



# UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

## Conjunto Habitacional Tipo Medio Los “Azahares” en el Municipio de Chilchota, Michoacán

Tesis profesional para obtener el título  
De Arquitecto:

**Esperanza García Rodríguez**

Asesora:

**M. en Arq. Laura Olguín Sánchez**  
Morelia, Michoacán, Invierno 2006



# CONTENIDO

## I.- MARCO INTRODUCTORIO

1.1. Introducción -----	6
1.2. Justificación -----	7
1.3. Objetivo -----	7
1.4. Metas -----	8

## II.-MARCO SOCIO CULTURAL

2.1. Antecedentes del Estado de Michoacán-----	10
2.2. Antecedentes del municipio de Chilchota -----	11
2.3. Fisiografía -----	12
2.4. Población -----	14
2.5. Evolución demográfica -----	15
2.6. Educación y cultura -----	17
2.7. Recreación y deporte -----	17
2.8. Salud -----	17
2.9. Vivienda -----	18

## III.- MARCO SOCIO ECONÓMICO

3.1. Principales actividades económicas -----	20
3.2. Actividad económica -----	21
3.3. Comunicaciones y transporte -----	22

## IV.- MARCO CLIMATOLÓGICO

4.1. Clima -----	24
4.2. Vientos dominantes -----	25
4.3. Hidrografía -----	26
4.4. Orografía -----	27
4.5. Edafología -----	27
4.6. Suelo -----	29
4.7. Uso de suelo -----	29

## V.- MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

5.1. Localización física-geográfica del estado de Michoacán y los Estados que limitan el municipio de Chilchota.-----	31
5.2. Macro localización -----	32
5.3. Extensión -----	33
5.4. Micro localización -----	33
5.5. Marco físico-geográfico del terreno -----	35
5.6. Localización del terreno -----	35
5.7. Fotografías del terreno -----	37
5.8 Características del sitio -----	38
5.9. Infraestructura -----	40

## VI.- MARCO URBANO.

6.1. Imagen urbana -----	43
6.2. Música -----	43
6.3. Artesanías -----	43
6.4. Gastronomía -----	44
6.5. Centros Turísticos -----	44
6.6. Infraestructura y tipología de edificaciones-----	47
6.7. Equipamiento urbano -----	50
6.8. Infraestructura -----	51
6.9. Servicios públicos -----	52

## VII.- MARCO NORMATIVO

7.1. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo-----	54
7.2. Ley de agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Michoacán. -----	77
7.3. Prestación del servicio de agua Potable, Alcantarillado y saneamiento del Estado de Michoacán. -----	79
7.4. Corresponsabilidad de los usuarios -----	80
7.5. Ley de Protección al Ambiente del Estado de Michoacán de regularización ecológica de los asentamientos humanos.-- -----	82
7.6. Plan director de Desarrollo Urbano -----	84
7.7. Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán-----	85

## VIII.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL, PROPUESTA URBANA.

8.1.-Descripción -----	90
8.2.- Planimetría Urbana -----	95
• Plano topográfico	
• Plano de Zonificación	
• Plano de Lotificación	
• Plano de conjunto	
• Plano de vialidades	
• Plano de red hidráulica general	
• Plano alcantarillado sanitario	
• Plano electrificación	
• Plano de alumbrado	
• Perspectivas	

## IX.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL, PROPUESTA DE VIVIENDA.

9.1.- Descripción -----	97
9.2.- Planimetría -----	98
• Plantas arquitectónicas	
• Fachada y corte	
• Corte por fachada	
• Perspectivas	

## **X.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL, PROPUESTA DE ÁREA COMERCIAL Y ÁREA VERDE.**

10.1.- Descripción. -----	100
10.2.- Planimetría -----	101
• Planta arquitectónica	
• Corte y fachada	
• Plano de áreas verdes	
• Perspectivas	

## **XI.- ANÁLISIS FINANCIERO**

11.1.- Presupuesto -----	103
11.2.- Sistema de Financiamiento -----	104

## **XII.- BIBLIOGRAFÍA**

# I.- MARCO INTRODUCTORIO

## 1.1- INTRODUCCION.

El acelerado y continuo avance de procesos científicos y tecnológicos que se presentan en nuestros días, propicia un ajuste de calidad en diferentes áreas, una de ellas es la vivienda tanto a nivel estatal como municipal, ya que el crecimiento poblacional esta cada día mas elevado y surgen asentamientos irregulares, lo cual necesitan ser propicia su regularización.

El municipio de Chilchota está creciendo en su zona urbana como sub urbana y existe la necesidad de empezar a planear un mejor crecimiento y crear espacios aptos para habitar, alcanzando así el equilibrio entre los conceptos y la presentación del tema que interesa a la comunidad, retomando los cambios sufridos a través del tiempo, para fortalecer y modernizar el crecimiento del municipio, mejorando la calidad de vida. Es así con una serie de consideraciones, que incluyen datos sociales, culturales, demográficos, económicos, urbanos y físicos de Chilchota Michoacán, que la propuesta del conjunto habitacional será factible en su realización y es dentro de este marco que se presenta la propuesta para la realización del proyecto. En la actualidad no existe plan de desarrollo municipal, por lo cual en cuanto a planes de desarrollo se tomaron datos nada más de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán.

El presente trabajo de tesis consta de trece apartados que tienen relación con el desarrollo de la propuesta del Conjunto Habitacional Los Azahares en el municipio de Chilchota, los cuales se describen a continuación:

Contenido.

Marco introductorio, se compone de introducción, justificación, objetivo y metas.

Marco socio –cultural, se compone de antecedentes del Estado de Michoacán, Antecedentes del municipio de Chilchota, Fisiografía, Población, Evolución demográfica, Educación y Cultura, Recreación y Deporte, Salud y Vivienda.

Marco socio – económico, esta compuesto por las principales actividades económicas, Comunicaciones y Transporte.

Marco climatológico, se compone de clima, vientos dominantes, hidrografía, orografía, edafología, suelo y uso de suelo.

Marco físico- geográfico, en este apartado se describe la localización físico geográfica del Estado de Michoacán y los estados que limitan el municipio de Chilchota, macro localización, extensión, micro localización, marco físico geográfico del terreno, localización del terreno, fotografías del terreno, características del sitio e infraestructura.

Marco urbano, en este apartado se describe la imagen urbana, la música, artesanías, gastronomía, centros turísticos, infraestructura y tipología de las edificaciones, equipamiento urbano, infraestructura de la comunidad y servicios públicos.

Marco normativo, se describe la ley de desarrollo urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, ley de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado de Michoacán de Ocampo, prestación del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado de Michoacán de Ocampo, corresponsabilidad de los usuarios, ley de protección al ambiente del Estado de Michoacán de regularización ecológica de los asentamientos humanos, plan director de desarrollo urbano, reglamento de construcción del Estado de Michoacán de Ocampo.

Proyecto del Conjunto Habitacional, propuesta urbana, se describe como esta formado y estructurado el diseño, así como las 6 áreas de las que esta compuesta, infraestructura y el desarrollo de los 9 planos urbanos y perspectivas.

Proyecto del Conjunto Habitacional, propuesta de vivienda, se describe la arquitectura a utilizar, diseño de la casa habitación y desarrollo de 5 planos arquitectónicos y perspectivas.

Proyecto del conjunto habitacional, propuesta de área comercial y área verde, se describe la arquitectura a utilizar, diseño de los espacios y el desarrollo de 3 planos arquitectónicos y perspectivas.

Análisis financiero, se describe el desarrollo del presupuesto de la casa habitación y los diferentes sistemas de financiamiento.

Bibliografía, se describen los diferentes citas bibliograficas de las cuales se basa este documento de tesis.

## 1.2-JUSTIFICACION.

Analizando la situación elemental a nivel nacional y sobre todo en la región de la Meseta Tarasca, de la cual forma parte el Municipio de Chilchota, existen 33,665 habitantes Surgiendo así la demanda de más espacios para habitar dignamente y contemple las necesidades de un conjunto habitacional.

Creando más beneficios a la comunidad, dándole una alternativa de crecimiento en el área de la vivienda, de esta forma, surge la necesidad de contar con sitio específico, de acuerdo a estas acciones se podrá tener una transformación y mejorar su calidad de vida.

## 1.3-OBJETIVO.

El principal objetivo crear un espacio de carácter social -urbano diseñando un conjunto habitacional para la población del municipio de Chilchota.

- Que de solución a una problemática habitacional, que cumpla con las normas y reglamentos establecidos así la población tendrá una mejor calidad de vida.
- Adecuar el Conjunto Habitacional para que se integre a las características visuales de su entorno.
- Adaptar el Conjunto Habitacional en base a las condiciones propias del lugar de ubicación.
- Integrar el conjunto Habitacional a la imagen urbana existente.

## 1.4-METAS.

Para dar una mejor solución de integración al sitio de ubicación, se han establecido las siguientes metas:

- Proponer un sitio específico y una distribución adecuada en cada área básica para el usuario que podrá desarrollar a plenitud sus actividades.
- Impulsar en el proyecto, las medidas de seguridad, para que el habitante cuente con una mejor calidad humana.
- Integrar el conjunto habitacional a la imagen urbana existente.
- Abrir nuevas oportunidades de mejoramiento de vivienda para la población de Chilchota.
- Propuesta de vivienda tipo, que cuenta con todos los servicios y espacios mínimos.
- Propuesta de área comercial, en la cual se proponen lotes comerciales ubicados hacia la vialidad de mayor afluencia vehicular.

## **II.- MARCO SOCIO CULTURAL DEL CENTRO DE POBLACION**

## 2.1- ANTECEDENTES DEL ESTADO DE MICHOACÁN



- **Capital:** Morelia
- **Municipios:** 113
- **Extensión:** según el Marco Geoestadístico 2005<sup>1</sup>, cuenta con 58 644 km<sup>2</sup>, el 2.9% del territorio nacional.
- **Población:** 3 985 667 habitantes, el 4.0% del total del país.
- **Distribución de población:** 65% urbana y 35% rural; a nivel nacional el dato es de 75 y 25% respectivamente.
- **Densidad de población:** 68 habitantes por kilómetro cuadrado; en el país son 50 hab/km<sup>2</sup>.
- **Escolaridad:** 6.2 (primaria terminada); 7.5 el promedio nacional.
- **Hablantes de lengua indígena de 5 años y más, respecto al total de la entidad:**
  - Bilingüe (lengua indígena y español) 3%, a nivel nacional 6%.
  - Monolingüe (lengua indígena) 0.5%, a nivel nacional 1.2%.
- **Sector de actividad que más aporta al PIB estatal:** *Servicios comunales, sociales y personales.*
- **Aportación al PIB Nacional:** 2.2%

<sup>1</sup> www.INEGI.gob.mx

## 2.2.-ANTECEDENTES DEL MUNICIPIO DE CHILCHOTA

Su fundación prehispánica, fue asentamiento de nahuas y en 1522 fue sometida por los españoles. En el año de 1750, bajo la jurisdicción eclesiástica de San Juan de los Llanos, en el siglo XVII fue Alcaldía Mayor<sup>2</sup>.

Pueblo típico de Michoacán, posee abundantes manantiales y clima templado; tierra fértil que nos ofrece gran variedad de frutas durante todo el año: limas, guayabas, duraznos, nísperos, membrillos entre otras. Es una de las localidades que conforman la cañada de los "once pueblos". Fue fundado por Fray Juan de san Miguel en 1537.

Este pequeño rincón se localiza a 123 Km. De la capital del Estado por la carretera México-Morelia-Guadalajara; su clima benigno es marco de referencia para disfrutar de su paisaje y tradiciones.

El nombre formado del nahua "chilchotl", compuesto de "chilli" y de "chotl", derivado de choctia (hacer llorar) o chilchote chile picante que hace llorar, seguido de "tla" (abundancia), según este análisis Chilcho-tla " Donde abunda el pimiento o chile picante que hace llorar o lugar donde hay muchos chilchotes".

Pero el caso es que no se tiene la seguridad del significado, porque no hay dato alguno de que se haya cultivado chile.

Del estudio realizado sobre el terreno se dedujo que el nombre de Chilchotla más bien procede de una alteración fonética Xilxotla, voz formada de "xilotl", jilote o maíz tierno; "xochtli", brotante, y "tla", abundancia, cuyo significado en conjunto es "Donde brota mucho jilote o nace abundante mazorca tierna o maíz".

<sup>2</sup> Chilchota un pueblo al pie de la sierra, Luis Alfonso Ramírez. Gobierno del Estado de Michoacán y el Colegio de Michoacán, 1986.

Tzirapo ( c'irápu) en purhépecha, y Chilchota en náhuatl, tienen el mismo significado; Lugar de chiles o chile verde. Sin embargo otro autor interpreta a Chilchota como “lugar de sementeras “y a la voz tzirapo como derivado de la raíz thziraps, “frío; ojo de agua fría “. La primera interpretación del termino Chilchota, parece más acertada, pues el chile era cultivado y recolectado en la cañada a gran escala en épocas prehispánicas, por los pueblos tarascos de los cerros adyacentes, para tributar y comerciar con los de la meseta, donde el chile no se podía cultivar pues necesitaba las grandes cantidades de agua. La principal variedad era el chile verde y de árbol <sup>3</sup>.

Durante los primeros años, las familias hispanas de Chilchota utilizaron el repartimiento de indígenas de los pueblos cercanos, para los trabajos en los campos de trigo. Igualmente se exigía a éstos el trigo como pago de tributo a la corona. En épocas tempranas por 1542, era un asentamiento de familias hispanas de relativa importancia. Había instalado en ella un corregimiento tributario, que se encargaba de cobros de tributos y de dirimir disputas, por lo general de tierras, entre comunidades indígenas y colonos españoles.

## 2.3-FISIOGRAFÍA

Es un pequeño valle que corre de este a oeste en el borde Norte de la meseta tarasca <sup>4</sup>. El piso del valle, con una extensión de 12 Km. de largo y 2 Km. de ancho experimenta un rápido descenso en su altitud de oriente a poniente. Así en el extremo mas alto tiene una superficie de 459.11 km<sup>2</sup>.

