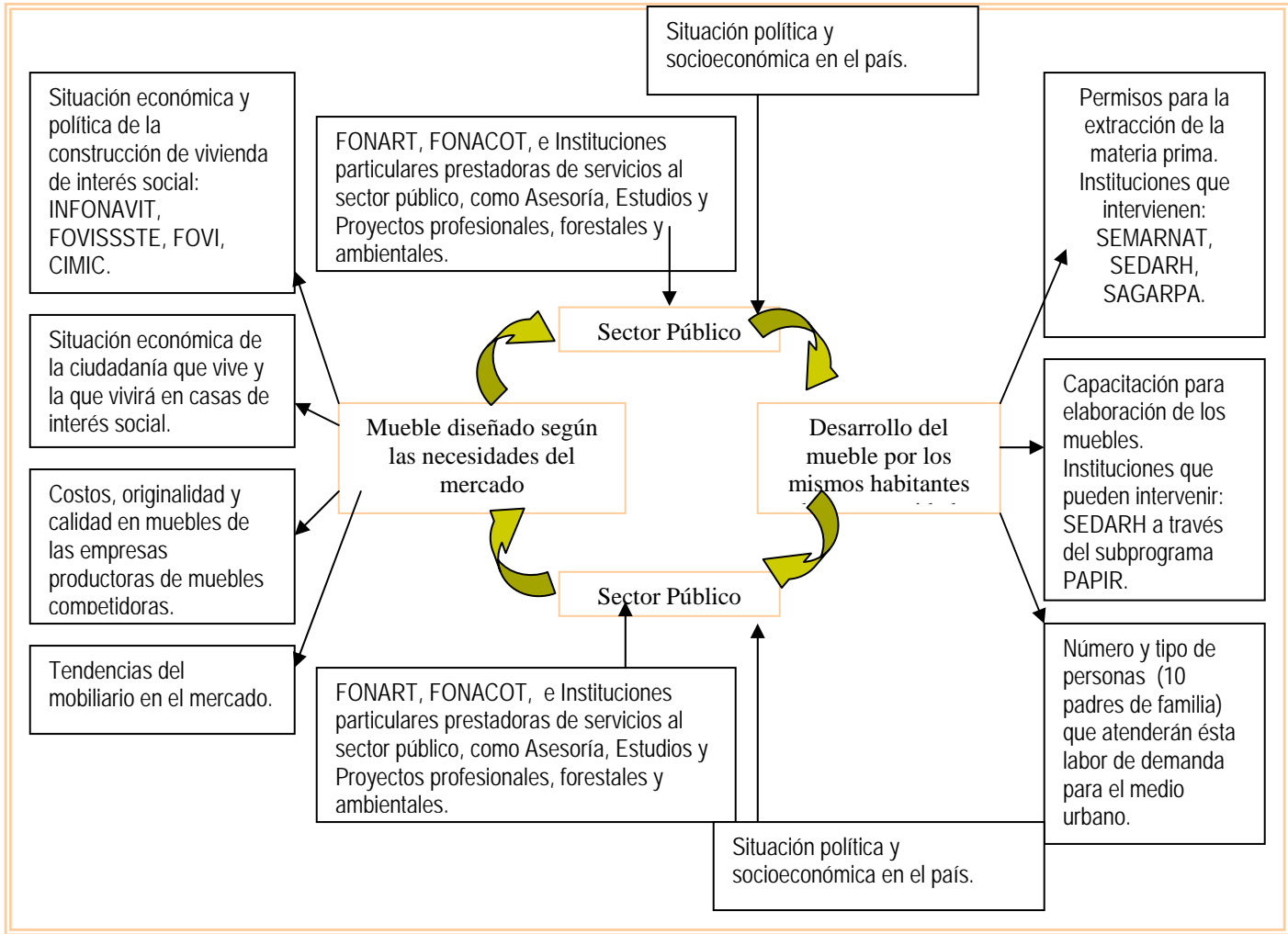
- 1) Sector público
- 2) Empresa privada
- 3) Cooperativa
- 4) Representante de la comunidad u organización
- 5) Empresa privada asociada con el sector público
- 6) Representante de la comunidad asociado con un empresario

Dos intermediarios, uno que haga el vínculo con el medio rural y otro con el medio urbano, de ésta forma tendrían que comunicarse y relacionarse ambos intermediarios a fin de que todo tenga congruencia.

- 7) Empresa privada a través del sector público
- 8) Representante de la comunidad asociado con un empresario

Para determinar cuales intermediarios de los mencionados en la parte de arriba, serían los más adecuados, es necesario analizar las ventajas y desventajas de cada organización y su forma de trabajo, así como que otros actores y elementos estarían a su vez interviniendo en cada uno de ellos

Vínculo con un solo intermediario para ambos sectores.  
Propuesta 1



Este subsistema, estaría conformado por el modelo de mobiliario propuesto, para satisfacción de las necesidades detectadas en la gente que viven en casas de interés social, en la ciudad de San Luis Potosí, y que deberá ser llevado por medio del sector público a la comunidad de la Trinidad en Xilitla, donde se esperará su manufactura, para posteriormente el mismo sector público se hiciera cargo de recoger y de llevarlo a la ciudad donde se esperaría insertara en el mercado correspondiente para su venta y distribución.

Para que este sistema funcione, hay que tomar en cuenta, que para diseñar, él o los modelos de muebles se han tenido que detectar las necesidades de este mercado que viven en casas de interés social y las cuales dependerán de varios factores:

- De la situación económica y política de la construcción de éste tipo de viviendas, así que entre más vivienda se realice con las mismas características que están ahora y las que se tomaron en cuenta para éste estudio, este mercado será constante y fuerte, cosa contraria, si esta industria parara tal vez nuestro mercado también se pararía.

- De la situación económica de la gente que vive o vivirá en éste tipo de viviendas, ya que si las condiciones son malas, también serán malas las ventas de éste tipo de mobiliario.
- De la competencia, es decir, que en cuanto otras empresas dedicadas a la manufactura de mobiliario vean el mercado potencial y las ideas, éstas podrán estar compitiendo y sacarnos del mercado, por lo que además de presentar el mobiliario con madera 100% a mejores costos, siempre se debe de procurar la calidad e innovación, para que la competencia no sea un factor de el fracaso.
- Además hay que tomar en cuenta, que aunque estas personas viven en casas de interés social también tienen sentimientos y quieren estar a la moda, con esto quiero decir que, no hay que perder de vista que el diseño debe seguir las principales tendencias y novedades, y con lo cual estaremos garantizando más ventas.

En cuanto al intermediario, en el sector público pueden ser instituciones como la FONART, FONACOT. La primera puede presentar el mobiliario a la venta como artesanía de comunidad de La trinidad, Xilitla, aunque su mercado tal vez sería otro más pequeño y selecto. La segunda FONACOT sería la más adecuada en cuanto a que estaría encargada directamente a apoyar para que la gente que vive en estas viviendas consuma este mobiliario, pero... también podrían estar en asociación tanto la FONART y la FONACOT. Otro posible intermediario del gobierno pueden ser las instituciones privadas que le trabajan a gobierno y que están interesadas en ésta participación. El problema con ésta clase de intermediarios del gobierno es que son muy susceptibles a los cambios según la política y economía del país.

Para el desarrollo ya de los muebles, también interfieren otros elementos:

- Como los permisos de explotación de la materia prima existentes, pues de ellos dependerá la cantidad de muebles que se puedan elaborar o si se llegara a acabar ésta fuente de materia prima, por lo que esto dependerá de las condiciones en las que se encuentren las instituciones como la SEMARNAT y la SEDARH, y que a su vez dependen de las políticas del país en ese momento.
- Además es importante reconocer que habrá en algunos casos limitantes de manufactura, en cuanto no se dé la capacitación necesaria para elaborar otro tipo de muebles, y uno de los posibles apoyos para ello es el gobierno mediante el subprograma PAPIR.
- También hay que tomar en cuenta la cantidad de personas que estarán trabajando en la carpintería, pues de ello dependerá el volumen de muebles realizados y sus costos en tiempo.

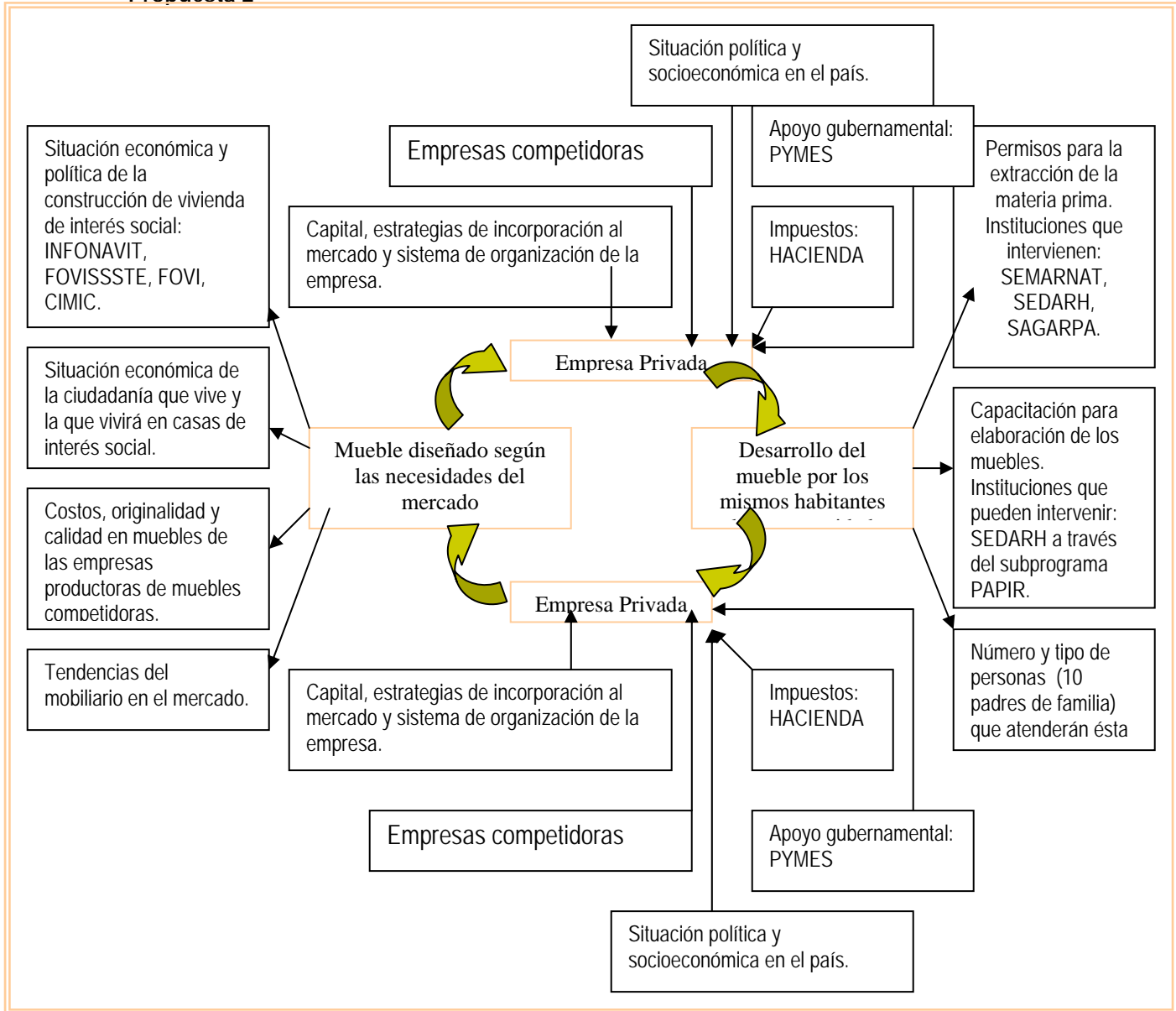
Así que si el sector público fuera el intermediario encargado de llevar las propuestas del mobiliario a realizar a la comunidad y después recoger el mobiliario y llevarlo a los últimos usuarios las ventajas serían:

- Facilidad de comunicarse y ponerse de acuerdo con las personas de la comunidad debido a la autoridad y a la confianza con la que ven los ejidatarios al representante de esta autoridad
- Posibilidad de dar apoyos tanto económicos como de capacitación

Las desventajas serían:

- Para poder meter estos muebles al mercado seleccionado, habrían que participar varias dependencias gubernamentales enfocadas sólo a éste trabajo y para lo cual no tienen tiempo y además se vería entorpecida la distribución.
- La única conexión gubernamental que existe para la obtención de mobiliario para vivienda de interés social es FONACOT, y aún así no sería tan factible para dicha institución analizar y determinar en qué lugares insertar el nuevo mobiliario lo que ocasionará pocos lugares de distribución.
- Otra desventaja, es la inestabilidad del país en cuanto a la política y la economía, que afectan de manera directa a éste intermediario.

## Propuesta 2



Este subsistema, estaría conformado también por el modelo de mobiliario propuesto, para satisfacción de las necesidades detectadas en la gente que viven en casas de interés social, en la ciudad de San Luis Potosí, y que deberá ser realizado y llevado por medio de una empresa privada a la comunidad de la Trinidad en Xilitla, donde esperará su manufactura, para posteriormente la misma empresa se haga cargo de recoger este producto y de llevarlo a la ciudad donde lo insertará en el mercado correspondiente para su venta y distribución, y así continuar con el ciclo.

Para que este sistema funcione, hay que tomar en cuenta, que para diseñar, él o los modelos de muebles se han tenido que detectar las necesidades de este mercado que viven en casas de interés social y las cuales dependerán de varios factores:

■ De la situación económica y política de la construcción de éste tipo de viviendas, así que entre más vivienda se realice con las mismas características que están ahora y las que se tomaron en cuenta para éste estudio, este mercado será constante y fuerte, cosa contraria, si esta industria parara tal vez nuestro mercado también se pararía.

■ De la situación económica de la gente que vive o vivirá en éste tipo de viviendas, ya que si las condiciones son malas, también serán malas las ventas de éste tipo de mobiliario.

■ De la competencia, es decir, que en cuanto otras empresas dedicadas a la manufactura de mobiliario vean el mercado potencial y las ideas, éstas podrán estar compitiendo y sacarnos del mercado, por lo que además de presentar el mobiliario con madera 100% a mejores costos, siempre se debe de procurar la calidad e innovación, para que la competencia no sea un factor de el fracaso.

■ Además hay que tomar en cuenta, que aunque estas personas viven en casas de interés social también tienen sentimientos y quieren estar a la moda, con esto quiero decir que, no hay que perder de vista que el diseño debe seguir las principales tendencias y novedades, y con lo cual estaremos garantizando más ventas.

En cuanto al intermediario, la empresa privada, su correcto funcionamiento depende del capital con el que cuente, las estrategias que maneje para incorporar y mantener a este mobiliario en el mercado, así como la organización que de ésta se lleve. Además dependerá de la situación política y económica que se esté llevando en el país aunque no de manera tan directa y susceptible, pues se pueden ver afectados sus impuestos, los apoyos de gobierno, y las ganancias.

Para el desarrollo ya de los muebles, también interfieren otros elementos:

■ Como los permisos de explotación de la materia prima existentes, pues de ellos dependerá la cantidad de muebles que se puedan elaborar o si se llegara a acabar ésta fuente de materia prima, por lo que esto dependerá de las condiciones en las que se encuentren las instituciones como la SEMARNAT y la SEDARH, y que a su vez dependen de las políticas del país en ese momento.

■ Además es importante reconocer que habrá en algunos casos limitantes de manufactura, en cuanto no se dé la capacitación necesaria para elaborar otro tipo de muebles, y uno de los posibles apoyos para ello es el gobierno mediante el subprograma PAPIR.

■ También hay que tomar en cuenta la cantidad de personas que estarán trabajando en la carpintería, pues de ello dependerá el volumen de muebles realizados y sus costos en tiempo.

Así, si por el contrario, el único intermediario fuera la empresa privada, siguiendo el mismo diagrama de trabajo las ventajas serían:

- La empresa tiene más tiempo y capacidad de conocer su mercado, detectar necesidades, tomarlas y darles solución a través del diseño.
- Es capaz de analizar el mercado e insertarlo en él, distribuirlo y darle además el seguimiento al producto para volver a detectar necesidades.

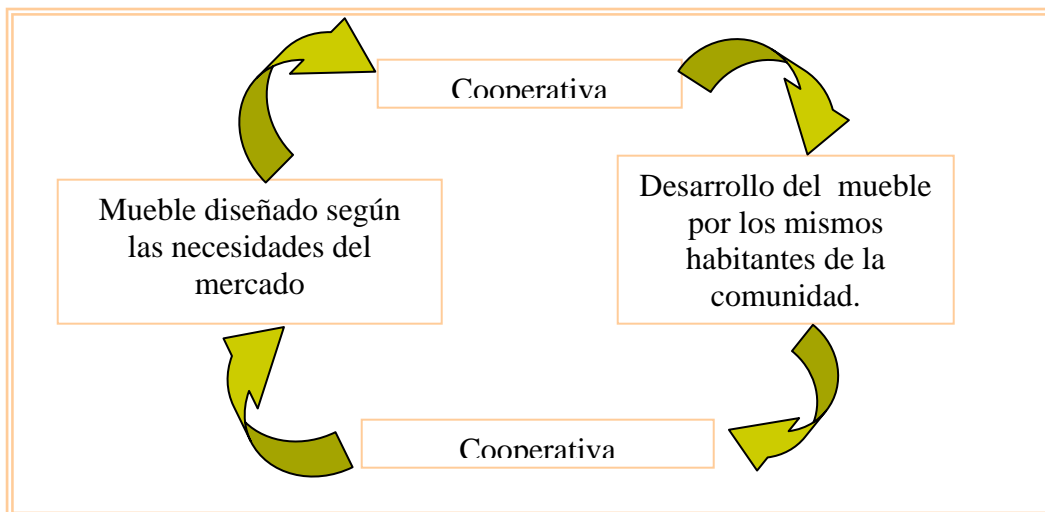


- No depende totalmente de las decisiones políticas tomadas en el país.
- Es capaz de desarrollar estrategias que den solución a la diversidad de problemas que se puedan presentar.
- Es más autosuficiente, y decide con quiénes asociarse para su mejor desempeño.
- Existe por ahora mucho apoyo gubernamental para su desarrollo.

Las desventajas serían:

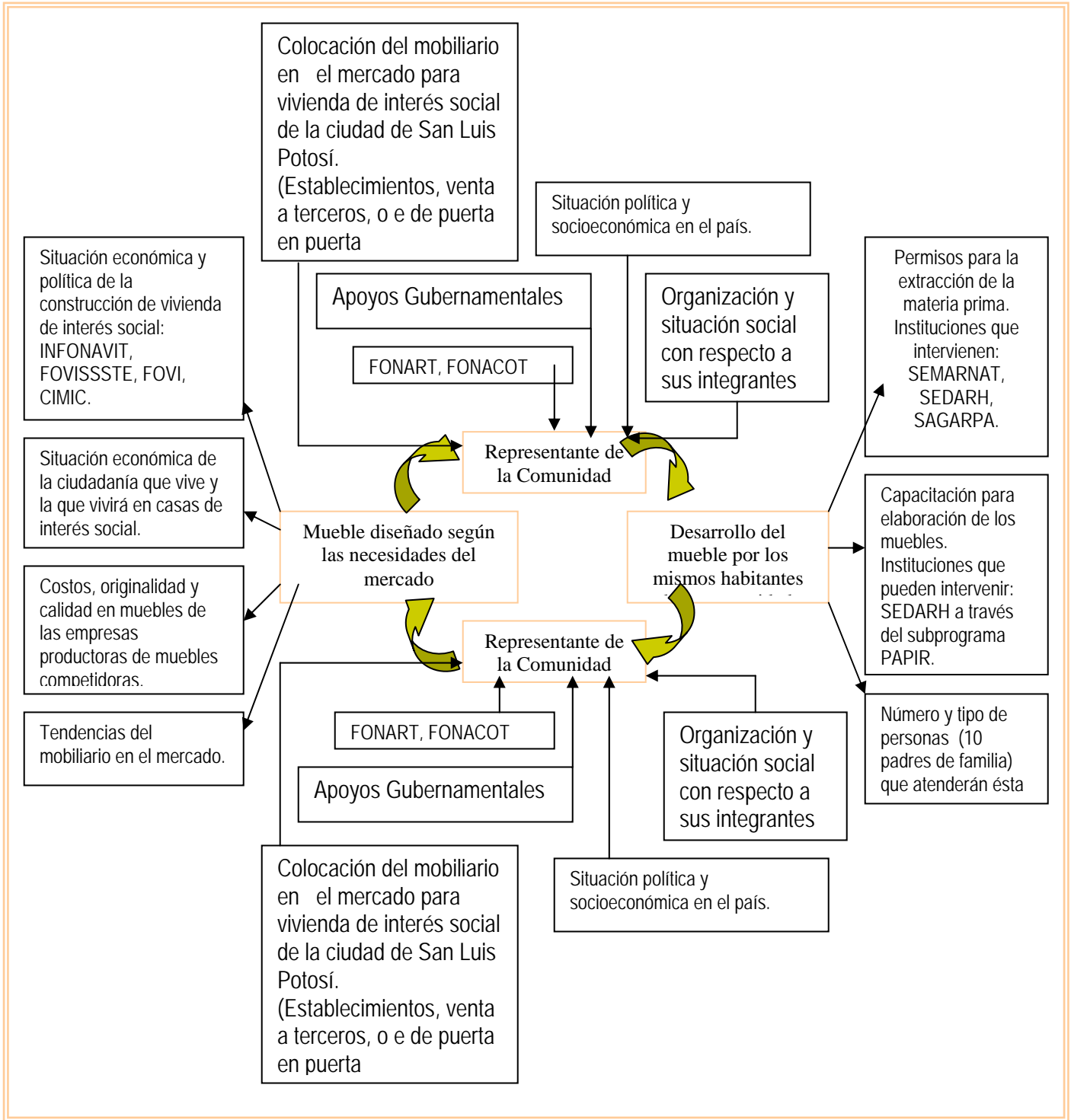
- Le batallan más para dialogar y ponerse de acuerdo con gente del medio rural cuando buscar integrar a su cadena productiva a una comunidad rural.
- Generalmente buscan obtener muchas ganancias cometiendo generalmente el abuso de los productores.
- No toda empresa está dispuesta a dar apoyos para la capacitación de éstas personas, aún sabiendo que al final sería para su beneficio.