Limita al norte con los municipios de Purépero y Tangancícuaro.

Al sur con los de Cheran, Paracho y Charapan.

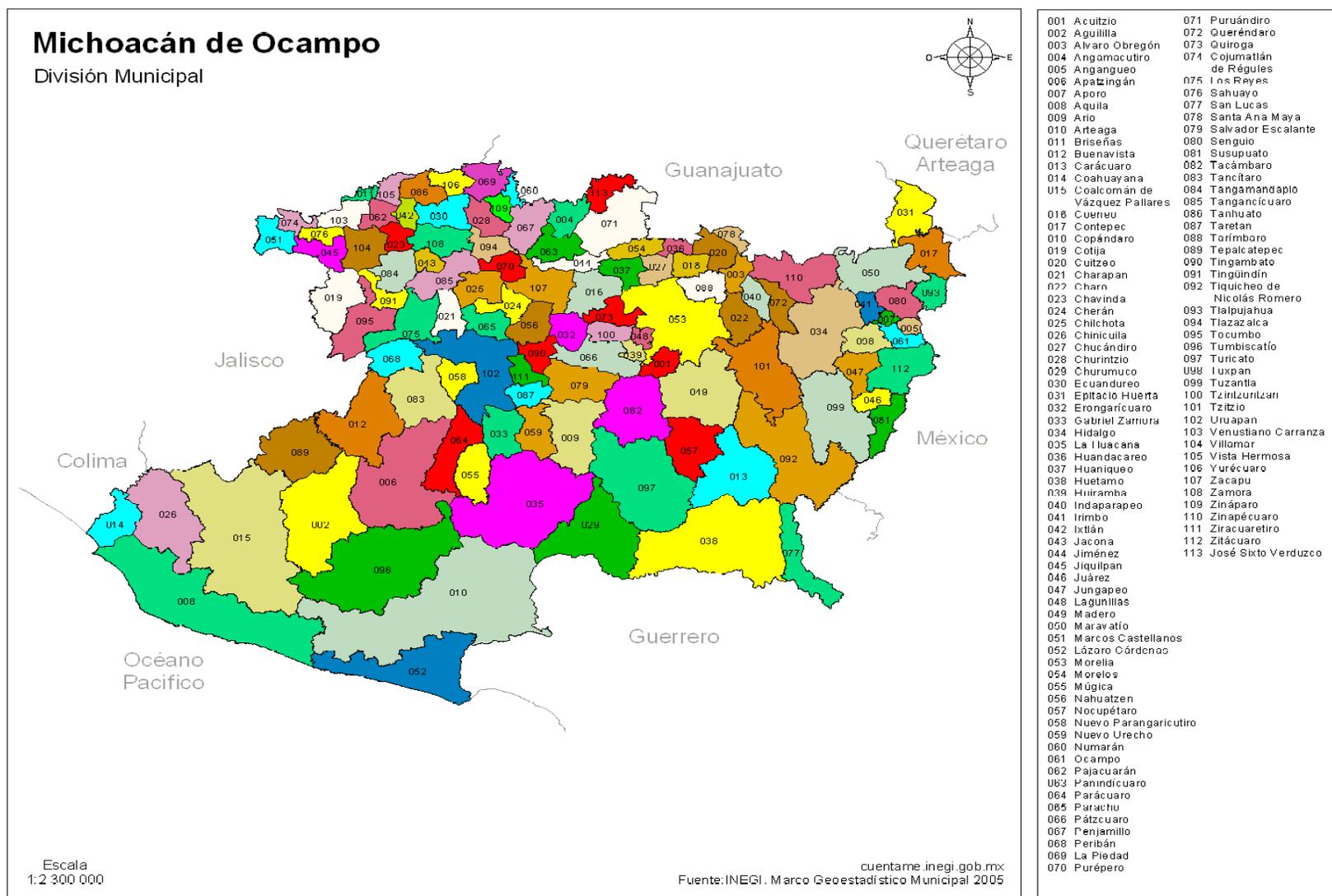
Al este con Zacapu y Cheran.

Al oeste con Tangancícuaro.

<sup>3</sup> Chilchota un pueblo al pie de la sierra, Luis Alfonso Ramírez. Gobierno del Estado de Michoacán y el Colegio de Michoacán, 1986.

<sup>4</sup> Enciclopedia de los Municipios de México, 1999. Secretaria de Gobernación, Centro de Desarrollo Municipal.

PLANO N° 5 LOCALIZACION DE CHILCHOTA



<sup>5</sup> INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005.

## 2.4-POBLACIÓN.

En el municipio de Chilchota, en 1980, la población representaba el 0.61% del total del Estado, para 1986, se estimó una población de 17,776 habitantes. Su tasa de crecimiento es de 0.15% anual y la densidad de población de 38 habitantes por Km<sup>2</sup>. El 69,24% no rebasan los 29 años y tiene una distribución proporcional para ambos sexos.

### NUMERO DE HABITANTES DEL MUNICIPIO CUADRO N° 6

<i>Evento Censal</i>	<i>Fuente</i>	<i>Total de Habitantes</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
1900	CENSO	00003004	00001432	00001572
1910	CENSO	00002992	00001319	00001673
1921	CENSO	00002220	00000996	00001224
1930	CENSO	00002323	00001036	00001287
1940	CENSO	00002479	00001156	00001323
1950	CENSO	00002609	00001242	00001367
1960	CENSO	00004168	00002050	00002118
1970	CENSO	00004783	00000000	00000000
1980	CENSO	00004341	00002001	00002340
1990	CENSO	00010494	00004935	00005559
1995	CONTEO	00010907	00005214	00005693
2000	CENSO	00006920	00003189	000

<sup>5</sup> [www.cuentame.inegi.gob.mx](http://www.cuentame.inegi.gob.mx).

Los habitantes del municipio de Chilchota se clasifican por edad del modo que a continuación se detalla: De 0 a 5 años, 4,760; de 6 a 14 años, 7,265; y, de 15 años y más, 17,208.

Escolaridad.- En este municipio hay 5,788 habitantes de 6 a 14 años que saben leer y escribir y 1,463 que no lo saben. Además, tiene una población de 15 años y más que es alfabeta en número de 13,464 y de 1,261 que es analfabeta. Su población total alfabeta sólo por lo que hace a este último rango de edad conforma el 78.24%.

Religión.- La inmensa mayoría de sus habitantes profesan la religión católica.

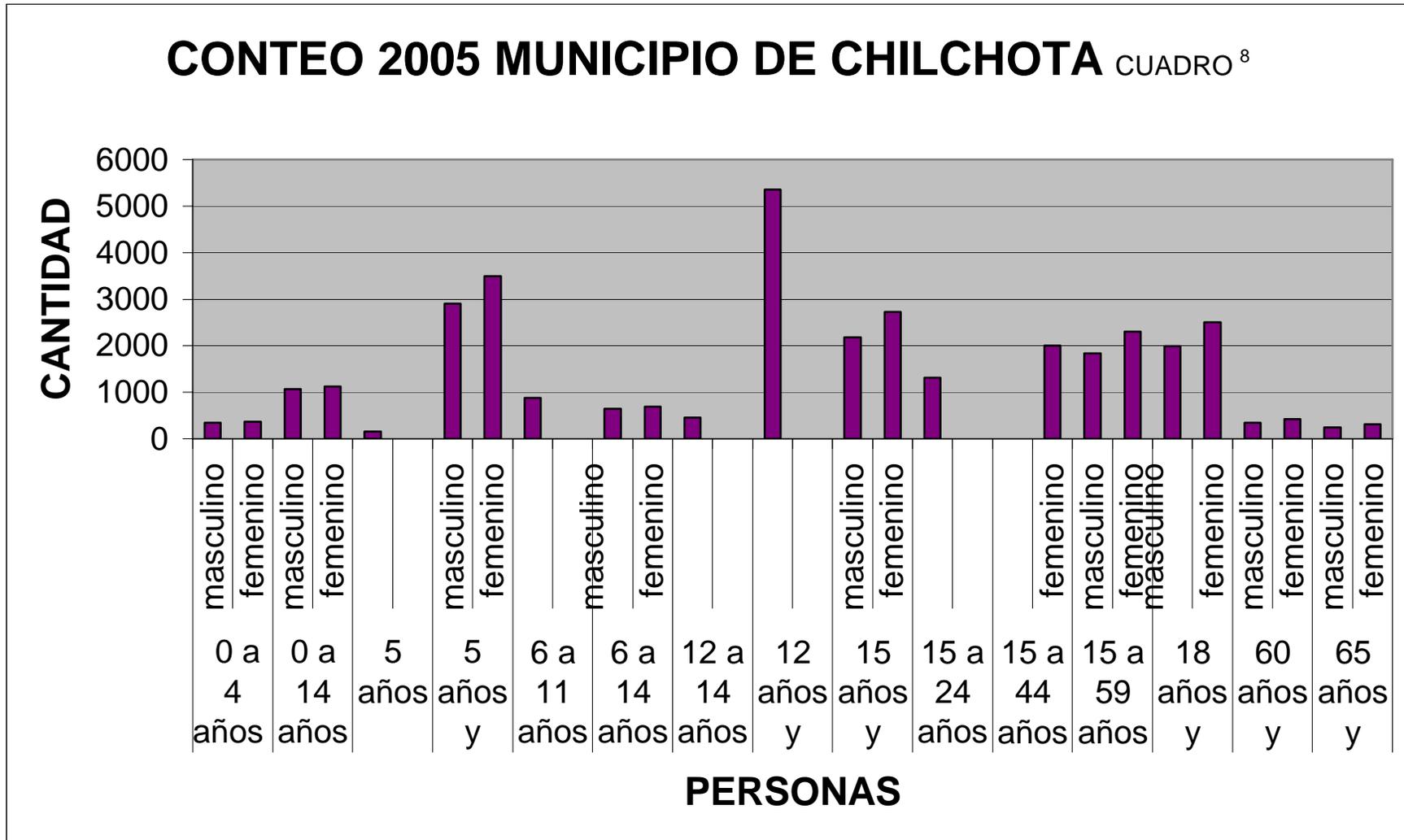
Evolución demográfica.- La tasa de crecimiento promedio anual que correspondió al municipio de Chilchota, es del orden del 1.85%.

## 2.5- EVOLUCIÓN DEMOGRAFICA

En el municipio de Chilchota en 1990, la población representaba el 0.74 por ciento del total del Estado. Para 1995, se tiene una población de 29,247 habitantes, su tasa de crecimiento es del 2.2 por ciento anual y la densidad de población es de 96 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es relativamente mayor al de hombres <sup>7</sup>.

<sup>7</sup> www.inegi.gob.mx.

## CONTEO 2005 MUNICIPIO DE CHILCHOTA CUADRO <sup>8</sup>



<sup>8</sup> www.inegi.gob.mx.

## 2.6-EDUCACIÓN Y CULTURA.

El municipio cuenta con centros educativos de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y capacitación para el trabajo y nivel medio superior mediante el CBTA.

Además cuentan con los Servicios del Instituto Nacional de Educación para los Adultos <sup>9</sup>.

## 2.7- RECREACIÓN Y DEPORTE

El municipio cuenta con canchas deportivas y atractivos naturales para el esparcimiento de sus habitantes. Así como biblioteca pública.

Cuenta con una unidad deportiva, un auditorio municipal, canchas de básquetbol en las localidades, así como 4 campos de fútbol en el interior del municipio.

## 2.8-SALUD.

En cuanto a servicios de salud, dispone de Clínicas de Secretaria de Salud e IMSS-COPLAMAR, así como Instituciones Particulares.

Existen dos centros de salud tipo "B" y 2 clínicas del IMSS.

<sup>9</sup> [www.Chilchota.Michoacan.gob.mx](http://www.Chilchota.Michoacan.gob.mx).

## 2.9-VIVIENDA.

Las construcciones del Municipio en su mayoría son de adobe, le siguen las de tabique, tabicón y por último las de madera.

Casi en su totalidad son particulares, solo un 20 % del total son colectivas, La mayoría cuenta con los servicios básicos de agua, energía eléctrica, drenaje y teléfono.

Se registra un promedio de 4,672 viviendas predominando las de adobe seguidas de las de madera, tabique y lámina de cartón.

### Servicios en las viviendas

En 1995, en la región purhepecha 29.8% de la población residía en casas con piso de tierra y 35% de las viviendas ocupadas carecían de drenaje [sistema de eliminación de aguas residuales]. En la mayor parte de las comunidades se utilizaban letrinas o se construían fosas sépticas. Un 16% de esta misma población no contaba con agua entubada en sus viviendas y 5% eran ocupantes de viviendas donde no había energía eléctrica <sup>10</sup>.

**[Viviendas particulares habitadas donde el jefe(a) o cónyuge habla lengua indígena, según Disponibilidad de servicios, en la región purhepecha]**

Estado/región indígena	Viviendas particulares habitadas		Viviendas con agua entubada		Viviendas particulares con drenaje		Viviendas particulares con energía eléctrica	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Michoacán	31 735		24 521	77.27	9 532	30.04	28 584	90.07
Región purhepecha	25 483		19 770	77.58	5 975	23.45	23 411	91.87

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), *Conteo de Población y Vivienda 1995*.

<sup>10</sup> [www.ciesas.edu.mx/biddf/sedes/istmo/perfilindigena/purepecha/conte13.html-149k](http://www.ciesas.edu.mx/biddf/sedes/istmo/perfilindigena/purepecha/conte13.html-149k).