### Propuesta 3



Debido a la mala fama que tienen las cooperativas de no poder operar adecuadamente y generalmente fracasando, ésta propuesta no tiene caso analizarse.

## Propuesta 4



Este subsistema, estaría conformado también por el modelo de mobiliario propuesto, para satisfacción de las necesidades detectadas en la gente que viven en casas de interés social, en la ciudad de San Luis Potosí, y que deberá ser realizado por medio del representante de la comunidad de la Trinidad en Xilitla, y el cual llevará a la carpintería donde esperará su manufactura, para que posteriormente el mismo, se haga cargo de llevar éstos muebles producto de la comunidad a la ciudad donde lo insertará en el mercado correspondiente para su venta y distribución, y así continuar con el ciclo.

En éste sistema también están interviniendo los mismos factores en el medio urbano que son:

- La situación económica y política de la construcción de éste tipo de viviendas, así que entre más vivienda se realice con las mismas características que están ahora y las que se tomaron en cuenta para éste estudio, este mercado será constante y fuerte, cosa contraria, si esta industria parara tal vez nuestro mercado también se pararía.
- La situación económica de la gente que vive o vivirá en éste tipo de viviendas, ya que si las condiciones son malas, también serán malas las ventas de éste tipo de mobiliario.
- La competencia, es decir, que en cuanto otras empresas dedicadas a la manufactura de mobiliario vean el mercado potencial y las ideas, éstas podrán estar compitiendo y sacarnos del mercado, por lo que además de presentar el mobiliario con madera 100% a mejores costos, siempre se debe de procurar la calidad e innovación, para que la competencia no sea un factor de el fracaso.
- Además hay que tomar en cuenta, que aunque estas personas viven en casas de interés social también tienen sentimientos y quieren estar a la moda, con esto quiero decir que, no hay que perder de vista que el diseño debe seguir las principales tendencias y novedades, y con lo cual estaremos garantizando más ventas.

Pero..siendo el intermediario, el representante de la misma comunidad donde se manufacturará el mueble, éste además de tener una fuerte responsabilidad moral de llevarse y entenderse muy bien con sus colaboradores, tiene que conocer, y buscar los apoyos disponibles de gobierno para su desarrollo ya que al principio necesitará de el capital para poder lograr sus objetivos. También deberá buscar la manera insertar esos muebles en el mercado correspondiente, que podría hacerlo mostrando y vendiendo los muebles de casa en casa en el camión donde los transporta, poniendo puentecitos en esquinas estratégicas por periodos de días, o contactando a otros vendedores y convencerlos de que les compre la mercancía. Debido a estas condiciones, este trabajo de intermediario sería bastante difícil para el representante de la comunidad, aunque las ganancias podrían ser directas y sin otros intermediarios. Además de conocer y detectar las necesidades del mercado tendría que tener facilidad de diseño y creatividad, ya que por sí solo no podría proyectar un mueble que reuniera las cualidades que se requieren para ese mercado.

Para el desarrollo ya de los muebles, también interfieren los mismos elementos que ya se han identificado en las otras propuestas:

- Como los permisos de explotación de la materia prima existentes, pues de ellos dependerá la cantidad de muebles que se puedan elaborar o si se llegara a acabar ésta fuente de materia prima, por lo que esto dependerá de las condiciones en las que se

encuentren las instituciones como la SEMARNAT y la SEDARH, y que a su vez dependen de las políticas del país en ese momento.

■ Además es importante reconocer que habrá en algunos casos limitantes de manufactura, en cuanto no se dé la capacitación necesaria para elaborar otro tipo de muebles, y uno de los posibles apoyos para ello es el gobierno mediante el subprograma PAPIR.

■ También hay que tomar en cuenta la cantidad de personas que estarán trabajando en la carpintería, pues de ello dependerá el volumen de muebles realizados y sus costos en tiempo.

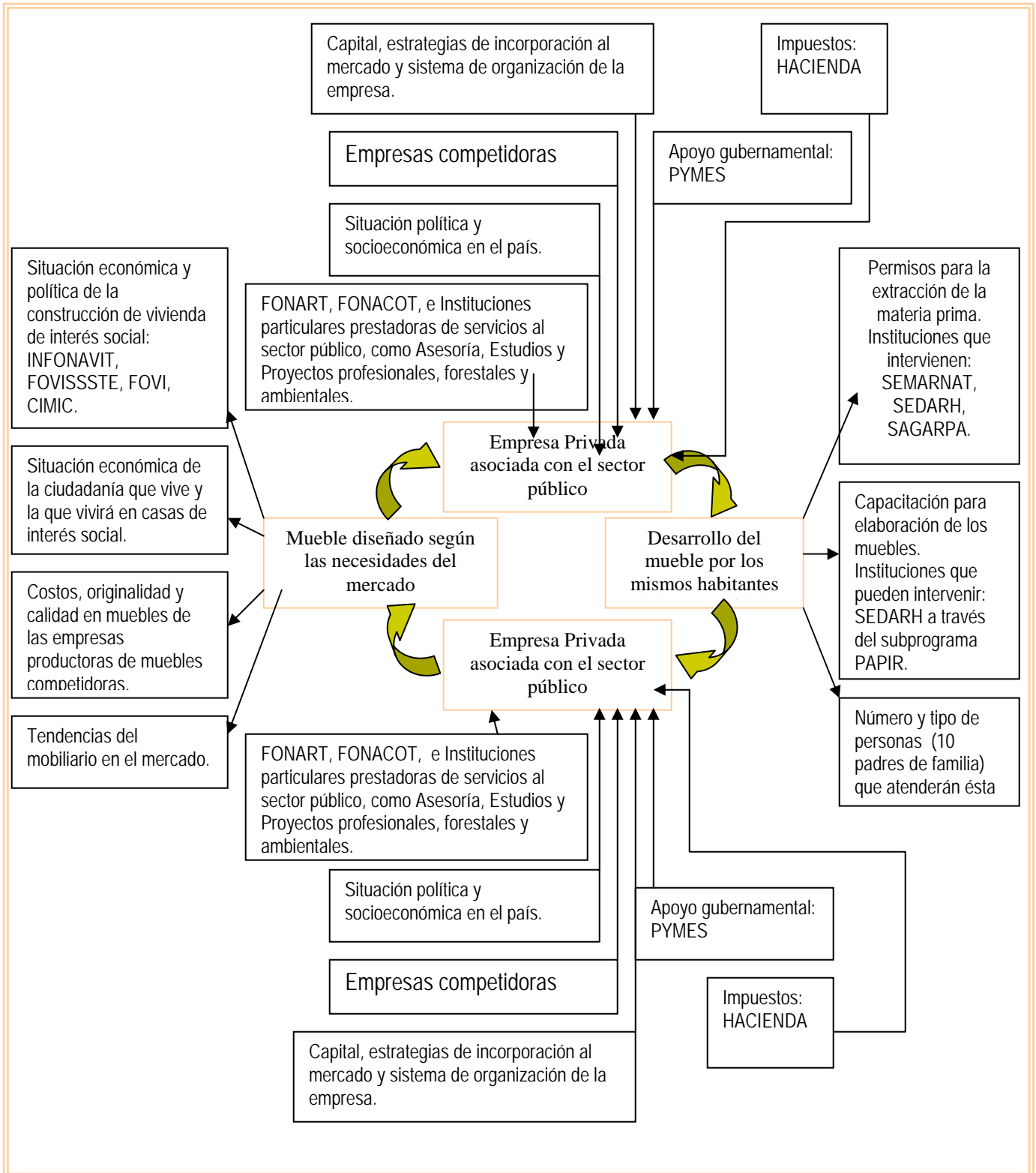
Así que si el único intermediario fuera el representante de la organización de la comunidad, tendría las siguientes ventajas:

- Tiene autoridad y valor para los integrantes de la organización, por lo que le es fácil dirigir lo que se elaborará y hará.
- Conoce bien sus recursos naturales y materiales, sabe como trabaja su gente así que le es más fácil por la experiencia determinar como trabajar con esos recursos.
- Puede obtener apoyos de gobierno completos para toda su gente.
- Puede sacar ganancias más directas.

Las desventajas:

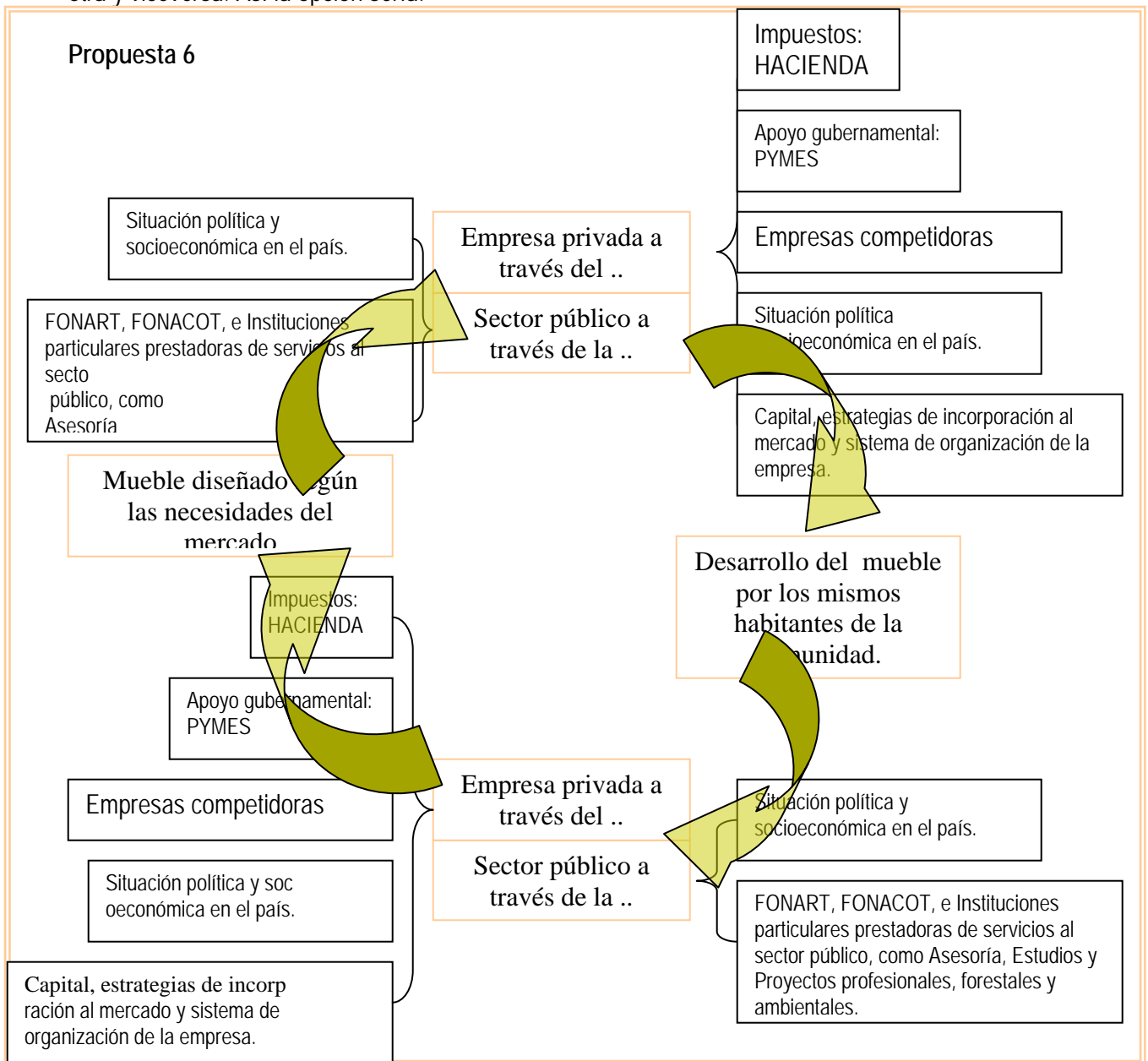
- Desconoce el mercado potencial y sus necesidades
- No tiene a la mano la forma de analizar y decir cuales medios de inserción del producto consideraría.
- No cuentan ni con el transporte ni con las tiendas para distribuir los muebles en la ciudad.
- Los costos de distribución del producto en la ciudad de San Luis serían muy altos de pagar para ellos.
- No saben como gestionar el mueble.
- Carece de nociones de diseño, o muy difícilmente llegará a proponer modelos bastante adecuados.

## Propuesta 5



Una asociación entre una empresa privada con el sector público como único intermediario, sería lo más completo, puesto que el sector público tiene más ventajas sobre el sector rural y la empresa más ventajas sobre el medio urbano, pero, si están asociadas como un solo intermediario, la coordinación y comunicación serían más complejas, porque estarían trabajando al unísono y eso además las obligaría a reorganizarse de una forma distinta a como están acostumbradas a trabajar. Por ser esta opción, una organización más compleja de lo que sería si trabajaran por separado utilizando sus mecanismos organizacionales ya establecidos, queda descartada como modelo a utilizar.

Pero...si en lugar de asociarse la empresa privada con el sector público, como un solo intermediario, donde tuvieran que reestructurar su forma de trabajo para lograr la meta; éstas se asociarían como dos intermediarios que puedan trabajar de forma independiente conservando su estructura interna de trabajo, de manera que ya no se entorpecería el trabajo de una sobre la otra y viceversa. Así la opción sería:



Así el sistema quedaría conformado por un modelo de mobiliario propuesto, para satisfacción de las necesidades detectadas en la gente que viven en casas de interés social, en la ciudad de San Luis Potosí; diseño que deberá ser realizado por el personal calificado de una empresa mueblera, diseño que una vez, bien definido y aprobado será llevado con la o las personas indicadas de la institución de gobierno que estará a cargo de hacer llegar éste diseño a la carpintería de la comunidad, capacitarles así como apoyarlos en caso necesario. Una vez terminado ya el mobiliario en la comunidad, el mismo personal de la institución de gobierno a cargo, recogerá el mobiliario y lo hará llegar a la empresa mueblera que lo diseñó, y quien tendrá como compromiso poner en el mercado para hacerle llegar a ésta gente del medio urbano que vive en casas de interés social, y regresar las ganancias correspondientes a la comunidad. Una vez que el mueble haya llegado a manos de los últimos usuarios, la empresa mueblera que estará al pendiente del funcionamiento de estos muebles dentro de las viviendas, detectando nuevas necesidades y/o mejorando las anteriores, estará comenzando nuevamente el ciclo del funcionamiento de éste sistema.

Este sistema, en síntesis, estará conformado por cuatro subsistemas: el subsistema correspondiente al medio urbano, que exige el mobiliario adecuado para la vivienda de interés social; el subsistema del medio rural, que desarrollará el mobiliario requerido por el medio urbano y con lo que obtendrá mejores ganancias; el subsistema del intermediario "empresa privada, que será la empresa mueblera encargada de relacionar al medio urbano con el medio rural a través de otro subsistema intermediario "institución de gobierno", y viceversa.

En el subsistema del medio urbano estarán interviniendo los mismos factores de los que ya se ha comentado en las propuestas anteriores que son:

- La situación económica y política de la construcción de éste tipo de viviendas, así que entre más vivienda se realice con las mismas características que están ahora y las que se tomaron en cuenta para éste estudio, este mercado será constante y fuerte, cosa contraria, si esta industria parara tal vez nuestro mercado también se pararía.
- La situación económica de la gente que vive o vivirá en éste tipo de viviendas, ya que si las condiciones son malas, también serán malas las ventas de éste tipo de mobiliario.
- La competencia, es decir, que en cuanto otras empresas dedicadas a la manufactura de mobiliario vean el mercado potencial y las ideas, éstas podrán estar compitiendo y sacarnos del mercado, por lo que además de presentar el mobiliario con madera 100% a mejores costos, siempre se debe de procurar la calidad e innovación, para que la competencia no sea un factor de el fracaso.
- Además hay que tomar en cuenta, que aunque estas personas viven en casas de interés social también tienen sentimientos y quieren estar a la moda, con esto quiero decir que, no hay que perder de vista que el diseño debe seguir las principales tendencias y novedades, y con lo cual estaremos garantizando más ventas.

Para el desarrollo de los muebles, en el subsistema del medio rural, también interfieren los mismos elementos que ya se han identificado en las otras propuestas:

- Como los permisos de explotación de la materia prima existentes, pues de ellos dependerá la cantidad de muebles que se puedan elaborar o si se llegara a acabar ésta fuente de materia prima, por lo que esto dependerá de las condiciones en las que se encuentren las instituciones como la SEMARNAT y la SEDARH, y que a su vez dependen de las políticas del país en ese momento.

- Además es importante reconocer que habrá en algunos casos limitantes de manufactura, en cuanto no se dé la capacitación necesaria para elaborar otro tipo de muebles, y uno de los posibles apoyos para ello es el gobierno mediante el subprograma PAPIR.

- También hay que tomar en cuenta la cantidad de personas que estarán trabajando en la carpintería, pues de ello dependerá el volumen de muebles realizados y sus costos en tiempo.

En cuanto al subsistema correspondiente al intermediario “empresa privada”, los factores que estarían interactuando serían:

- La situación económica y política de la construcción de éste tipo de viviendas, así que entre más vivienda se realice con las mismas características que están ahora y las que se tomaron en cuenta para éste estudio, este mercado será constante y fuerte, cosa contraria, si esta industria parara tal vez nuestro mercado también se pararía.

- La situación económica de la gente que vive o vivirá en éste tipo de viviendas, ya que si las condiciones son malas, también serán malas las ventas de éste tipo de mobiliario.

- La competencia, es decir, que en cuanto otras empresas dedicadas a la manufactura de mobiliario vean el mercado potencial y las ideas, éstas podrán estar compitiendo y sacarnos del mercado, por lo que además de presentar el mobiliario con madera 100% a mejores costos, siempre se debe de procurar la calidad e innovación, para que la competencia no sea un factor de el fracaso.

- Las tendencias de diseño.

- El capital, estrategias de incorporación al mercado, y sistema de la organización de la empresa.

- Apoyos gubernamentales, PYMES.

- Impuestos y gastos de ejecución.

En cuanto al subsistema correspondiente al segundo intermediario “sector público”, los factores que estarían interactuando con éste serían:

- Actuación de las instituciones del sector público relacionadas para ver por la calidad de vida del sector rural como SEMARNAT, SEDARH, FONAES, FONART, CDI, etc.

- Acciones de las instituciones del sector público relacionadas con el mobiliario para el sector urbano como FONACOT.

- Situación económica, política y social del país.



Tener dos intermediarios asociados, con ventajas cada uno sobre uno de los medios, sólo para apoyarse y poder transferir de un medio distinto a otro, lo necesario para que se logre llevar a cabo la gestión de éste tipo de mobiliario, hace mucho más viable llegar a las metas propuestas en ambos sectores, Puesto que se estarían articulando sin llegar a un caos, ventajas de un intermediario y del otro.

Las ventajas del intermediario “empresa privada”

- La empresa tiene más tiempo y capacidad de conocer su mercado, detectar necesidades, tomarlas y darles solución a través del diseño.
- Es capaz de analizar el mercado e insertarlo en él, distribuirlo y darle además el seguimiento al producto para volver a detectar necesidades.
- No depende totalmente de las decisiones políticas tomadas en el país.
- Es capaz de desarrollar estrategias que den solución a la diversidad de problemas que se puedan presentar.
- Es más autosuficiente, y decide con quiénes asociarse para su mejor desempeño.
- Existe por ahora mucho apoyo gubernamental para su desarrollo.