Tabla 11

<b>Viviendas, conteo de población y vivienda 2005</b>		
Total de viviendas habitadas	Viviendas particulares y colectivas habitadas. Incluye a las viviendas particulares sin información de sus ocupantes.	1647
Viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas de cualquier clase: casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad, vivienda o cuarto de azotea, local no construido para habitación, vivienda móvil, refugios o clase no especificada. Incluye a las viviendas particulares sin información de ocupantes.	1646
Ocupantes en viviendas particulares habitadas	Total de personas que residen en viviendas particulares habitadas de cualquier clase: casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad, vivienda o cuarto de azotea, local no construido para habitación, vivienda móvil, refugios o clase no especificada. Incluye la estimación del número de personas en viviendas particulares sin información de ocupantes.	7180
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	Resultado de dividir el número de personas que residen en viviendas particulares habitadas, entre el número de esas viviendas. Incluye la estimación del número de personas y de viviendas particulares sin información de ocupantes.	4.36
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	Resultado de dividir el número de personas que residen en viviendas particulares habitadas entre el número de cuartos de esas viviendas. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1.21
Viviendas particulares habitadas con piso de material diferente de tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de cemento o firme, madera, mosaico u otro material. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1488
Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Viviendas particulares habitadas con piso de tierra. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	135
Viviendas particulares habitadas con un dormitorio	Viviendas particulares habitadas donde sólo uno de los cuartos se usa para dormir. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	472
Viviendas particulares habitadas con dos dormitorios y más	Viviendas particulares habitadas que usan para dormir entre 2 y 25 cuartos. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1151
Viviendas particulares habitadas con un solo cuarto	Viviendas particulares habitadas que tienen un solo cuarto. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	74
Viviendas particulares habitadas con dos cuartos	Viviendas particulares habitadas que tienen dos cuartos. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	306
Viviendas particulares habitadas con 3 cuartos y más	Viviendas particulares habitadas que tienen entre 3 y 25 cuartos. Comprende las viviendas particulares para las que se captaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1243
Viviendas particulares habitadas que disponen de excusado o sanitario	Viviendas particulares habitadas que tienen excusado o sanitario.	1574

Conjunto Habitacional, Tipo Medio “Los Azahares” en el Municipio de Chilchota Michoacán

Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada de la red pública	Viviendas particulares habitadas que tienen agua entubada de la red pública, es decir, dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1597
Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	Viviendas particulares habitadas donde sus ocupantes se abastecen de agua de una llave pública o hidrante, de otra vivienda, de pipa, de pozo, río, arroyo, lago u otro. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	23
Viviendas particulares habitadas que disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que tienen drenaje conectado a la red pública, fosa séptica, barranca, grieta, río, lago o mar. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1555
Viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	Viviendas particulares habitadas que no tienen drenaje. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	66
Viviendas particulares habitadas que disponen de energía eléctrica	Viviendas particulares habitadas que tienen energía eléctrica. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1612
Viviendas particulares habitadas que disponen de agua entubada de la red pública, drenaje y energía eléctrica	Viviendas particulares habitadas que tienen agua entubada de la red pública, así como drenaje y energía eléctrica. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1528
Viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública, drenaje ni energía eléctrica	Viviendas particulares habitadas que no tienen agua entubada de la red pública y tampoco drenaje ni energía eléctrica. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	2
Viviendas particulares habitadas sin ningún bien	Viviendas particulares habitadas que no disponen de televisión, refrigerador, lavadora ni computadora. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	31
Viviendas particulares habitadas que disponen de televisión	Viviendas particulares habitadas que tienen televisión. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1559
Viviendas particulares habitadas que disponen de refrigerador	Viviendas particulares habitadas que tienen refrigerador. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	1286
Viviendas particulares habitadas que disponen de lavadora	Viviendas particulares habitadas que tienen lavadora. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	924
Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora	Viviendas particulares habitadas que tienen computadora. Comprende las viviendas particulares para las que se capturaron las características de la vivienda, clasificadas como casa independiente, departamento en edificio, vivienda o cuarto en vecindad y vivienda o cuarto en azotea y a las que no especificaron clase de vivienda.	231

<sup>11</sup> www.inegi.gob.mx.

## **III.- MARCO SOCIOECONÓMICO**

### 3.1. PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Su principal actividad económica es la elaboración de azahares y pan. Cuenta con 10,907 habitantes. La agricultura constituye la principal actividad económica de 91% de los ejidos y comunidades agrarias existentes en la región; sin embargo, otras actividades también son relevantes y forman parte de una economía diversificada en un gran número de núcleos agrarios. Tal es el caso de la ganadería, la cual es practicada en 280 ejidos y comunidades, aunque sólo en tres de ellos constituye la actividad principal. En 135 ejidos y comunidades agrarias también efectúan la explotación forestal, y en 13 de ellos es la actividad predominante. En relación directa con el aprovechamiento del bosque se encuentra la recolección de resina, que se efectúa en 80 núcleos agrarios.

Además, en 25 ejidos y comunidades se practica la minería, sobre todo la extracción de materiales para construcción; y en 23 comunidades agrarias y 5 ejidos la manufactura de productos artesanales constituye una importante actividad económica. Otras actividades, como la acuicultura en el área lacustre, la industria (asociada a los aprovechamientos forestales o al desarrollo de la artesanía, como es el caso de la fabricación de guitarras en Paracho) y el turismo, también son llevadas a cabo en una pequeña proporción de ejidos y comunidades, aunque representan un gran potencial de desarrollo para la región.

Ingreso mensual.- En este municipio se encuentra dividida su población trabajadora, pues muchos laboran las tierras comunales de la zona indígena con promedios totalmente variables, dependiendo de lo que siembren; otros fabrican arreglos, ramos, coronas, cetros y tocados de migajón, azahares y cera, para bodas, quince años y eventos similares, que venden no solamente en la cabecera municipal sino que incluso envían a diversas ciudades del país y en menor escala al extranjero, que ha hecho que a Chilchota se le conozca como “La Capital mundial de los Azahares”, por lo que tampoco se puede determinar cuales son los ingresos de los productores ni los de sus trabajadores porque éstos laboran a destajo. Otros más fabrican ladrillos, con ingresos variables. Igualmente, hay pocos profesionistas, sobre todo médicos, con ingresos indefinibles pues ganan de acuerdo al trabajo que desempeñan y existen pocos burócratas de acuerdo a las necesidades de la población <sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Chilchota un pueblo al pie de la sierra, Luis Alfonso Ramírez. Gobierno del Estado de Michoacán y el colegio de Michoacán, 1986.

## 3.2. ACTIVIDAD ECONÓMICA

### **Agricultura**

Representa la principal actividad económica. Sus principales cultivos son: maíz, trigo, zarzamora, frijol y frutales como la pera, manzana, durazno y lima <sup>13</sup>.

### **Ganadería**

A partir de la década de los noventas, este sector ha venido a menos, se cría ganado bovino, porcino, ovino, caballar y aves de corral. Representando estos dos sectores con la explotación forestal el 30% de su actividad económica.

### **Industria**

No es significativa. Las principales ramas de la industria son de alimentos y productos metálicos, excepto maquinaria y equipo. Representando el 32% de su actividad económica.

### **Turismo**

Por sus condiciones naturales y su ubicación, ya que esta situado en "La puerta norte de la Meseta Purépecha", y paso obligado hacia el Valle de Zamora y la Capital del Estado, le abre grandes posibilidades para el desarrollo turístico.

### **Comercio**

Esta constituido por establecimientos comerciales de mediana escala como son, tiendas de abarrotes, ferreterías, papelerías, tiendas de ropa, calzado, azahares, panaderías, etc. Representando el 11% de su actividad económica.

<sup>13</sup> [www.Chilchota Michoacán.gob.mx](http://www.Chilchota Michoacán.gob.mx)

### **Servicios**

La capacidad de éstos en la cabecera municipal es suficiente para atender la demanda, ofreciéndose hospedaje y alimentación. Cuenta con 2 moteles y 3 restaurantes.

### **Explotación**

El volumen forestal tiene muy poco valor agregado, pues el 35% se utiliza para caja de empaque y el resto para madera dimensionada y leña de raja. La producción de aguarrás, brea y resina supera los 350,000 Kg., considerándose de nivel moderado a bajo. **forestal**

### **Abasto**

Su abasto es mediante tianguis semanales, misceláneas y recurriendo a la Ciudad de Zamora, Mich.

## **3.3- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**

Esta situado a 123 kilómetros de la capital del Estado, por la carretera México-Morelia-Guadalajara y tiene otro acceso por San Juan Carapan-Uruapan-Playa Azul.

Tiene comunicación a sus localidades por caminos de terrecería. Cuenta con teléfono, correo, taxis, camiones de carga y autobuses foráneos <sup>14</sup>.

### **Medios de comunicación**

Existe cobertura de periódicos regionales y estatales, radio AM y FM, así como la red nacional de televisión.

<sup>14</sup> [www.Chilchota Michoacán.gob.mx](http://www.Chilchota Michoacán.gob.mx)

## **IV.- MARCO CLIMATOLÓGICO**

## 4.1. CLIMA

Corresponde el de templado – húmedo, por que nacen diferentes manantiales en la región como son: Ostacuaro, Echungaricho, Cuiño, Sapicho, Cuiño Grande, Machuparo, Trombita, Ojo de agua y Ojo de agua Chilchota <sup>15</sup>.

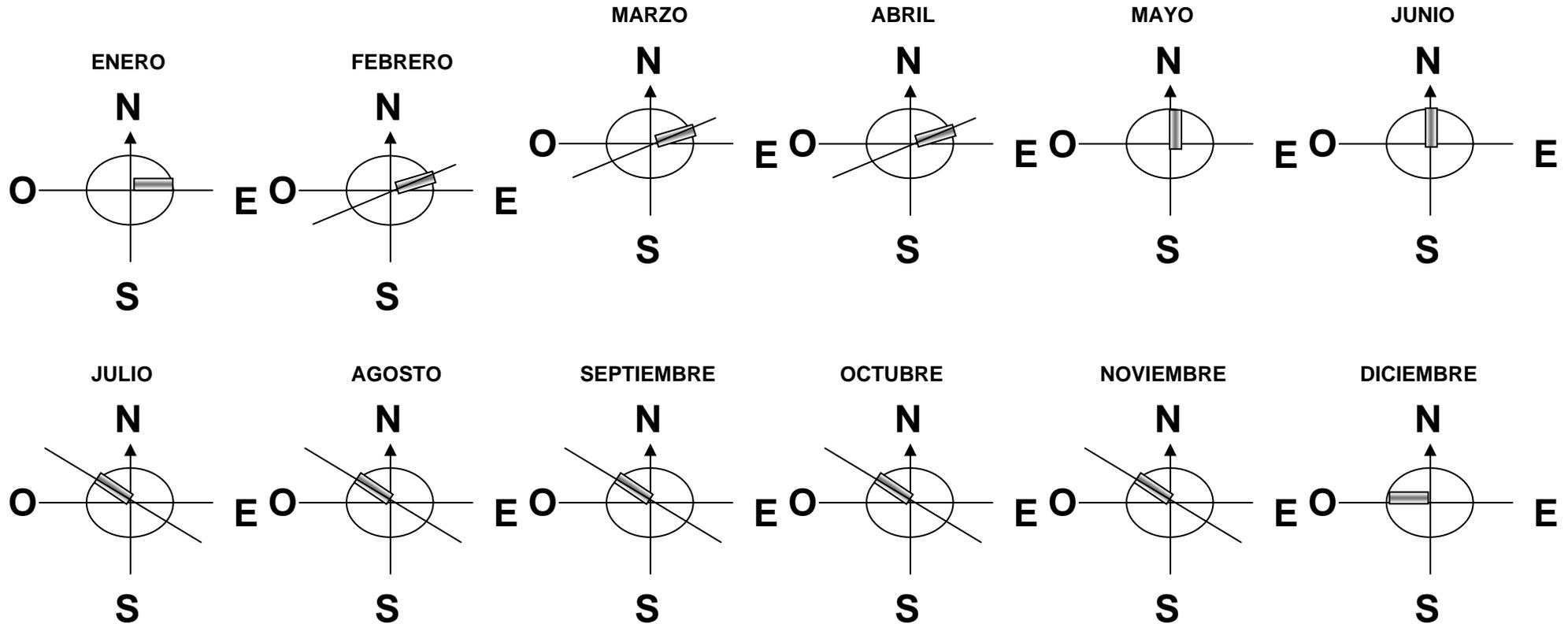
Coordenadas 19° 51' 102° 2' y 1950 m, temperatura promedio T9, Precipitación P 12

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Prom.
T9	16.4	17.2	19.2	21.3	22.3	21.6	19.7	19.4	19.3	18.7	17.8	16.5	19.1
P12	10.3	0.8	0.5	11.8	57.8	177.1	245.9	261.5	177.6	68.1	17.5	8.7	1030.2

<sup>15</sup> Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koopen, Enriqueta García, UNAM, México, 1973, Pág.140.

## 4.2.-VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes en el municipio provienen del Este a Oeste casi todo el año <sup>16</sup>.



<sup>13</sup> Boletín climatológico, anual del servicio Meteorológico Nacional.

Los vientos predominantes de la región son procedentes del Este al Oeste casi todo el año, la máxima velocidad es en el mes de diciembre y la mínima en el mes de Mayo.

## 4.3- HIDROGRAFÍA

El municipio se localiza en la cuenca del río la Antigua, que desemboca en el Golfo de México, 20 kilómetros al norte del Puerto de Veracruz.

Es recorrido por varios ríos que provienen del sur y del poniente; originados en la parte más alta de la sierra de Quimixtlán y de las estribaciones del río Orizaba; destacan los siguientes: el río Huitzilapan, el más importante de la sierra de Quimixtlán, baña el sur del municipio y constituye uno de los principales formadores del río la Antigua <sup>17</sup>.

Los ríos Nexhuacán, Colotlanago, Acomotle y los Paredones bañan el poniente y se unen finalmente al Huitzilapan. Los ríos Blanco, Ocoxochitl y Huitzilaconi corren entre la sierra del noreste y se unen también al Huitzilapan.

Por último, los ríos Los Moros, El Aguacate y el Tlamanco nacen en el noreste del Municipio e inmediatamente salen del estado para formar el río Los Ajolotes, afluente del Huitzilapan.

También cuenta con arroyos intermitentes que se unen a los ríos mencionados.

<sup>17</sup> [www.Chilchota Michoacán.gob.mx](http://www.Chilchota.Michoacán.gob.mx)

## 4.4- OROGRAFÍA

El municipio se ubica en la parte occidental de la sierra de Quimixtlán, cubierta por grandes cantidades de material volcánico, que forma parte de la Sierra Madre Oriental. Presenta una topografía variada; montañosa en la mayor parte del municipio y un declive suave al centro-oeste. Destacan cuatro sierras: la sierra del noroeste, formada por los cerros La Paz, Los Organos y Xocotepec. La sierra del centro-oeste, que se levanta entre los ríos Acomocotla y Colotlaupa; destacan en ella el cerro Chichina y Tobardillo. La sierra que proviene del sureste y culmina al poniente de Rafael J. García. Por último, la sierra con numerosas ramificaciones que se levanta al noreste. También presenta numerosos cerros aislados, como el Ajapixtla, Xocotzin y Tecuacoy. La tendencia general del municipio es un descenso noroeste-este y oscila su altura entre 1,780 y 3,460 metros sobre el nivel del mar <sup>18</sup>.

## 4.5- EDAFOLOGÍA

Los suelos tipo tupuri (textura fina, baja evaporación, alta conservación de humedad (resistentes a la erosión), con un alto contenido de humus y relativamente fértiles.

Charanda (C´aránda, suelo típico de temporal en la zona, rojizo, permeable, de alta evaporación, fácil de erosionar y baja fertilidad).

Suelo de Aluvión; tipo de suelo menor, con abundante contenido orgánico y de minerales que lo hacen muy rico y fértil, con una mayor resistencia al empobrecimiento por un uso permanente mas que los otros 2 tipos mencionados y con una humedad constante, propiciada por su cercanía al agua.

<sup>18</sup> Enciclopedia de los municipios de México, 1999. Secretaria de Gobernación, Centro de Desarrollo Municipal.

## Principales ecosistemas

El municipio ha perdido una buena parte de su vegetación original, sin embargo, aún conserva grandes zonas boscosas, sobre todo al noreste, constituidas básicamente por asociaciones de pino-encino, con vegetación secundaria arbórea. Las especies que predominan son pino, ocote, pino colorado, pino ayacahuite, encino, roble, oyamel, acahuites, madroños y escobilla. En menor medida, se han implantado pastizales al norte y noroeste, donde se encuentra escobilla y jarilla <sup>19</sup>.

La fauna que existe es el conejo, ardilla, tlacuache, mapache, armadillo, zorrillo, tuza, coyote, zorra, tlacuache búho, águila, gavián, zopilote y otras aves silvestres, víbora de cascabel y víbora chirrionera de agua.

**Entidad:** 16 MICHOACAN DE OCAMPO

**Municipio:** 025

**Clave Geoestadística:** 160250001

**Latitud:** 19° 50' 44"

**Longitud:** 102°07' 12"

**Altitud:** 1780

**Carta Topográfica:** E13-B19 <sup>20</sup>

**Tipo:** Urbana



<sup>19</sup> [www.inegi.gob.mx](http://www.inegi.gob.mx)

<sup>20</sup> INEGI. Carta Topográfica región Zamora E13-B19.

## 4.6- SUELO

### Tenencia de la tierra

La población purhepecha permanece en comunidades rurales que poseen un determinado territorio, cuya forma de propiedad es principalmente la de comunidad agraria, aunque también existen poblaciones indígenas —rasgo típico del área lacustre— en las que su territorio es ejidal. En uno y otro caso, hay una economía agrícola de la que derivan actividades suplementarias de ingreso.

En los 22 municipios de la región existen 214 ejidos y 78 comunidades agrarias; en conjunto, estos núcleos agrarios poseen una superficie mayor que el medio millón de hectáreas, de las que 36% (179 631 Ha) corresponden a ejidos y 64% (320 460 Ha) a comunidades agrarias (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, INEGI, 1994).

Aunque en la perspectiva regional la superficie promedio por ejido es de 839 Ha y la de las comunidades de 4 108 Ha, hay importantes contrastes entre los distintos municipios <sup>21</sup>.

## 4.7- USO DEL SUELO

Del total de la tierra en posesión de ejidos y comunidades, 39.9% es agrícola; 22.6% es pastizal natural, agostadero o se encuentra enmontada; 36% está cubierta de bosque o selva y sólo 1.5% se destina a otros usos; las proporciones correspondientes al total del estado son 43.3, 41.5, 14.3 y 0.8%, respectivamente.

Los contrastes más importantes entre ejidos y comunidades agrarias se presentan en relación con extensiones de bosques o selvas, ya que en los primeros la superficie ocupada con estos tipos de vegetación equivale a 28.2% del área ejidal total, mientras que en las segundas esta proporción asciende a 40.4% del total comunal.

En términos absolutos, la superficie con bosque o selva en posesión de comunidades es dos veces y media la detentada por ejidos; esto es, de las 180 068 Ha de bosque o selva registradas en el último censo ejidal, 72% pertenece a comunidades y el 28% restante es de propiedad ejidal.

<sup>21</sup> [www.Chilchota Michoacán.gob.mx](http://www.Chilchota.Michoacán.gob.mx)

## V.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

## **5.1.-LOCALIZACIÓN FÍSICA- GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE MICHOACÁN Y LOS ESTADOS QUE LIMITAN EL MUNICIPIO DE CHILCHOTA.**

El estado de Michoacán esta localizado al occidente del país, ocupa 60,278 km<sup>2</sup> de extensión territorial, esta localizado en las coordenadas entre 17°56´ y 20°23´, latitud norte y en los meridianos 100° 03´ y 103° 46´, longitud oeste del meridiano de greenwich. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noroeste con el estado de Querétaro y al este con el estado de México, al sur con el estado de Guerrero, al suroeste con el estado de Colima y Jalisco y con el océano pacifico <sup>22</sup>.

<sup>22</sup> [www.Michoacán.gob.mx](http://www.Michoacán.gob.mx)

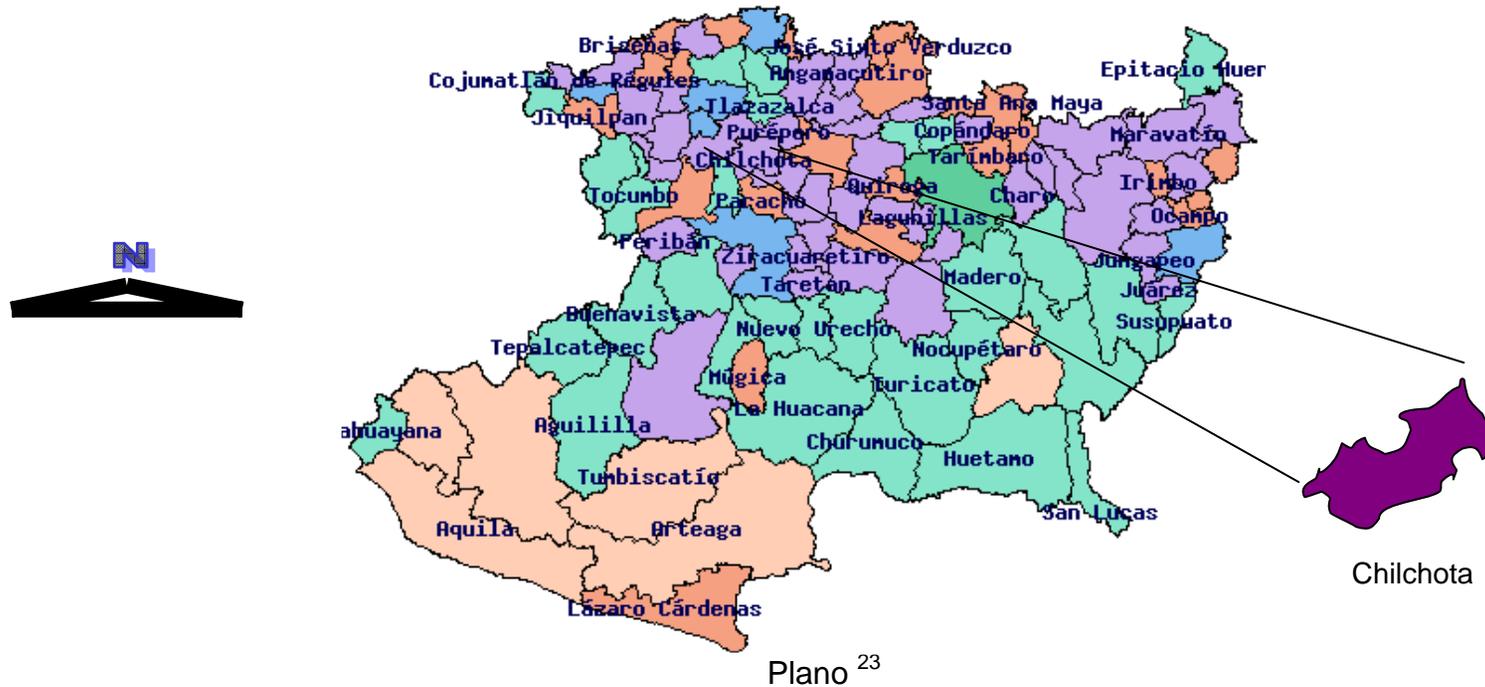
## 5.2.-MACROLOCALIZACION DEL ESTADO DE MICHOACÁN



## 5.3.-EXTENSIÓN

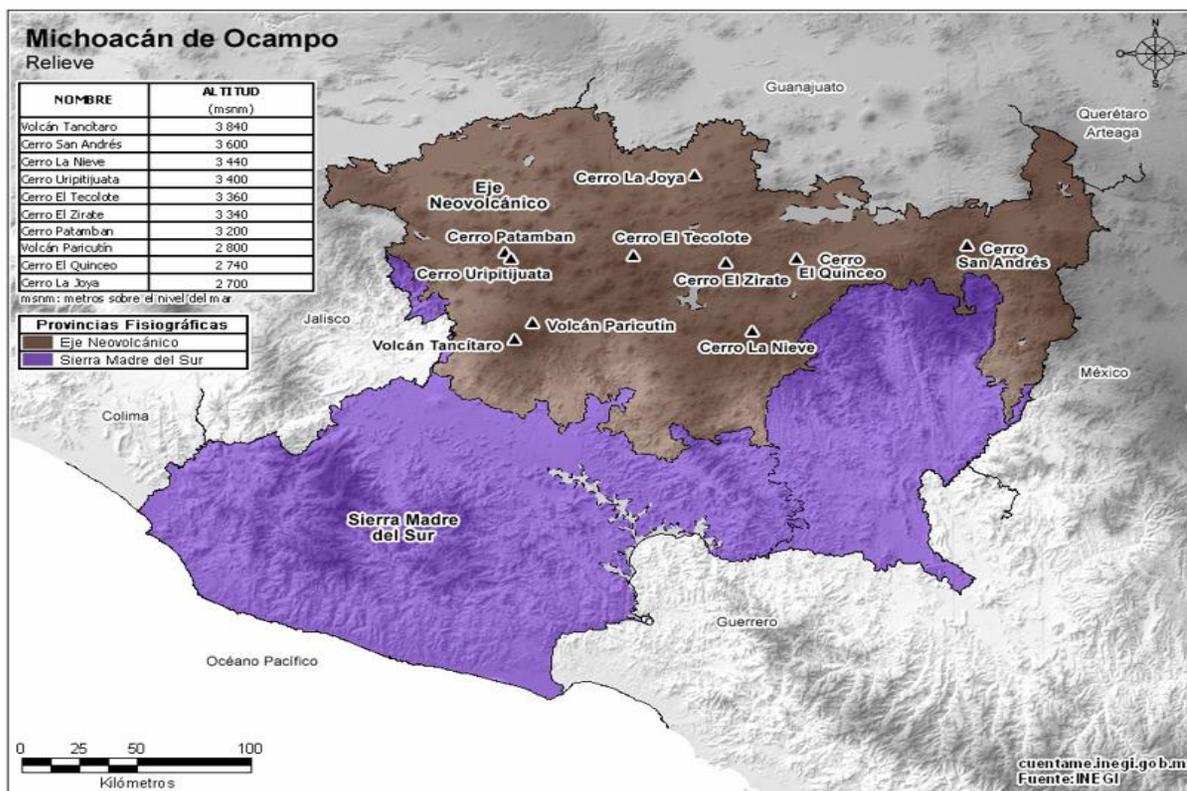
Tiene una superficie de 94.40 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el lugar 124 respecto a los demás municipios del estado.

## 5.4.- MICROLOCALIZACIÓN



<sup>23</sup> www.INEGI.gob.mx.

Plano<sup>24</sup>



<sup>13</sup> [www.cuentame.inegi.gob.mx](http://www.cuentame.inegi.gob.mx)

## 5.5.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO DEL TERRENO

## 5.6.-LOCALIZACIÓN DEL TERRENO



<sup>25</sup> Dirección de Catastro, Morelia Michoacán.



Vista panorámica del terreno <sup>26</sup>

<sup>27</sup> Archivo Personal

## 5.7.-FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO <sup>27</sup>



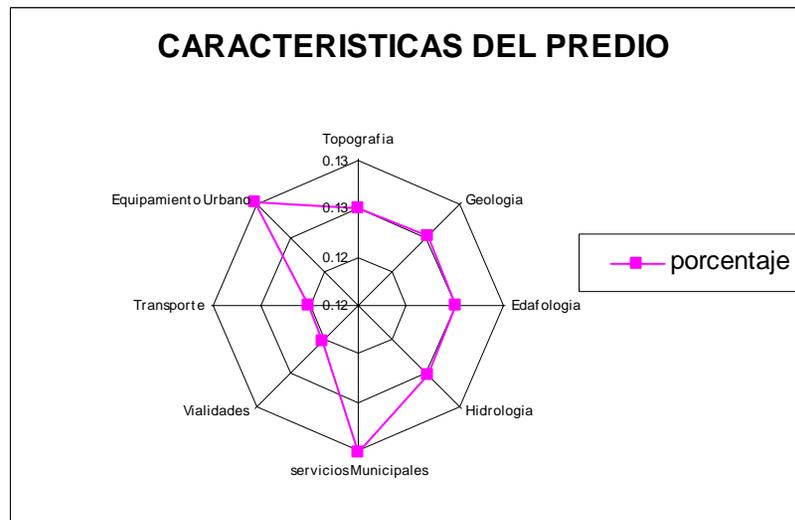
<sup>27</sup> Archivo personal.