Las desventajas siguientes de éste intermediario “empresa privada”, quedarían resueltas por el otro intermediario asociado, que en ésta propuesta es el sector público:

- Le batallan más para dialogar y ponerse de acuerdo con gente del medio rural cuando buscar integrar a su cadena productiva a una comunidad rural.
- Generalmente buscan obtener muchas ganancias cometiendo generalmente el abuso de los productores.
- Además no toda empresa está dispuesta a dar apoyos para la capacitación de éstas personas, aún sabiendo que al final sería para su beneficio.

Las ventajas del intermediario “sector público” son:

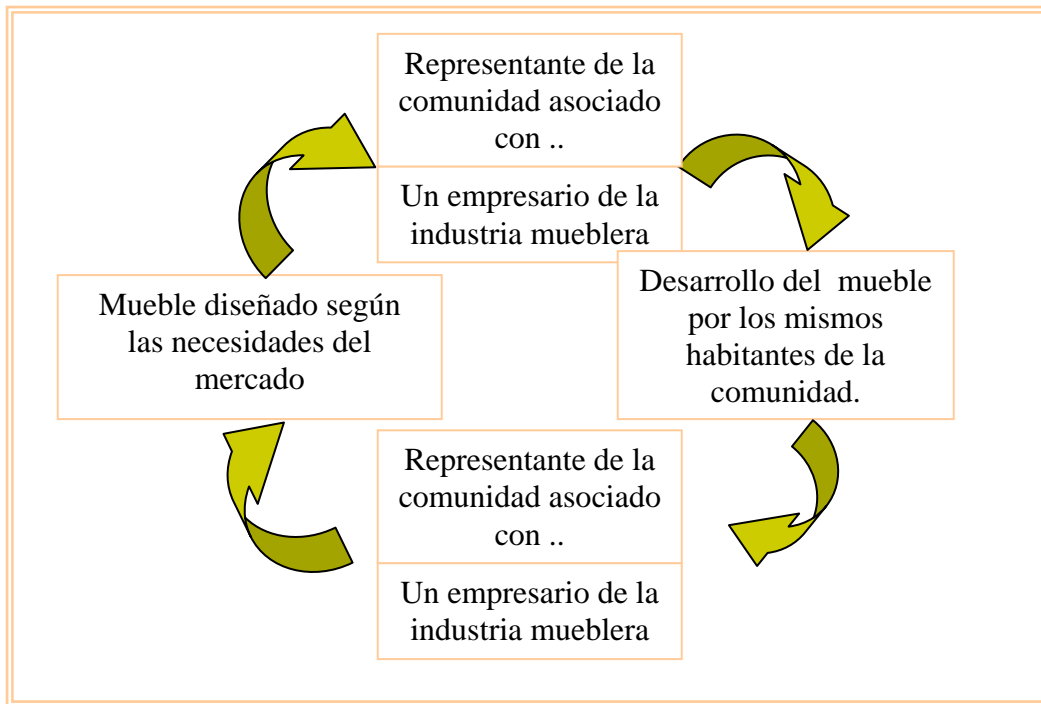
- Facilidad de comunicarse y ponerse de acuerdo con las personas de la comunidad debido a la autoridad y a la confianza con la que ven los ejidatarios al representante de esta autoridad
- Posibilidad de dar apoyos tanto económicos como de capacitación

Y las desventajas de éste intermediario “sector público” que quedarían resueltas por el otro intermediario “empresa privada” serían:

- Para insertar estos muebles en el mercado seleccionado, habrían que participar varias dependencias gubernamentales enfocadas sólo a éste trabajo y para lo cual no tienen tiempo y además se vería entorpecida la distribución.
- La única conexión gubernamental que existe para la obtención de mobiliario para vivienda de interés social es FONACOT, y aún así no sería tan factible para dicha institución analizar y determinar en qué lugares insertar el nuevo mobiliario lo que ocasionará pocos lugares de distribución.

- Otra desventaja, es la inestabilidad del país en cuanto a la política y la economía, que afectan de manera directa a éste intermediario.

Comentando finalmente, si se responsabiliza a una empresa privada de atender al mercado y llevarle la propuesta ya elaborada a los responsables del proyecto en gobierno como la SEDARH u otra institución gubernamental, éstos podrían con mayor facilidad coordinarse con las personas de la comunidad responsables de la elaboración del mueble logrando el producto deseado, producto que después deberá ser recogido por la empresa para distribuirlo en la ciudad al mercado para el que se diseño. Así esta opción sería de las mas viables.