## 5.8.-CARACTERISTICAS DEL SITIO.

El IVEM y el H. ayuntamiento tiene identificados y clasificados los terrenos para los diferentes usos de suelo, como el del conjunto habitacional los azahares, por lo que esta autoridad ya determino que este terreno es para habitar, por lo que no fue necesario que se hiciera un análisis de selección de terreno, si no que ya estaba asignado para este fin, y ya existen asentamientos con todos los servicios, para lo cual se realizo proyecto de lotificación y de la infraestructura, como es agua potable, alcantarillado, alumbrado publico y electrificación.

El predio seleccionado cumple con las características necesarias para la realización de un fraccionamiento, tales como: Topografía, Geología, Edafología, Hidrológica, Servicios Municipales (Red de Energía Eléctrica, Agua Potable y Alcantarillado), Vialidades, Transporte y Equipamiento Urbano, y según los lineamientos de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, edición 2002, dicha zona ya esta programada para área apta para conjunto habitacional, por que es un predio particular.

TABLA <sup>28</sup>



<sup>28</sup> Archivo personal.

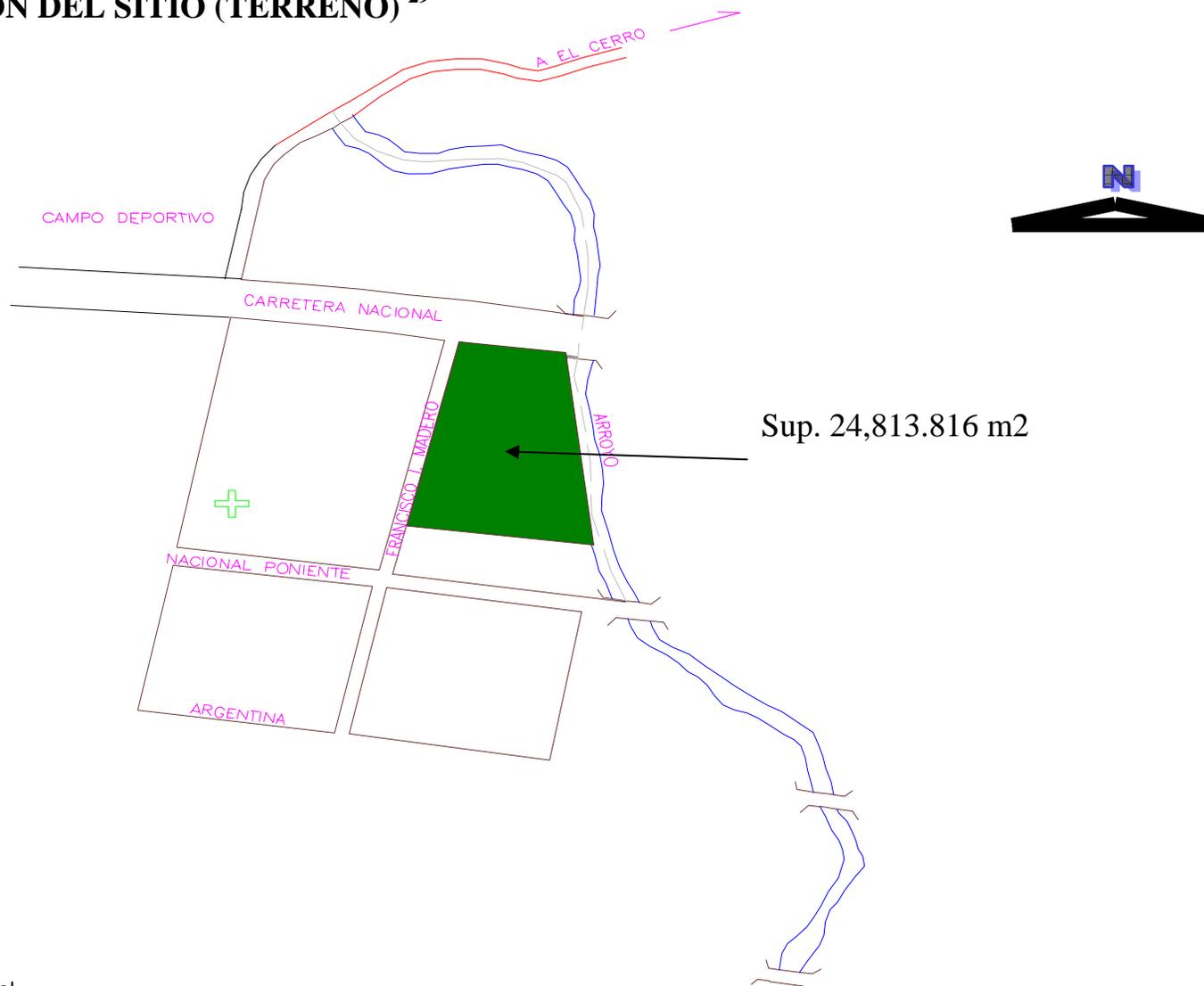
El predio se ubica sobre una vialidad secundaria la calle Fco. I. Madero, (que desemboca a una de las carreteras principales Nacionales), donde se concentro un muy buen flujo vial turístico, ya que al Oeste se encuentra la ciudad de Zamora y al Este el entronque de Carapan y se desprende la carretera a la ciudad de Uruapan y Purepero.

Debido a que se encuentra dentro de la mancha urbana cuenta con una infraestructura y equipamiento urbano, sumamente completos para su desarrollo.

Dentro de este apartado, el análisis del sitio se realizo identificando y evaluando las características del terreno que se enlistan:

1. Contexto Urbano
2. Uso de suelo
3. Servicios Municipales (Energía Eléctrica, Agua Potable y Alcantarillado)
4. Vialidades y Transporte
5. Equipamiento Urbano

## SELECCIÓN DEL SITIO (TERRENO) <sup>29</sup>



<sup>29</sup> Archivo personal.

## 5.9.-INFRAESTRUCTURA

El terreno ya se encuentra poblado en las colindancias sur y oeste, en la colindancia este se encuentra el río, norte la carretera nacional, para llegar al mismo se encuentran vialidades establecidas y en cuanto a su infraestructura ya se encuentran colonias aledañas al mismo. Cuenta con todos los servicios.

- Cuenta con todos los servicios de infraestructura, agua potable por medio del abastecimiento del manantial ojo de agua y ya existe red de agua potable y un organismo de oopas.
- **Alcantarillado**, ya existe el sistema de alcantarillado municipal por lo que no carece de este servicio.
- **Energía eléctrica**, Ya existe energía eléctrica por el cual se puede abastecer de ella en el conjunto habitacional
- **Contexto**, se encuentra al norte salón de eventos sociales, al sur la calle principal del municipio, este una cancha deportiva, casas habitación y al oeste el río, casas habitación, comercios de materiales para la construcción y ferretería.

## SELECCIÓN DEL SITIO (TERRENO) <sup>30</sup>



<sup>30</sup> Archivo personal.



Postes de energía eléctrica frente a terreno <sup>31</sup>

<sup>31</sup> Archivo personal.

## **VI.-MARCO URBANO**

## 6.1.-IMAGEN URBANA.

Es el orden existente entre los elementos construidos por el hombre dentro de una comunidad, los cuales tienen una representación propia de los habitantes así como de su cultura y esta directamente relacionada con el medio físico natural donde dicha comunidad se desarrolla <sup>32</sup>.

La imagen urbana del municipio la comprenden sus centros de población, las construcciones privadas y públicas, las áreas productivas de preservación así como los sitios históricos y recreativos incluyendo las áreas propias, para el futuro crecimiento de las poblaciones, también es el reflejo de la relación existente entre la cultura de sus habitantes hacia su medio ambiente construido y natural.

La imagen urbana es también el reflejo de las condiciones generales de un asentamiento, el tamaño de los lotes y la densidad de la población, el nivel y calidad de los servicios, la cobertura territorial, las redes de agua y drenaje, la electrificación, el estado general de la vivienda.

El municipio de Chilchota es 100 % rural y colonial, monumentos arquitectónicos del siglo XVII que destaca en el centro la Iglesia de Santiago Apóstol, kiosco en la plaza principal así como casas antiguas de adobe y teja.

## 6.2.-MÚSICA

Principalmente música de viento, pircuas y sones.

## 6.3.-ARTESANÍAS

Alfarería de barro vidriado y loza de cambray, madera tallada y torneada. Joyería: aretes y arracadas de plata; deshilados y bordados, ramos de azahares.

<sup>32</sup> [www.chilchota](http://www.chilchota.michoacan.gob.mx), Michoacán.gob.mx.

## 6.4.-GASTRONOMÍA

Alimentos a base de maíz como corundas, uchepos y tamales de zarzamora; guisado conocido como churipo, las chapatas (tortillas de trigo), takerechuskuta (gorditas de trigo). Es de fama el pan de la localidad de Carapan, atole de grano de maíz y anís <sup>33</sup>.

## 6.5.-CENTROS TURÍSTICOS

Parque Nacional de Carapan, Manantial de Ostacuro, Parque Ojo de Agua de Chilchota.



Plaza principal <sup>34</sup>



Presidencia municipal <sup>35</sup>

<sup>33</sup> [www.Chilchota](http://www.Chilchota), Michoacán.gob.mx.

<sup>34,35</sup> Archivo personal.



Portal de la calle Aquiles Serdan <sup>36</sup>



Portal de la calle Nacional <sup>37</sup>

<sup>36,37</sup> Archivo personal.



Vista frontal de la plaza principal <sup>38</sup>



Iglesia principal <sup>39</sup>

<sup>38,39</sup> Archivo personal.

## 6.6.-INFRAESTRUCTURA Y TIPOLOGIA DE EDIFICACIONES

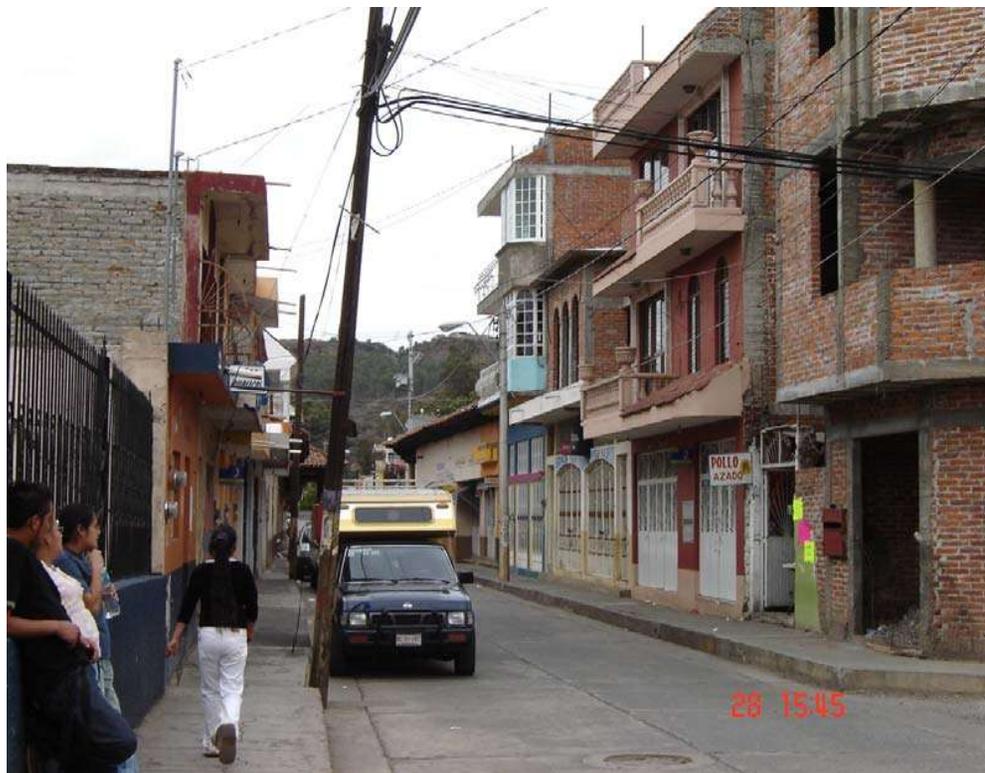


Calle nacional y su entorno <sup>40</sup>



Calle Fco. I. Madero frente terreno <sup>41</sup>

<sup>40,41</sup> Archivo personal.



Tipología de edificaciones del centro <sup>42</sup>

<sup>42</sup> Archivo personal.



Tipología frente a terreno <sup>43</sup>



Tipología moderna en centro frente a iglesia <sup>44</sup>

<sup>43,44</sup> Archivo personal.

## 6.7.-EQUIPAMIENTO URBANO MUNICIPAL DE CHILCHOTA MICHOÁCAN.

El municipio de Chilchota cuenta con el siguiente equipamiento:

Servicio Urbano <sup>45</sup>

2 cementerios

2 plazas públicas

Comercios y Abastos

Puestos ambulantes

1 Gasolinera

1 Rastro Municipal

Comunicaciones y Transportes

1 sitio de autos de alquiler

1 Sucursal de correos

3 Rutas de transporte colectivo

Salud.

1 Unidad medica de salubridad

3 Clínicas particulares

Sociedad y Recreación

Administración pública y seguridad

1 Palacio Municipal

1 Agencia del ministerio publico

1 Comandancia de policía

1 Oficina de Obras Públicas

1 Tesorería Municipal

1 Comité de Distrito Electoral

1 Juzgado de primera instancia

1 Comité de Agua

1 Comité de comisión federal de Electricidad

<sup>45</sup> [www.Chilchota](http://www.Chilchota), Michoacán.gob.mx.

## 6.8.- INFRAESTRUCTURA

Cuenta con los servicios de:

Electricidad, agua potable, drenaje, alcantarillado, teléfono, correo y telégrafo.

La mayoría de sus localidades, cuenta con servicios de electricidad y agua potable.

## AGUA.

La fuente de abastecimiento de agua potable, es un ojo de agua que de ahí se distribuye a la comunidad.



Vista panorámica del ojo de agua <sup>46</sup>

## ENERGIA ELECTRICA

Se abastece de la subestación Carapan distribución, ubicada en la desviación del cruce Carapan-Uruapan <sup>47</sup>.

<sup>46</sup> Archivo personal.

<sup>47</sup> CFE Centro Occidente, Morelia Michoacán.

## DRENAJE Y ALCANTARILLADO

Tesis Profesional

U.M.S.N.H

Facultad de Arquitectura

Se abastece por la red existente municipal.

## 6.9.-SERVICIOS PÚBLICOS

Agua potable 95%  
Drenaje 30%  
Electrificación 98%

Pavimentación 20%  
Alumbrado Público 80%  
Recolección de Basura 25%  
Mercado No hay

Rastro cubre el 70% de la demanda de las comunidades <sup>48</sup>

Panteón 100%

Cloración del Agua solo en la cabecera municipal y Carapan

Seguridad Pública 30%

Además, el ayuntamiento administra los servicios de parques y jardines, edificios públicos, unidades deportivas y recreativas, monumentos y fuentes, entre otros.

<sup>48</sup> [www.Chilchota](http://www.Chilchota.Michoacán.gob.mx), Michoacán.gob.mx.

## VII.-MARCO NORMATIVO

## **7.1.-LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE OCAMPO.**

### **TITULO PRIMERO**

**Artículo primero.**- Esta ley de orden publico e interés social tiene por objeto, la ordenación, regularización y desarrollo de los centros de población del territorio estatal, y el aprovechamiento del mismo, establece las normas conforme a las cuales el gobierno del estado y los ayuntamientos ejercen sus atribuciones en materia de elaboración, aprobación y ejecución de programas de desarrollo urbano.

### **TITULO SEXTO**

#### **De los fraccionamientos**

#### **CAPITULO PRIMERO**

#### **CLASIFICACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS Y DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 128** corresponde a los ayuntamientos, la facultad de fraccionar terrenos, subdividirlo, relotificarlos, lotificarlos y funcionarlos. Para el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo, los ayuntamientos podrán auxiliarse de una o varias entidades promotoras del

Desarrollo urbano, que estarán facultadas para la compra-venta de bienes e inmuebles destinados preferentemente al interés social, los ayuntamientos podrán autorizar a personas físicas y morales la realización de las actividades a que se refiere este precepto.

**Artículo 129** los fraccionamientos que se autoricen en el estado, se clasifican en los siguientes tipos:

- I. Habitacionales
- II. Campestres
- III. Industriales
- IV. Rústicos de tipo granja
- V. Cementerios
- VI. Comerciales

**Artículo 130** los fraccionamientos habitacionales, se subdividen en los siguientes tipos:

- I. Residencial
- II. Medio
- III. De interés social

**Artículo 131** las obras de urbanización obligatorias en los fraccionamientos habitacionales de tipo popular, serán las siguientes:

- I. Abastecimiento permanente de agua potable con sistemas de cloración y tomas domiciliarias.
- II. Construcción de un sistema de alcantarillado, sanitario para la evacuación de aguas negras y residuales con descargas domiciliarias cuando el fraccionamiento no este cerca de los colectores principales de la ciudad o población, se exigirá la construcción de un emisor para que descargue a lugares adecuados.
- III. Sistema de alcantarillado pluvial
- IV. Guarniciones de concreto hidráulico
- V. Banquetas de concreto hidráulico
- VI. Pavimento en arroyos de calles
- VII. Redes de energía eléctrica y alumbrado publico
- VIII. Placas de nomenclaturas en esquina de calles sistema de tratamiento para aguas negras

**Artículo 133** las dimensiones mínimas que deben tener los fraccionamientos de tipo medio, en sus lotes y calles serán:

- I. 1 superficie de lotes de 160 m<sup>2</sup>
- II. Frente de los lotes a vialidades primarias 8.00 m
- III. Frente de vialidades secundarias 7.00 m

Sección de vialidades mínimas.

- I. Vialidades colectoras, 18.00 m
- II. Vialidades primarias, 15.00 m
- III. Vialidades secundarias 12.00 m
- IV. Banquetas en vialidades colectoras 2.50 m
- V. Banquetas de vialidades primarias 2.00 m
- VI. Banquetas de vialidades secundarias 2.00 m
- VII. Áreas verdes, 3% de la superficie total
- VIII. Retornos radio mínimo de arroyo de circulación de vehículos 16.00 m

**Artículo 134** En los fraccionamientos residencial y tipo medio, el aprovechamiento del suelo será de vivienda unifamiliar y se destinará como mínimo 7% de la superficie vendible para áreas comerciales y de servicios.

**Artículo 149** las personas físicas o morales que obtengan de la autoridad competente, la autorización definitiva para el establecimiento y desarrollo de un fraccionamiento habitacional de cualquiera de los tipos que se señalan en esta ley con excepción de los tipos campestres, tendrán la obligación de:

- I. Donar a favor del gobierno del estado una superficie de terreno urbanizado con las mismas especificaciones del proyecto del que se trate, dentro o fuera del fraccionamiento de 3% del área total del mismo.
- II. Donar a favor del ayuntamiento de que se trate la superficie que se destine a vías públicas y áreas verdes dentro del fraccionamiento y 10% del área neta que resulta de restar las superficies destinadas a vías públicas, áreas jardinadas, derechos federales y áreas de restricción del área total. Esta última deberá destinarse necesaria y exclusivamente a la construcción de obras de equipamiento urbano y las calles que circunden deberán estar totalmente urbanizadas.

Esta superficie se entregara mediante escritura que constara el fraccionador, con excepción del área correspondiente, de los fraccionamientos de interés social, una sola inscripción de la autorización definitiva del fraccionamiento, para las veces del título de propiedad.

**Artículo 150** la ubicación de las áreas de donación en los diferentes tipos de fraccionamientos previstos en esta ley lo fijaran el ayuntamiento respectivo, de mutuo acuerdo con el fraccionador.

**Artículo 152** las autorizaciones, licencias, permisos y constancias que se otorguen conforme a lo dispuesto por esta ley, deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos.

Las zonas en que se permiten.

- Los diferentes tipos de fraccionamientos en función de uso y destino
- Los índices aproximados de densidad de población – la organización de las estructuras viales y del sistema de transporte.
- La proporción y aplicación de las inversiones en diversas etapas.
- La dotación adecuada y superficie de equipamiento infraestructura y la debida prestación de servicios.
- Las especificaciones relativas a las características y dimensiones de los lotes, a la densidad de construcción de los lotes considerados individualmente así como las densidades totales.
- Los usos y del suelo previstos en la legislación y desarrollo urbano.
- El alineamiento y la compatibilidad urbana.
- Las especificaciones de construcción que por cada tipo de obra o servicios se señalen en las disposiciones legales aplicables.
- La capacidad de servicio de las redes de infraestructura y el equipamiento urbano existentes
- La adaptación del proyecto a la tipografía y a las características del suelo, con el fin de no permitir la ejecución de obras o proyectos en zonas no aptas para el desarrollo urbano.
- La congruencia del proyecto con la estructura urbana de las localidades.
- La dispersión de los fraccionamientos para evitar su desarticulación con la red básica de servicios municipales.
- El incremento de la densidad de usos del suelo urbano, la optimización y los servicios existenciales.
- La protección del medio ambiente.
- La densidad de áreas verdes
- La dirección de vientos dominantes.
- Todos aquellos alineamientos, criterios o normas técnicas que se derivan de la legislación y programas en materia de desarrollo urbano.

**Artículo 153** las autorizaciones de fraccionamientos, conjuntos habitacionales, notificaciones, renotificaciones, subdivisiones y funciones, se otorgaran siempre y cuando no se afecte:

- Zonas arboladas-zonas de valores naturales
- Zonas de monumentos históricos o aquellos considerados como patrimonio cultural por las autoridades correspondientes.
- Las medidas de lote tipo predominante en la zona y las características del fraccionamiento.
- El equilibrio de densidad de población y construcción.
- La imagen urbana

**Artículo 155** las normas técnicas del proyecto, obra de urbanización y construcciones deben de ajustarse a lo dispuesto en esta ley, ni el reglamento de construcciones, además aplicables lineamientos que dicte la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y el ayuntamiento correspondiente.

**Artículo 156** cuando un predio por fraccionar existen obras o instalaciones de servicio publico, el fraccionador evitara la interferencia de sus propias obras o instalaciones con las existentes.

En caso de que cause daño o deterioro a las obras o las instalaciones existentes el fraccionador será responsable de su reparación; para ello, el ayuntamiento respectivo le fijara un plazo previo, según la naturaleza del daño causado, la urgencia de repararlo a fin de que la obra dañada quede debidamente ejecutada a tiempo, si vencido el plazo no se hubiese concluido la reparación, esta se ejecutara por el ayuntamiento a cargo del fraccionador.

Lo dispuesto en este articulo, no exime al fraccionador de la responsabilidad en infracciones en que hubiese incurrido, por la falta de presentación de los servicios públicos.

**Artículo 157.** La autorización de fraccionamientos se otorgara fijando los precios máximos de venta y su variación en el tiempo, tomando como base el valor catastral del inmueble declarado por la dirección de catastro.

En todo caso, estos precios consideran las diversas categorías de los fraccionamientos y predios, la inversión realizada, gastos de publicidad, costos de urbanización, gastos financieros y otros relativos.

Los costos de introducción de servicios públicos, en ningún caso serán superiores a los pagados por el gobierno del Estado a contratistas por obras semejantes.

Los precios a que se refieren los párrafos anteriores, se fijaran al otorgarse la autorización para el fraccionamiento.

Los precios así señalados, sin embargo, podrán ser modificados a petición de la parte interesada cuando existan motivos que lo justifiquen, de mutuo acuerdo.

**Artículo 158.** La publicidad destinada a promover la venta de lotes de los fraccionamientos, condominios y conjuntos habitacionales, se sujetara a la aprobación previa al Ayuntamiento correspondiente, que cuidara que el sistema de ofertas y demás elementos que lo integren, corresponda a la autorización otorgada.

**Artículo 159** todos los fraccionamientos autorizados estarán sujetos a inspección periódica por parte de los ayuntamientos correspondientes. De las inspecciones se levantaran las actas respectivas, que deberán ser firmadas por las personas que intervengan en la misma, remitiendo a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología copia de las actas levantadas pudiendo así mismo la propia secretaria efectuar dichas inspecciones.

**Artículo 160.** Los fraccionamientos deberán observar las indicaciones técnicas que señalan los inspectores, quienes podrán suspender, provisionalmente la construcción de las obras, hasta en tanto el Ayuntamiento correspondiente determine en base a las normas técnicas y especificaciones de construcción, si estas son de continuarse.

**Artículo 161** toda persona física o moral que obtenga la autorización para el establecimiento y desarrollo de un fraccionamiento, de cualquier tipo es responsable del cumplimiento para las disposiciones que se señalan en el presente título.

**Artículo 162.** Cuando no se alteren las condiciones básicas del fraccionamiento autorizado y siempre que se trate de manzanas completas, se podrán autorizar renotificaciones en ellas, pero será necesario;

- I. Que no se hayan hecho operaciones de compra-venta en la manzana o manzanas que se pretendan renotificar.
- II. Que no se incremente el número de lotes existentes, debiendo contar con todos los servicios en forma individual y no en forma mancomunada.
- III. Que no se altere la localización de las calles o la superficie de las mismas, por que en todo caso será preciso un nuevo estudio que comprenderá todos los aspectos para autorización de un nuevo fraccionamiento.

**Artículo 163.-** cuando para ligar un fraccionamiento en proyecto con las zonas urbanas o fraccionamientos colindantes inmediatos, sea necesario abrir calles a través de terrenos que no formen parte del terreno por fraccionar, sin que se logre la anuencia del propietario o propietarios respectivos, el Ayuntamiento correspondiente podrá solicitar la expropiación de este por causa de utilidad pública, con cargo al obligado a urbanizarlas.

**Artículo 164.-** El propietario o propietarios de los terrenos que fueron expropiados en el caso del artículo anterior, estarán obligados, si llegaran a fraccionar o a ejecutar edificaciones con frente a las calles así formadas a reintegrar el valor pagado por concepto de dicha expropiación y a cubrir, además, el valor actual de las obras de urbanización. En ambos casos, las cantidades que se reintegren se harán en la Tesorería General o la Municipal correspondiente, según haya sido el caso.

**Artículo 165** queda prohibido que se establezcan en fraccionamientos, calles cerradas o privadas, sino por excepción y solo en casos que las condiciones físicas del predio por fraccionar lo justifiquen.

**Artículo 166** la continuidad que deberían tener las calles existentes con las de los nuevos fraccionamientos, se ajustaran a lo dispuesto en los programas directores de desarrollo urbano o a los estudios técnicos que se tengan por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y ayuntamiento correspondiente.

**Artículo 167.-** En todos los contratos y escrituras que suscriba el fraccionador con sus adquirientes, deberán hacerse constar las cláusulas restrictivas de construcción y las correspondientes al reglamento de zonificación que para el fraccionamiento y sus edificaciones, hayan fijado las autoridades competentes con la advertencia de las sanciones en que se incurra en caso de violación.

**Artículo 168.-** Se consideran ilegales los fraccionamientos, notificaciones, renotificaciones, fusiones y subdivisiones que no estén autorizadas conforme a este ordenamiento o que, habiéndolo sido, los responsables no realicen las obras o no satisfagan los requisitos a que estén obligados en los términos de la autorización respectiva.