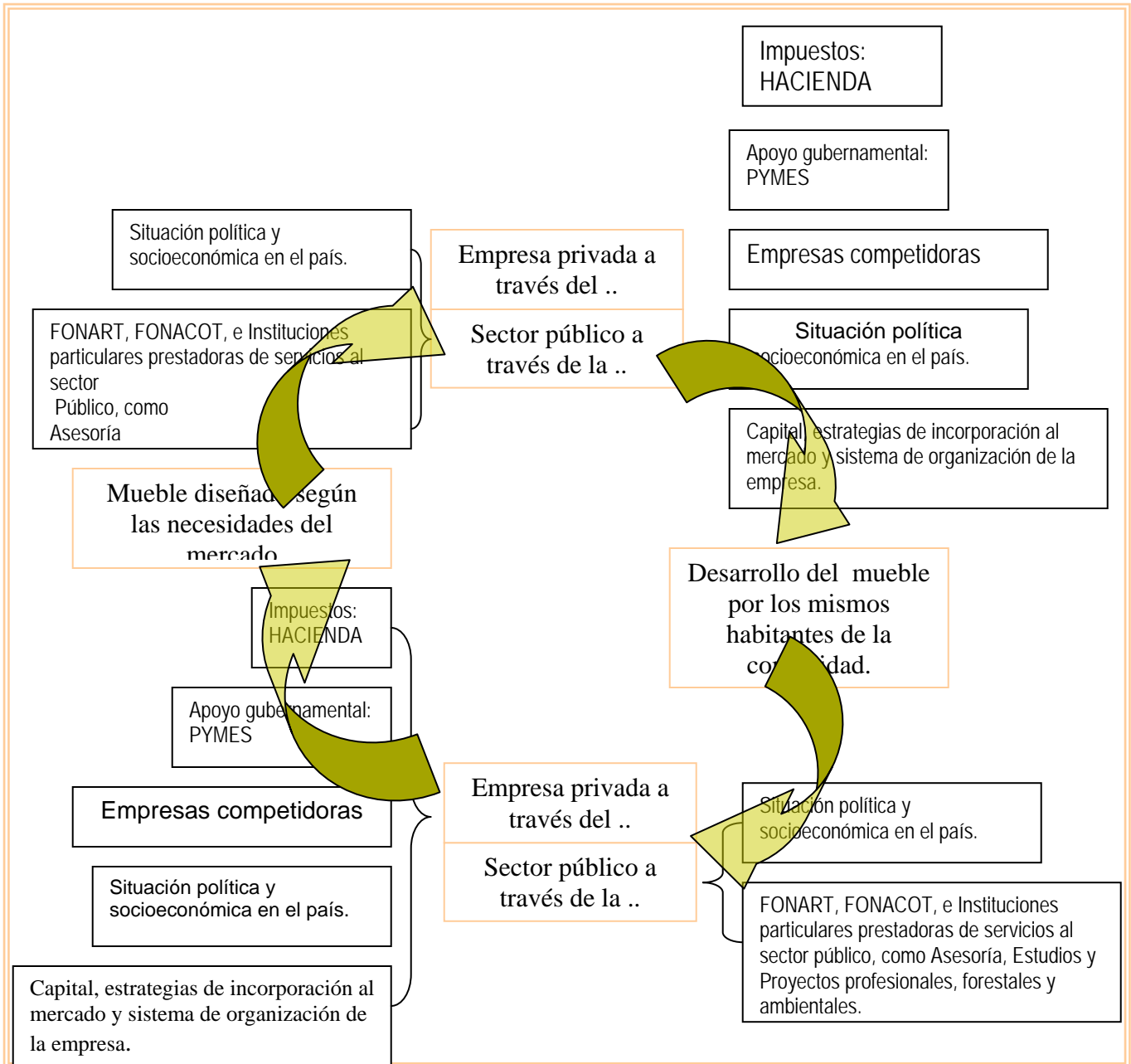


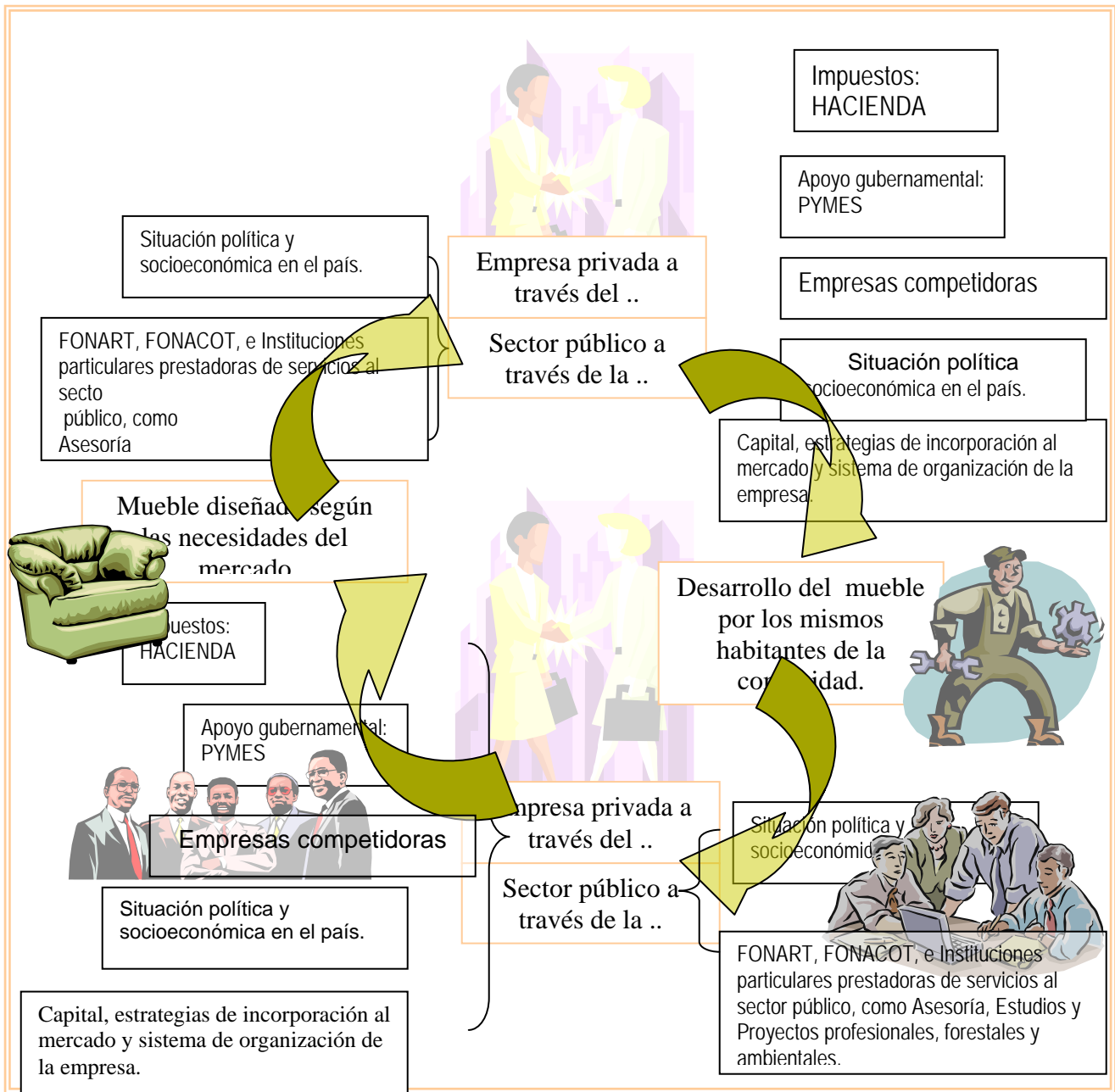
Otra propuesta también bastante adecuada, podría ser si un representante de la comunidad y a su vez de la organización de trabajo, se asociara con un empresario de la industria mueblera de manera que el empresario debería responsabilizarse de todo cuanto se necesita para satisfacer al mercado y cómo lograrlo, así como hacérselo saber y conocer al representante, éste último será quien organice y dirija el desarrollo del producto requerido por el empresario. Para que ésta propuesta pueda funcionar será necesario una muy buena comunicación y coordinación entre el empresario y el representante, además de un entero compromiso moral y formal por parte de los dos, así el empresario deberá valerse de cualidades para comprender y entender a las personas de la comunidad como el representante deberá tener también habilidades para entender al empresario. Como en esta propuesta de vínculo sería muy directa, habría que tener mucho cuidado con la manera de comunicarse, así como la formalidad entre ambos puede ser vulnerable a romperse, lo que la hace una propuesta no muy estable.

Por lo anterior la propuesta más viable por sus ventajas sería la 6, donde además de aprovechar las capacidades del gobierno y de la empresa, existirá un sistema hecho a base de subsistemas que estarán trabajando en conjunto por fines distintos pero ligados uno al otro, sin perjudicar el correcto funcionamiento de ésta gestión.

## 5.4 Propuesta sugerida y su sistema de trabajo

Según los resultados del análisis de las posibles alternativas de vínculo entre el medio urbano y rural, la propuesta de vínculo más acertada sería aquella en donde dos intermediarios (empresa privada y sector público) asociados, con ventajas cada uno de manera independiente sobre uno de los medios, ya sea el urbano o el rural, se responsabilice de ese medio para lograr la correcta gestión del mobiliario. Así la propuesta que se escogió fue la número 6, donde además sus intermediarios pueden llegar a un acuerdo mucho más fuerte y formal.





En ésta propuesta de vínculo, se estarían asociando dos intermediarios: por un lado, el sector público y por el otro la empresa privada. En ésta relación, cada socio trabajaría sobre su medio correspondiente, el rural para el sector público, y el urbano para el sector privado, pero... ambos con el mismo fin, de manera que, entre ellos se estarían ayudando pero sin entorpecer uno el trabajo del otro.

Así, esté vínculo entre el medio urbano y el rural, estaría conformado por dos subsistemas relacionados entre sí con el fin de lograr los mismos objetivos, que serían un caos si sólo uno de ellos tratara de lograrlos por sí solo. El objetivo principal para un medio entonces, sería ayudar a mejorar la calidad de vida en el medio rural al ayudar a colocar sus productos en el medio urbano y esa conexión se concluiría con la empresa privada, cuyo objetivo principal sería satisfacer las necesidades de mobiliario del sector urbano correspondiente.

En cuanto al subsistema "sector público", podría estar conformado por instituciones como la FONART, FONACOT, SEDARH, SEMARNAT. Estas instituciones estarían a cargo completamente del medio rural y todo lo que con ello conlleva, como por ejemplo la situación política, social y económica del país para apoyar el desarrollo de éste medio, así como la situación geográfica - climatológica de esa zona.

En cuanto al subsistema "sector privado", podría estar conformado por instituciones privadas como empresas muebleras, fabricantes de muebles u otras empresas privadas dedicadas a ese ramo. Estas empresas estarían a cargo totalmente del medio urbano sin olvidar la relación que guardarán con el medio rural, detectando las necesidades de los muebles para la vivienda de interés social, las tendencias, el mercado y sus competidores, de manera que siempre esté buscando el producto adecuado para resolver éstas cuestiones.

Finalmente, ambos subsistemas al relacionarse, para resolver problemas en dos esferas distintas (medio urbano-rural), contribuiría a un vínculo exitoso entre un medio urbano y uno rural ya que se estarían aprovechando las ventajas de cada uno de los intermediarios sobre su medio, ventajas que se mencionaron en la propuesta 6 del capítulo anterior.

Así se fusionan en un vínculo las ventajas de ambos intermediarios sobre uno y cada uno de los medios, siendo así un vínculo completo entre sectores que aparentemente son tan distintos, y que en éste caso un medio contribuye a la mejora del otro y viceversa.

Recordando que las ventajas del intermediario "sector público" son:

- Facilidad de comunicarse y ponerse de acuerdo con las personas de la comunidad debido a la autoridad y a la confianza con la que ven los ejidatarios al representante de esta autoridad.
- Posibilidad de dar apoyos tanto económicos como de capacitación.
- Tendrá bajo control tanto el uso de los recursos naturales para la elaboración de muebles, como la recuperación de estos.
- Ayudará a forjarles un mejor futuro a las personas de la comunidad.

Y las ventajas del intermediario “empresa privada” son:

- La empresa tiene más tiempo y capacidad de conocer su mercado, detectar necesidades, tomarlas y darles solución a través del diseño, es decir, estará al tanto de lo que el medio urbano demanda, respecto a muebles para la vivienda de interés social.
- Estará al tanto de las tendencias en cuanto al mobiliario.
- Tenderá a la innovación en muebles que den solución a los problemas más comunes que se presentan en la vivienda de interés social.
- Conocerá a fondo su mercado y su competencia.
- Es capaz de analizar el mercado e insertarlo en él, distribuirlo y darle además el seguimiento al producto para volver a detectar necesidades.
- No depende totalmente de las decisiones políticas tomadas en el país.
- Es capaz de desarrollar estrategias que den solución a la diversidad de problemas que se puedan presentar.
- Es más autosuficiente, y decide con quiénes asociarse para su mejor desempeño.
- Existe por ahora mucho apoyo gubernamental para su desarrollo.
- Al relacionarse con el sector público para elaborar mobiliario con recursos naturales y a través de una comunidad, para satisfacer su mercado, estará a su vez contribuyendo a mejorar la calidad de vida de éstas personas del medio rural.

Con ésta propuesta, se pretende en este caso hacer un vínculo del medio urbano con el medio rural a través de la gestión de mobiliario, a partir de dos intermediarios que serían quienes finalmente articulen y den la continuidad al ciclo de trabajo entre estos dos medios.

Finalmente, para haber llegado a ésta propuesta de vínculo entre un medio urbano y un medio rural, a partir de la gestión de mobiliario, fue necesario conocer primero los factores interventores de cada uno de éstos medios, y posteriormente su estudio.

Del medio urbano: fue necesario conocer, todo lo que se relacionara con el mueble para vivienda de interés social, de aquí que... se estudiara a la vivienda de interés social desde su historia en la ciudad hasta sus características, relacionando con ellas, el funcionamiento del mobiliario dentro de esos espacios, y tomando como caso específico de estudio la sala; También fue necesario conocer y estudiar, que es lo que hay en el mercado mueblero, para ésta clase de espacios, además de las inquietudes de las personas a quienes se les ha destinado ésta clase de mobiliario, razones por las cuales se hicieron tanto un estudio de los muebles existentes en el mercado en la ciudad, como un estudio de mercado, aunque no probabilístico, pero sí procurando hacerlo a fondo y con la mayor certeza.

Del medio rural, tras haber conocido la situación actual de éste medio en general en el estado de San Luis Potosí, después se localizaron éstas zonas y se detectaron el tipo de materias primas con las cuentan cada una de ellas, con lo que se pudo detectar cuales de éstas comunidades más necesitadas y con materia prima aprovechable para elaborar mobiliario eran las más adecuadas tomar en cuenta para la gestión de mobiliario para vivienda de interés social. De aquí que se seleccionara una de éstas comunidades como caso de estudio, el cual se analizó a la profundidad posible, de manera que se pudiera conocer exactamente los puntos que podrían relacionarse con ésta gestión.