**Artículo 169.-** En los casos previstos por el artículo anterior, se procederá de la siguiente forma:

- I. El Ayuntamiento correspondiente decidirá si son de ejecutarse las obras faltantes del fraccionamiento, con cargo a la garantía. En caso de no existir esta, o ser insuficiente, solicitará a la Tesorería del Estado que proceda conforme al Código Fiscal del Estado, al embargo de los terrenos o propiedades necesarias, de la persona física o moral que haya obtenido la autorización del fraccionamiento, para que con las cantidades que se obtengan de su venta, el Ayuntamiento concluya las obras de urbanización.
- II. El ejecutivo del Estado podrá asumir la administración directa o a través de la dependencia que estime conveniente, de los fraccionamientos o de las operaciones de compra-venta de los lotes por estos motivos.
- III. En el caso de la fracción anterior, la indemnización se realizara pagando las instalaciones que existieren a precio de sustitución y los terrenos respectivos a valor catastral.

**Artículo 170.-** Las autorizaciones para el establecimiento y desarrollo de fraccionamientos, se elevaran a escritura pública, la que contendrá todas las obligaciones a que debe sujetarse el propietario del fraccionamiento o en este caso del conjunto habitacional. Para la elevación de escritura publica, se fijara un plazo de 90 días y los gastos respectivos serán por cuenta del fraccionador, a expedición de los fraccionamientos de interés social.

Una vez protocolizada la autorización, se inscribirá en el Registro Publico de la Propiedad y se publicara en el Periódico Oficial del Estado, en el periódico de mayor circulación en el Estado, o en la cabecera municipal que corresponda, si lo hubiere.

**Artículo 171.-** De las autorizaciones que se otorguen, se remitirá una copia de las mismas a las dependencias Federales, Estatales y a los Municipios correspondientes, para que cada una de las obras que deben ser efectuadas en fraccionamiento autorizado y para que se realicen todas las acciones que les competen.

**Artículo 172.-** En caso de que el fraccionador pretenda ejecutar las obras de urbanización por zonas o secciones, deberá manifestarlo así en forma escrita, con el objeto de que las distintas dependencias que tienen a su cargo los servicios públicos, vigilen que las obras que vayan a efectuarse, se ajusten a las normas y especificaciones aprobadas.

**Artículo 173.-** El Ayuntamiento correspondiente, cuando el caso así lo requiera, al otorgar autorizaciones para el establecimiento y desarrollo de fraccionamientos, fijara con base en los ordenamientos aplicables, las franjas o zonas de restricción que por ser usual en ciertas colonias y poblaciones o por reglamentación, los fraccionadotes deban dejar hacia las vías públicas o colindancias.

**Artículo 174.-** La solicitud de autorización para un nuevo fraccionamiento, deberá ser resuelta por la autoridad competente en tres únicas fases. La primera, para obtener el dictamen de uso de suelo, la segunda, sobre lineamientos generales para obtener el visto bueno del proyecto de vialidad y notificación; y la tercera, para la aprobación del proyecto definitivo.

**Artículo 175.-** Están exentos de ceder áreas de donación, los propietarios de predios objeto de notificación o subdivisión en los siguientes casos:

- I. La división de un terreno con superficie hasta de 1000 metros cuadrados, siempre y cuando se justifique que este no ha sido subdividido en un periodo de dos años anteriores a la solicitud.
  - II. Las renotificaciones en fraccionamientos establecidos que hayan hecho ya las donaciones respectivas, debiendo acreditar tal hecho el interesado.
  - III. Las divisiones de terrenos rústicos, cuando todas y cada una de las porciones resultantes queden con una superficie superior a una hectárea.
  - IV. Las parcelaciones que se realicen por causa de herencia, donación, compra-venta o permuta entre parientes en línea recta dentro del primero y segundo grados.
- La excepción regirá igualmente para herederos y legatarios.

**Artículo 176.-** Las notificaciones o subdivisiones de predios mayores de 1000 metros cuadrados estarán sujetas a una donación obligatoria a favor del Ayuntamiento correspondiente del 3% del área total a notificar o subdividir, exceptuando los contenidos en la fracción II del artículo anterior.

Si la donación de cualquier tipo de desarrollo fuere menor a una superficie de 90 metros cuadrados, se determinara el valor comercial de la misma, a efecto de que el propietario lo entere a la Tesorería Municipal correspondiente.

**Artículo 177.-** El Titular del ejecutivo del Estado podrá investir de fe publica a cualquier funcionario Estatal, con el objeto de expedir las escrituras relativas a los terrenos o viviendas adquiridas por particulares, directamente del Gobierno del Estado, o de organismos públicos descentralizados, así como para elaborar escrituras de áreas de donación derivadas de autorizaciones de fraccionamientos.

**Artículo 178.-** Los bienes inmuebles del territorio estatal, estarán sujetos, cualquiera que sea su régimen jurídico, condición urbana o rural, a las disposiciones de esta ley. Los derechos sobre dichos bienes, serán ejercidos por su titular, con las limitaciones y modalidades establecidas por esta ley, Programas de Desarrollo Urbano aplicables y demás ordenamientos relativos cuando tierras ejidales o comunales dejen de utilizarse en sus fines propios y en ellas se realice cualquier acción de urbanización, como: apertura de calles, fraccionamiento, notificación o subdivisión del suelo o cualquier acto de construcción de inmuebles, estas se sujetaran a las disposiciones de esta ley y su reglamentación, independientemente de la aplicación de las medidas previstas en la legislación en materia agraria. El interesado en promover una zona de urbanización ejidal o comunal, independientemente de lo que prescriben las disposiciones federales aplicables, deberá recabar, previamente la aprobación del titular del Ejecutivo del Estado y del ayuntamiento correspondiente de acuerdo con la legislación Estatal.

## **CAPITULO SEGUNDO DE LOS REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA AUTORIZACIÓN DE FRACCIONAMIENTOS.**

**Artículo 179** las solicitudes para la autorización de fraccionamientos, se presentan ante el ayuntamiento correspondiente por la persona física o moral que tengan la propiedad y posesión del predio objeto del fraccionamiento, para el efecto, el título de propiedad inscrito en el Registro de la Propiedad en el Estado y plano de la localidad donde se señale la ubicación del terreno por fraccionar.

**Artículo 180** recibida la solicitud, el ayuntamiento correspondiente emitirá su opinión técnica mediante el dictamen de uso de suelo conforme a lo dispuesto por los programas de Desarrollo Urbano previsto en este ordenamiento, pudiendo ser este positivo o negativo. De resultar positivo el dictamen, y una vez verificada la congruencia del mismo por parte de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología se requiere al solicitante para que presente los siguientes documentos.

- Anuencia del H. Ayuntamiento respectiva para el establecimiento del fraccionamiento.
- Certificado y plano de mediación y deslinde catastral.
- Manifestación de impacto ambiental
- Levantamiento topográfico de los terrenos motivo del fraccionamiento, indicando: los ángulos del polígono o de los polígonos correspondientes a cada uno de los vértices y las distancias respectivas o vértice vertical.
- Colindancias perimetrales con nombre y distancias.
- Los diversos predios que entren en la composición del área total que se pretenda fraccionar, debidamente marcados.
- Las superficies parciales de cada uno de los predios que integran el fraccionamiento en proyectos, así como la superficie total del terreno por fraccionar.
- Todos los accidentes topográficos mas notables que estén situados dentro de los terrenos objetos del fraccionamiento o colindando con el mismo , tales como montañas, cerros, valles, ríos, canales, zanjas, vías generales de comunicación, Caminos, carreteras, vías férreas y lineales de energía eléctrica, líneas telegráficas o telefónicas, ductos subterráneos, gaseoductos, construcciones permanentes y otros que se consideren de interés.
- Plano proyecto de lotificación y vialidad a escala de 1500 indicando en el:
- Croquis de localización y refiriéndose a la población o escala de 110000.
- Tipo de fraccionamiento, nombre del propietario o propietarios, nombre del fraccionamiento, orientación respecto al norte, escala grafica, cuadro de uso del suelo.
- Frente y profundidad de lotes, superficies parciales, señalamientos de manzanas, proporción de ubicación, áreas de donación conforme al porcentaje especificado por esta ley.
- Ancho de las calles en plantas y cortes transversales de las mismas.
- Puente de abastecimientos de los servicios de agua potable y energía eléctrica y descarga de aguas residuales.
- Acceso principal al fraccionamiento.
- En caso que el terreno por fraccionar se localice o colinde con algún servicio de la federación, indicar zonas de restricción y proyecto de entroncamiento, debidamente certificados y aprobados por el organismo competente.

**Artículo 181.-** presentada la documentación a que se refiere el artículo anterior respectivo otorgara el visto bueno de vialidad y lotificación sobre el proyecto, presentado en el que se indicaran los requisitos que deberán cumplir el solicitante para obtener la autorización definitiva el visto bueno otorgado no autoriza las operaciones de promesa de venta o de compraventa de los lotes del terreno por fraccionar.

**Artículo 182.-** los requisitos para el otorgamiento de la autorización definitiva son los siguientes:

- I. Realizar el trazo en campo del proyecto en el cual se ha otorgado el visto bueno de vialidad y lotificación debiendo así presentar el proyecto definitivo.
- II. Aprobación municipal del proyecto de vialidad y lotificación por parte del ayuntamiento respectivo para el desarrollo del fraccionamiento y aprobación de nomenclatura de calles.
- III. Aprobación del proyecto de la red de electrificación y alumbrado público por la Comisión Federal de Electricidad.
- IV. Aprobación del proyecto del sistema de distribución y suministro de agua potable por parte del organismo operador. Aprobación del proyecto de instalaciones de los sistemas y alcantarillado y drenaje, tanto de las aguas negras como de las residuales y pluviales, por el organismo operador.
- V. Aprobación del proyecto de instalaciones de los sistemas y alcantarillado y drenaje, tanto de las aguas negras como de las residuales y pluviales por el organismo operador.
- VI. En caso de que se requiera la perforación de pozos, para el suministro de agua potable, obtener de la dependencia normativa correspondiente, la aprobación y concesión para la explotación del mismo.
- VII. En caso de que el terreno por fraccionar se localice o colinde con algún servicio público, presentar aprobación por parte de la dependencia respectiva.
- VIII. Si el fraccionamiento colinda con carreteras federales o estatales se presentara el proyecto de entroncamiento, aprobado por el organismo competente.

- IX. Memoria descriptiva del fraccionamiento manifestando en ella:
  - a) La superficie total del terreno por fraccionar;
  - b) La superficie destinada a vías públicas;
  - c) Las superficies parciales y totales de las áreas verdes;
  - d) La superficie total que deba cederse, de acuerdo a las disposiciones del presente ordenamiento en lo que respecta a donación, según el fraccionamiento de que trate.
  - e) Las especificaciones y procedimientos generales de construcción que detallen y garanticen la calidad de todas y cada una de las obras de urbanización, que deben ser ejecutadas en los terrenos motivo del fraccionamiento, según su tipo; así como todos aquellos datos generales para el adecuado saneamiento de los terrenos por fraccionar;
  - f) La propuesta del precio inicial de venta de lotes urbanizados;
  - g) Presupuesto de las obras de urbanización a realizarse en el fraccionamiento, para su revisión y aprobación en su caso.
- X. Copia certificada del acta constitutiva de la empresa fraccionadora, inscrita en el Registro Público de la Propiedad, cuando se trate de persona moral.
- XI. Otorgar las garantías a que se refiere el Artículo 226 de esta Ley, a efecto de asegurar la ejecución adecuada de las obras de urbanización, y el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones que le correspondan.
- XII. Donar al Estado las superficies de terrenos que señale esta Ley, a favor del Gobierno del Estado y el Ayuntamiento correspondiente.
- XIII. Los demás que a juicio del ayuntamiento se requieran o se señalen en otras disposiciones legales.
- XIV. Todos los proyectos técnicos deberán ser formulados por un profesionista debidamente acreditado, con apego a la ley de profesiones.

### **CAPITULO TERCERO**

#### **DE LA EJECUCION DE OBRAS DE URBANIZACIÓN EN LOS FRACCIONAMIENTOS**

**Artículo 183.-** La ejecución de las obras de urbanización en los fraccionamientos, podrá autorizarse por los ayuntamientos, en las siguientes modalidades:

1. URBANIZACIÓN INMEDIATA. Es aquella en la que el fraccionador deberá ejecutar la totalidad de las obras de urbanización, dentro del plazo señalado en el calendario de obra autorizado por el Ayuntamiento respectivo en la resolución respectiva, y que en ningún caso podrá ser mayor de 24 meses a partir de la fecha de iniciación de las obras.
2. URBANIZACIÓN PROGRESIVA. Es aquella en que las obras de urbanización se realizaran por etapas en el plazo y con las especificaciones que determina la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología; obras que serán a cargo de los adquirentes de lotes.

Los fraccionamientos cuya urbanización se realice conforme a lo indicado en el párrafo anterior, solo podrán autorizarse de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 138 de esta Ley.

**Artículo 184.-** El fraccionador deberá ejecutar las obras de urbanización del fraccionamiento, conforme a las características, especificaciones, temporalidad y calidad que le establece esta Ley, la legislación urbana aplicable, el proyecto definitivo aprobado por el Ayuntamiento y los diversos programas de desarrollo urbano.

**Artículo 185.-** El fraccionador estará obligado a costear por su cuenta todas las obras de urbanización del fraccionamiento, que le señale la autorización definitiva del Ayuntamiento correspondiente. Incluyendo, en su caso, la construcción de camellones y su respectiva jardinería; así como la forestación de áreas verdes y superficies de donación que para el efecto se hayan transmitido a favor del Gobierno del Estado y/o Ayuntamiento de que se trate.