### Forma de cómo debería operar de éste sistema propuesto

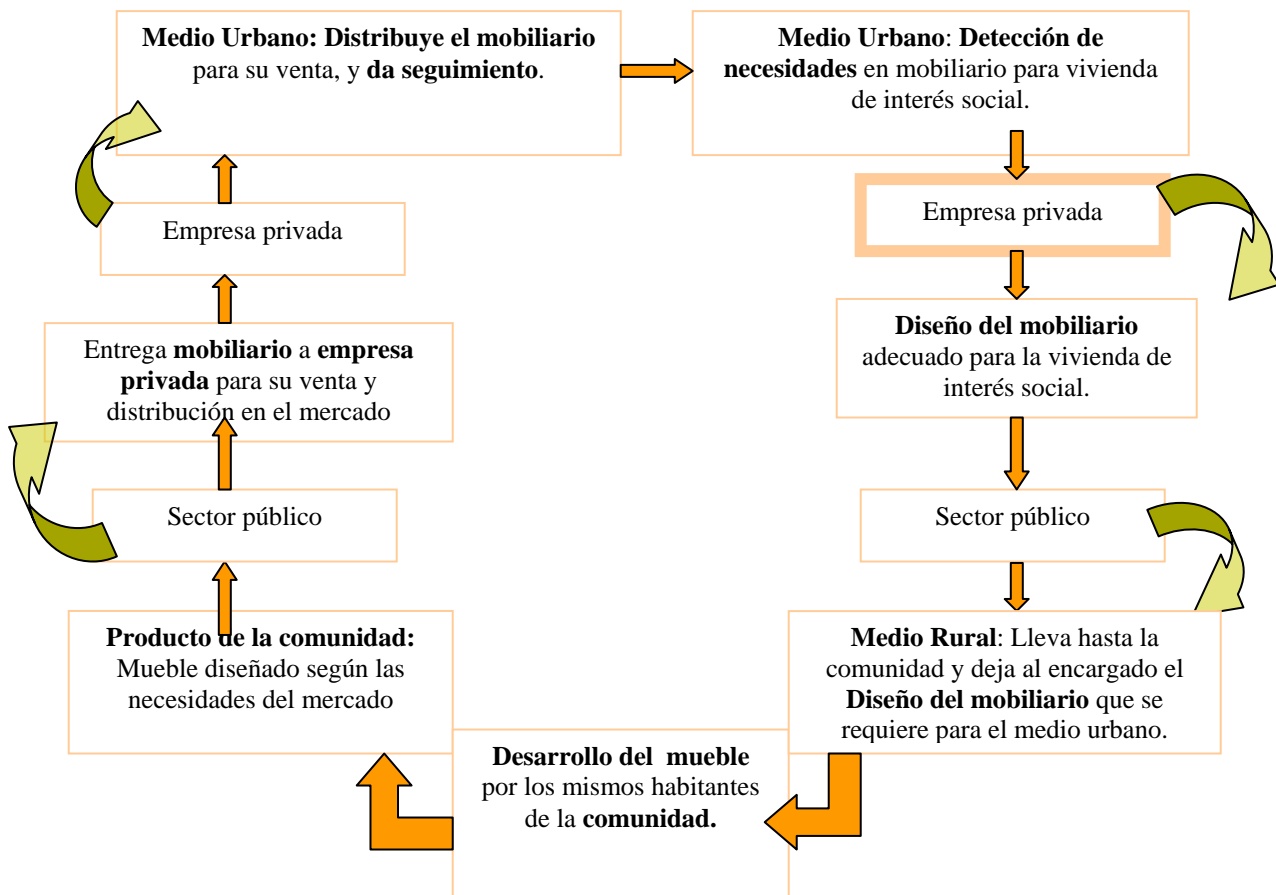
Comenzando el ciclo del sistema, por una **empresa privada**, ya sea una empresa sólo comercializadora o una empresa mueblera, que deberá estar detectando las necesidades que se perciben de los usuarios de los muebles dentro de una vivienda de interés social, de aquí que, se destine a cierto personal, para diseñar el mobiliario que resuelva estas necesidades, considerando, tanto las capacidades tecnológicas como la tecnología con la que se cuenta en la comunidad, que será donde se elabore el mueble físicamente; una vez obtenido el modelo de mobiliario más idóneo, que obviamente tendría que haber pasado por una serie de aprobaciones, sería llevado al **encargado de gobierno** que tenga el convenio de sacar adelante a esa comunidad.

El **encargado** de la institución gubernamental correspondiente, expondría el modelo ante las personas responsables de aprobar el proyecto, una vez aprobado se le llevaría a la **comunidad** para dar paso a su elaboración.

Una vez que la **comunidad** termine de realizar la cantidad de muebles deseados de manera que en un solo viaje se satisfaga a la mayor cantidad de personas en el **medio urbano**, la **empresa** irá por éstos y traerá a la ciudad.

Para éste entonces la empresa tendría que tener bien detectado y ya de acuerdo con las tiendas en donde será puesto a la venta esperando llegue a las manos de éste último consumidor para quien fue diseñado.

Una vez ya puesto en uso el mueble, habrá que dar seguimiento a éste de manera que se detecten nuevas necesidades de ajuste, y se reiniciaría el ciclo.



No hay que olvidar, que el sistema no es sólo lo que se está representando en la tabla anterior, si no es una red compleja de elementos que conforman un suprasistema, y dichos elementos siempre tendrán inferencia en los principales actores y su forma de trabajo. Estos elementos son los que se pudieron apreciar en el modelo de la propuesta 6.

### Forma de operar del sistema con respecto al caso de estudio

Si el modelo de gestión de mobiliario para vivienda de interés social propuesto, se aplicara para el caso de estudio de la comunidad "La Trinidad" en Xilitla, S.L.P., comunidad que fue seleccionada como un caso idóneo para éste vínculo, según sus características económicas, sociales, políticas, y del contenido de recursos naturales, y además considerando como la empresa privada a una microempresa mueblera potosina, que diseña, fabrica y vende el mobiliario, la forma de trabajo se presentaría de la siguiente manera.

Comenzando el ciclo del sistema, por la microempresa mueblera potosina, en éste caso podemos poner como ejemplo la empresa RAMPE. Esta microempresa a través de la información que ya se brinda en éste documento, sabrá cuáles son las necesidades en mobiliario para la vivienda de interés social como punto inicial de partida. Una vez percatándose de cuales serían las mejoras que debería tener el nuevo mobiliario para éste mercado, procedería a dar la orden de diseño a su departamento de diseño.

El departamento de diseño, proyectará el modelo más adecuado para atender esta demanda, tomando en cuenta los criterios de diseños que en éste caso son los siguientes:

Criterios del medio urbano

Tomando como caso al mobiliario de sala, que fue el que mas demanda exige éste mercado, según los resultados de las encuestas realizadas que se pueden apreciar en el subcapítulo 4.4 del capítulo 4.

- ◆ Más variedad de diseños
- ◆ Más prácticos
- ◆ Mejores materiales, de preferencia maderas puras.
- ◆ Más posibilidades de acomodarlos dentro del espacio.
- ◆ Costos accesibles entre los 5,000 a 10,000 pesos.
- ◆ Que no sean muy voluminosos
- ◆ Que tengan posibilidad de expansión.

Criterios a considerar del medio rural

- ◆ Practicidad de acarreo en camión, es decir capacidad de llevar muchos en un solo viaje.
- ◆ Diseños de fácil interpretación para los pobladores de la comunidad de "La Trinidad", quienes finalmente elaboraran el mobiliario.
- ◆ Diseños de elaboración con herramienta y equipos básicos, que son con los que cuenta la comunidad de "La Trinidad".

- ◆ Diseños que cumplan con las normativas impuestas por las instituciones SEDARH, PRODESCA, PROFEMOR y SEMARNAT, a fin de obtener de éstos apoyos para el desarrollo de mobiliario en la comunidad.
- ◆ Mobiliario de elaboración sencilla considerando las capacidades tecnológicas y la tecnología con la que cuenta la comunidad.

Una vez que ya se tiene el diseño más adecuado, se someterá a la aprobación de los directivos de los otros departamentos, como compras, contabilidad, administración e ingeniería. Si éste diseño es aprobado, entonces pasará a manos del **encargado de gobierno** que tenga el convenio de sacar adelante a esa comunidad.

La institución gubernamental como posible participante en éste modelo de vínculo, he escogido a la SEDARH, ya que es la institución de vínculo más directo con la comunidad que tiene a su cargo tanto los apoyos económicos como los programas de capacitación de personal en la comunidad, además de que tienen ya trabajo con ésta comunidad de La Trinidad. Además ésta institución no actúa sola tiene relación con otras como la SEMARNAT, SEGAM, etc. ya que tiene que considerar aspectos ecológicos, económicos y otros para actuar, y eso finalmente es lo más completo.

Continuando con el modelo aplicado al caso de estudio, una vez entregado el diseño al encargado de la SEDARH, que en éste caso pudiera ser el ING. Ernesto Celestino quien conoce bien el caso de La Trinidad, el tendría a su cargo hacer llegar a la persona correspondiente que llevará éste diseño a elaborar a la comunidad, así como de llevar al personal de capacitación en caso de ser necesario.

El representante o representantes de la SEDARH quienes llevarán el diseño a la comunidad, indicarán a los 9 trabajadores de la carpintería de la comunidad lo que se pretende elaborar, así se pondrán de acuerdo en cuanto al tiempo tardará la elaboración de éstos y la cantidad que se podrá realizar, para que una vez que se hayan realizado los muebles, estos sean recogidos y llevados a la empresa RAMPE para su comercialización.

Los 9 integrantes de la carpintería, se organizarán para elaborar los muebles encomendados, y comenzarán su producción que en éste caso, si se hiciera, tal vez la primera vez se tardaría alrededor de unos 3 meses para tener una pequeña cantidad de muebles, posteriormente ya harían más muebles en menor tiempo, esto porque, están acostumbrados a realizar un mueble con mucha calma, porque no han tenido la demanda que les exija más, así que para cambiar la forma de trabajar por demanda, quizá les tome hacerlo una primera vez.

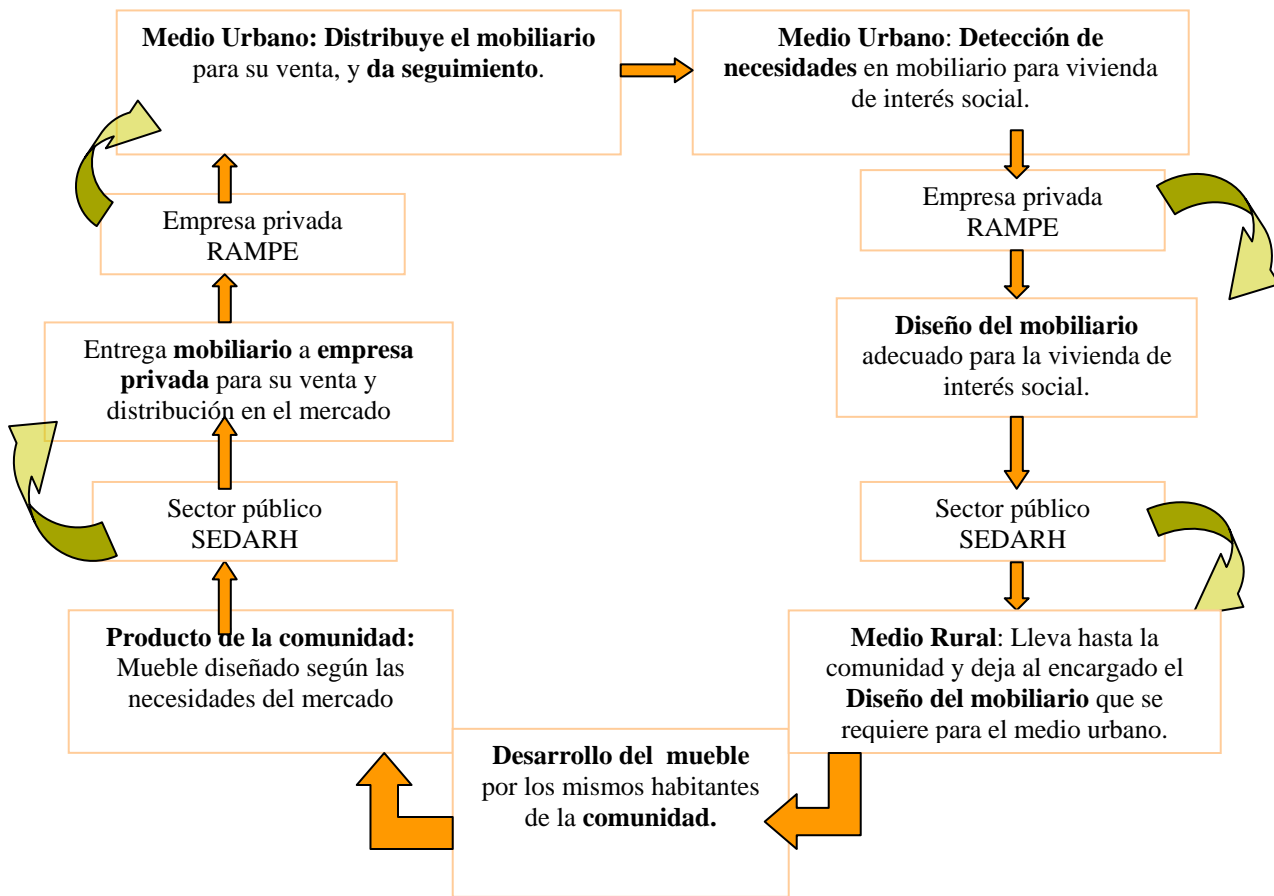
Cuando ya se haya cumplido con el primer mueble los representantes de la SEDARH encargados, revisarán ésta primera producción, procurando con esto corregir detalles que no hayan visto los trabajadores de la carpintería.

Una vez cumplida ya la producción de muebles que se demandaron, los representantes de la SEDARH, se presentarán con un camión que pueda transportar los muebles producto de la carpintería de la comunidad, así cargarán el camión, para su primer viaje. Este camión llevará

los muebles de la comunidad hasta la empresa RAMPE en la ciudad de San Luis Potosí. No hay que olvidar que si el proyecto de vínculo se aplicara y se llegara a éste punto antes de que se haya concluido la carretera que llega hasta la comunidad, sería necesario bajar por la cuesta de la comunidad todos los muebles hasta la terracería más cercana donde sí podría acceder el camión.

Una vez llegados los muebles a RAMPE, la empresa se haría responsable de distribuir y vender éstos muebles, y además entregar la parte correspondiente de la ganancia a la SEDARH, quien será la responsable de hacer llegar ese dinero a los 9 trabajadores de la carpintería.

Ya vendidos los muebles, RAMPE, tomaría ya la responsabilidad de conocer la aceptación real de éstos muebles diseñados específicamente para el sector de mercado que vive en casas de interés social en la ciudad de San Luis Potosí, y de interpretar en nuevos diseños que cumplan más o mucho mejores para éste mercado, y con lo que iniciaría nuevamente el ciclo de trabajo asociado con la SEDARH, para dar continuidad a ésta nueva línea de trabajo, que podrá ser un mercado muy grande con el que tanto la comunidad como RAMPE, sacarían amplios beneficios.



# 6

## BIBLIOGRAFIA

6.1 Bibliografía del texto

6.2 Planos

6.3 Tablas

## 6.1 BIBLIOGRAFÍA

- 1) Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2002. © 1993-2001 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
- 2) Comunicación Social Continua, Camino a La Trinidad, San Luis Potosí S.L.P.
- 3) Página Web de la CONAFOR que corresponde a la Caracterización Física de Xilitla
- 4) Comunicación Social. Noticia del domingo 5 de Diciembre de 2004. "Se compromete Marcelo de los Santos a construir camino a La Trinidad –cueste lo que cueste-".
- 5) XV Congreso Mexicano de Botánica, Etnobotánica. Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT.
- 6) [www.ncagr.com](http://www.ncagr.com), Departamento de Agricultura y Servicio de consumo de Carolina del Norte.
- 7) Depósito de documentos de la FAO, Informe Nacional de México.
- 8) Unidad de Comunicación Social, Zapopan Jalisco 12 de Septiembre del 2003.
- 9) [www.papelnet.cl](http://www.papelnet.cl)
- 10) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable SEMARNAT
- 11) SEP, San Luis Potosí. Historia y Geografía. Tercer grado México.
- 12) Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí, INEGI.
- 13) [Sedarh\\_papir@slp.gob.mx](mailto:Sedarh_papir@slp.gob.mx)
- 14) [CDI.gob.mx](http://CDI.gob.mx). "Comercialización de productos de Organizaciones indígenas de los Fondos Regionales.
- 15) BANCOMEX, 1996. Oportunidades de Negocios para la Industria Mueblera, México.
- 16) [www.cddhcu.gob.mx](http://www.cddhcu.gob.mx). "La política de la vivienda en México"
- 17) [www.FONACOT](http://www.FONACOT)
- 18) [www.Wenceslao.com.mx](http://www.Wenceslao.com.mx)
- 19) [www.sindicatosenado.org.mx](http://www.sindicatosenado.org.mx)
- 20) [www.unam.edu.mx](http://www.unam.edu.mx). Artículo "A rescatar y a defender al ISSSTE".
- 21) [www.infonavit.gob.mx](http://www.infonavit.gob.mx). "Historia del INFONAVIT".
- 22) EL NUEVO INFONAVIT
- 23) Sistema de internet de la presidencia INFONAVIT. Miércoles 12 de enero de 2005
- 24) [www.pue.udlap.mx](http://www.pue.udlap.mx)
- 25) [Cipet.gob.mx](http://Cipet.gob.mx). CIPET "Se crean instituciones como CONASUPO, IMSS, INFONAVIT, BANRURAL, ISSSTE".
- 26) Juan Ignacio Barragán Villareal.

## 6.2 PLANOS

- 1) División por zonas del estado de San Luis Potosí. Enciclopedia de los municipios de México. Estado de San Luis Potosí 2002. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de San Luis Potosí.
- 2) División Geoestadística Municipal del INEGI.
- 3) INEGI, Carta Fisiográfica
- 4) INEGI, Carta Hidrológica de Aguas Superficiales
- 5) INEGI, Carta de Climas.
- 6) INEGI, Uso potencial agrícola, y uso Potencial Ganadería
- 7) INEGI, Uso potencial agrícola
- 8) División Geoestadística Municipal del INEGI.
- 9) Revista de casas para los trabajadores "Tu Casa", ejemplar gratuito 2005
- 10) Ubicación y aparición de la vivienda de interés social por años.
- 11) Unidad Librado Rivera Plantas tipo a. Archivo de Obras Públicas Municipales
- 12) Unidad Librado Rivera Plantas tipo. Archivo de Obras Públicas Municipales
- 13) Plantas arquitectónicas de dos viviendas de interés social, en villas de Jacarandas, SLP.
- 14) Conjunto Habitacional ISSSTE, 1ª. Etapa. Vivienda tipo U-2. Archivo de Obras Públicas Municipales
- 15) Conjunto Habitacional Bugambillas, vivienda tipo A. Archivo cartográfico del INFONAVIT.
- 16) Manuel José Othón, planta tipo A. Archivo de Obras Públicas Municipales.

- 17) Villas de Jacarandas prototipo M.
- 18) Manuel José Othón plantas casa tipo F. Archivo de Obras Públicas Municipales.
- 19) Manuel José Othón, planta tipo G. Archivo de Obras Públicas Municipales.
- 20) Planta arquitectónica de la vivienda tipo de 1 sola planta, en Villas de Jacarandas.
- 21) Manuel José Othón, planta tipo H. Archivo de Obras Públicas Municipales.
- 22) Viviendas actuales de una sola planta en diferentes fraccionamientos.
- 23) Mineros IMMSA, planta arquitectónica tipo VC-C2
- 24) Conjunto Habitacional ISSSTE, Vivienda tipo Duplex. Archivo de Obras Públicas Municipales.
- 25) Conjunto Habitacional Altamirano, vivienda unifamiliar tipo F. Archivo cartográfico del INFONAVIT.
- 26) Conjunto Habitacional J.H. Aldana vivienda unifamiliar tipo 2p 74. Archivo cartográfico del INFONAVIT.
- 27) San Humberto, Multifamiliar de 4 viviendas por nivel. Archivo de Obras Públicas Municipales.
- 28) Presencia de la población indígena en el estado de San Luis Potosí, Archivo digital de la CDI.
- 29) Productos artesanales del estado de San Luis Potosí, publicación de la revista FONART San Luis Potosí.
- 30) División Geoestadística Municipal INEGI
- 31) Condensado Estatal de San Luis Potosí, camino de la ciudad de San Luis Potosí al municipio de Xilitla. Información Digital INEGI.
- 32) Carta topográfica F14C39, comunidad de La Trinidad en el municipio de Xilitla. Información Digital INEGI.
- 33) Unidad de Comunicación Social, Zapopan Jalisco 12 de Septiembre del 2003.
- 34) [www.papelnet.cl](http://www.papelnet.cl)
- 35) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable SEMARNAT
- 36) SEP, San Luis Potosí. Historia y Geografía. Tercer grado México.
- 37) Síntesis de Información Geográfica del Estado de San Luis Potosí, INEGI.
- 38) [Sedarh\\_papir@slp.gob.mx](mailto:Sedarh_papir@slp.gob.mx)
- 39) [CDI.gog.mx](http://CDI.gog.mx). "Comercialización de productos de Organizaciones indígenas de los Fondos Regionales.
- 40) Carta topográfica F14C39, comunidad de La Trinidad en el municipio de Xilitla. Información Digital INEGI.

### 6.3 TABLAS

- 1) Tabla concentradora del número de viviendas realizadas por año a través del tiempo del INFONAVIT, elaborada por el arquitecto Rafael Aranda, del departamento de proyectos del INFONAVIT en el 2006.
- 2) Tamaño y tipología en las viviendas de interés social de 1973 a 1993
- 3) Características de la Región Huasteca Norte, información recabada de los archivos de la CDI.
- 4) Características de la Región Huasteca Centro, información recabada de los archivos de la CDI.
- 5) Características de la Región Huasteca Sur, información recabada de los archivos de la CDI.
- 6) Municipios con recursos maderables en el estado de San Luis Potosí, SEMARNAT.
- 7) Municipios con recursos no maderables en el estado de San Luis Potosí, SEMARNAT.