## **CAPITULO CUARTO. DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL FRACCIONADOR**

**Artículo 186.-** El fraccionador gozara de los derechos y cumplirá con las obligaciones que le señale esta ley, otras disposiciones legales o la autorización correspondiente del Ayuntamiento para fraccionar.

**Artículo 187.-** El fraccionador tendrá las siguientes obligaciones:

- I. Cumplir con lo dispuesto en esta Ley, los programas de Desarrollo Urbano y las resoluciones de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y del Ayuntamiento respectivo;
- II. Ejecutar por su cuenta, en tiempo y especificaciones, las obras de urbanización que le correspondan de acuerdo al proyecto definitivo del fraccionamiento que le haya autorizado el Ayuntamiento respectivo;
- III. Mantener la obra, en lugar fijo y en forma permanente, el libro de bitácora debidamente foliado y autorizado por el Ayuntamiento correspondiente, hasta la conclusión de las obras de urbanización;
- IV. Realizar y reportar de inmediato las pruebas de calidad de los materiales, mano de obra y acabado de las obras de urbanización respectivas, de acuerdo al proyecto definitivo y a las que en su caso le sean solicitadas por la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología, o el Ayuntamiento correspondiente, a efecto de garantizar la buena calidad de las obras;
- V. Pagar en tiempo y forma, los derechos, impuestos, contribuciones u otros gravámenes que le correspondan de acuerdo a lo dispuesto en la legislación fiscal, estatal y municipal;
- VI. Cubrir los gastos de conservación, mantenimiento y operación de las obras de urbanización y de los servicios que le correspondan, por el periodo comprendido entre la ejecución de dichas obras y la municipalización del fraccionamiento;
- VII. Hacer por su cuenta , el trazo de los ejes de vías publicas comprendidos dentro del fraccionamiento, así como el alojamiento y notificación de las manzanas, debiendo cuidar de la conservación de las mojoneras, incluyendo las de deslinde del terreno;
- VIII. Informar periódicamente a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y al Ayuntamiento correspondiente, del avance de la ejecución de las obras de urbanización;
- IX. Atender las observaciones y correcciones que los supervisores autorizados de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología o el Ayuntamiento le hagan, en la ejecución de las obras de urbanización o en la prestación de los servicios que le correspondan;

- X. Respetar los precios máximos de venta, de los lotes autorizados por el Ayuntamiento respectivo.
- XI. Informar por escrito a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y al Ayuntamiento respectivo, de cualquier irregularidad o anomalía que se suscite en el fraccionamiento;
- XII. Respetar las servidumbres o las restricciones de compatibilidad urbana que existan o se le hayan fincado al fraccionamiento;
- XIII. Mantener en forma visible al publico, en la caseta de ventas del fraccionamiento, el precio autorizado sobre metro cuadrado de terreno urbanizado; y
- XIV. Forestar las áreas verdes y de donación, independientemente de la autoridad a que hayan sido transmitidas y el destino final que se les pretenda otorgar;
- XV. Durante el periodo de ejecución de las obras de urbanización del fraccionamiento, mantener un residente en el lugar de las mismas, con carácter de representante debidamente autorizado, debiendo el fraccionador en todos los casos; informar por escrito a la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y al Ayuntamiento correspondiente, el nombre del o los residentes que señale para tal efecto.

**Artículo 188.-** En caso de que el fraccionamiento se ubique en la jurisdicción de dos o mas municipios, las obligaciones del fraccionador se distribuirán proporcionalmente a favor de cada uno de los Ayuntamientos.

**Artículo 189.-** El fraccionador, mientras no municipalice el fraccionamiento, estará obligado a:

- I. Prestar los servicios de vigilancia;
- II. Suministrar con normalidad y suficiencia los servicios de agua potable y alumbrado publico;
- III. Mantener en condiciones de funcionalidad el sistema de alcantarillado;
- IV. Prestar con eficiencia el servicio de limpia;
- V. Cuidar y conservar las áreas verdes del fraccionamiento.

**Artículo 190.-** El Ayuntamiento correspondiente, podrá convenir con el fraccionador, la prestación parcial o total de los servicios a que se refiera el artículo anterior; para tales efectos, el Ayuntamiento cobrará las cuotas que correspondan, a cuenta del fraccionador, mientras no sea municipalizado el fraccionamiento.

## **CAPITULO QUINTO DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ADQUIRIENTES DE LOTES**

**Artículo 191.-** Los adquirentes de lotes en los fraccionamientos gozaran de los derechos y cumplirán con las obligaciones que esta Ley señale.

**Artículo 192.-** Los adquirentes de los lotes deberán ajustar sus construcciones a las normas que establece esta Ley, el reglamento de construcción, la legislación y programas de desarrollo urbano vigente y a las resoluciones correspondientes de la Secretaria de Desarrollo Urbano y Ecología y los ayuntamientos respectivos.

**Artículo 193.-** En todos los fraccionamientos, los adquirentes de lotes, tendrán la obligación solidaria con el fraccionador de conservar los jardines y árboles plantados en las vías públicas, áreas verdes y de donación, en los tramos que les correspondan al frente de sus lotes; así como, las banquetas, pavimentos y el equipamiento urbano del fraccionamiento.

**Artículo 194.-** En los fraccionamientos habitacionales promocionados por instituciones de los diferentes ámbitos de gobierno, ningún adquirente, por sí o por interpósita persona, podrá adquirir más de un lote o vivienda.

**Artículo 195.-** Los adquirentes de lotes deberán cerciorarse de que la compra del lote o lotes que les transmitan los fraccionadores, cuente con las condiciones de urbanización autorizadas al fraccionamiento, así como, que la compra- venta en la que participan, sea en base al plano de notificación autorizado por el Ayuntamiento respectivo.

**Artículo 196.-** Los adquirientes de los lotes en cualquier tipo de fraccionamiento a los que esta Ley se refiere, no podrán subdividirlos ni variar su uso para el cual fue autorizado por el Ayuntamiento respectivo.  
En caso de hacerlo, los notarios o funcionarios habilitados con fe pública no autorizaran las escrituras de venta del inmueble dividido ya sea con construcciones o sin ellas.

## **CAPITULO SEXTO DE LA MUNICIPALIZACION DE LOS FRACCIONAMIENTOS**

**Artículo 197.-** Para los efectos de esta Ley, se entiende por municipalización del fraccionamiento, el acto formal mediante el cual se realiza la entrega-recepción por parte del fraccionador al Ayuntamiento, con la participación que corresponda a la Secretaría de desarrollo Urbano y Ecología de los bienes inmuebles, equipo e instalaciones destinados a los servicios públicos y de las obras de urbanización de un fraccionamiento, que cumpliendo con lo dispuesto en esta Ley y demás disposiciones jurídicas aplicables, se encuentran en posibilidad de operar suficiente y adecuadamente, permitiendo al ayuntamiento, en la esfera de su competencia, prestar los servicios públicos necesarios para el bienestar de los colonos ahí asentados.

**Artículo 198.-** De acuerdo a lo dispuesto en el artículo anterior, solo el Ayuntamiento será la autoridad competente para recibir los bienes inmuebles, equipo e instalaciones destinados a los servicios públicos y de las obras de urbanización de un fraccionamiento, por lo que cualquier acto, contrato o convenio que se celebre por parte del fraccionador, con la asociación de colonos u otra persona física o moral, que contravenga esta disposición, será nulo de pleno derecho.

**Artículo 199.-** El fraccionador, habiendo ejecutado la urbanización total del fraccionamiento, de conformidad al proyecto definitivo autorizado, solicitara al Ayuntamiento correspondiente la municipalización del mismo, en un plazo no mayor de dos años a partir de la fecha de autorización.

**Artículo 200.-** El Ayuntamiento respectivo recibirá el fraccionamiento mediante el levantamiento de una acta administrativa en lo que intervendrán la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, el fraccionador y un representante de la asociación de colonos, si la hubiera, a fin de que, previo dictamen técnico-jurídico, se certifique el cumplimiento de todas las obligaciones por parte del fraccionador, así como el buen funcionamiento y calidad de las obras y servicios que se entreguen.

El dictamen técnico-jurídico lo elaboraran previamente y en forma coordinada el Ayuntamiento y la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y se insertara en la respectiva acta administrativa, que deberá anexarse al expediente del fraccionamiento.

**Artículo 201.-** El fraccionador estará obligado a tramitar la publicación en el Periódico Oficial del Estado, del acta de entrega-recepción del fraccionamiento por parte del Ayuntamiento correspondiente.

**Artículo 202.-** Mientras no se ocupen las áreas de donación el Ayuntamiento estará obligado a cuidar el buen aspecto de las mismas, impidiendo se conviertan en receptáculos de basura y desperdicios, destinándolas provisionalmente para jardines o áreas de recreo.

## **CAPITULO SEPTIMO**

### **DE LAS LOTIFICACIONES, RELOTIFICACIONES, FUSIONES Y SUBDIVISIONES DE ÁREAS Y PREDIOS**

**Artículo 203.-** Las renotificaciones, fusiones, notificaciones y subdivisiones de áreas y predios que se pretendan realizar en el territorio del Estado, deberán ser previamente autorizadas por el Ayuntamiento respectivo, en los siguientes casos:

- I. Las que se ubiquen dentro de las zonas que hayan sido objeto de regularización por las autoridades correspondientes o que estén previstas en los planes de desarrollo urbano; y que se encuentren ubicadas dentro de los centros de población.
- II. Las que se ubiquen dentro de terrenos rurales, sea cualquiera su régimen de propiedad.
- III. Las que estén relacionadas con un presente o futuro asentamiento humano.
- IV. Las dimensiones de lotes tanto en su frente como profundidad, se regirán por las de lote tipo que predomine en la zona donde se de la subdivisión, en caso de no existir las dimensiones de lote tipo, se acatara lo dispuesto en este ordenamiento.

**Artículo 204.-** Las solicitudes de renotificación deberán ser presentadas por escrito, acompañadas de los planos y estudios que determine el Ayuntamiento respectivo.

Así mismo, deberá anexarse a la solicitud, la propuesta del plano general de notificación del fraccionamiento, que contenga las modificaciones derivadas de la renotificación.

**Artículo 205.-** El Ayuntamiento solo autorizara las renotificaciones, que respeten el tipo y las características básicas del fraccionamiento originalmente aprobado.

**Artículo 206.-** Toda persona física o moral que pretenda fusionar, notificar o subdividir áreas o predios, deberá presentar la solicitud por escrito ante el Ayuntamiento respectivo; anexando los siguientes datos y documentos:

- I. Datos generales del solicitante;
- II. Datos de áreas o predios;
- III. Título de propiedad, debidamente inscrito en el Registro Publico de la Propiedad.
- IV. Croquis del terreno o de los terrenos con acotaciones en metros señalando la orientación de los mismos, así como señalamiento de áreas contiguas;
- V. Croquis de la fusión, subdivisión o notificación que se pretenda realizar; anexando certificado del Registro Publico de la Propiedad, en el que se manifieste que no se contrapone con la Ley de Fomento Agropecuario;
- VI. Uso o destino actual y el propuesto del inmueble o inmuebles; y
- VII. Características de la urbanización del terreno o terrenos.

**Artículo 207.-** El Ayuntamiento deberá negar la autorización de renotificaciones, fusiones, subdivisiones y notificaciones de áreas y predios, cuando en el fraccionamiento o zona en que se pretendan realizar, no cumpla con las disposiciones de esta Ley<sup>49</sup>.

<sup>49</sup> Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, Edición 2002.

## 7.2.-LEY DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.

**Artículo 5** El Sistema Estatal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en lo sucesivo “El Sistema” comprende:

- I. la formulación y ejecución de las políticas que orienten en el fenómeno y el desarrollo hidráulico en el Estado.
- II. La planeación y programación hidráulica a nivel Estatal, Regional, y Municipal.
- III. La presentación de servicio público de agua potable, alcantarillado y saneamiento en la entidad.
- IV. Los sistemas de regulación, captación, conducción, potabilización, desalación, fluorización, almacenamiento y distribución de agua, así como la colección, desalojo, tratamiento de aguas residuales y el manejo de lodos.
- V. Las obras destinadas a dicho servicio público, tanto en su estudio, diseño, proyecto presupuesto, mejoramiento, construcción, operación y conservación, ampliación y rehabilitación, así como en su caso las expropiaciones y ocupaciones por causa de utilidad pública que requieran.

**Artículo 7** los ayuntamientos municipales del estado tendrán a su cargo:

- Prestar el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, en sus ámbitos territoriales a través de los organismos operadores municipales.
- Participación del sector privado y social en el servicio público de agua potable, alcantarillado y saneamiento del Estado de Michoacán.

**Artículo 55** los sectores privado y social podrán participar en:

- I. La prestación del servicio público de saneamiento de aguas residuales.
- II. La construcción, operación, administración y mantenimiento total o parcial de las plantas de saneamiento de aguas residuales que sean concesionadas.
- III. La obra de infraestructura hidráulica y proyectos asociados, que se contratan en los términos de la ley de obras publicas del Estado y demás disposiciones.

**Artículo 56** los ayuntamientos de los municipios del estado podrán otorgar.

- I. La concesión total o parcial del servicio público de saneamiento de aguas residuales, que se deben prestar en los centros de población del municipio que correspondan.
- II. La concesión total o parcial del uso y operación de los bienes del dominio publico que constituyen la infraestructura hidráulica necesaria para prestar el servicio de saneamiento.
- III. La contratación por la elaboración de proyectos, la construcción, rehabilitación, mantenimiento y ampliación de los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- IV. La contratación para elaborar proyecto de financiamiento, construcción, conservación y mantenimiento de plantas de tratamiento de agua residuales y manejo de lodos así como la obtención y aplicación de la tecnología que se requieren.

**Artículo 59** al término de la concesión el servicio obra y bienes respectivos pasaran a ser responsabilidad y patrimonio de los organismos operadores y en su caso a los organismos operadores intermunicipales, en los términos del titulo de concesión sin costo alguno.

## **7.3.-PRESTACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE MICHOACÁN.**

**Artículo 64** están obligados a contratar el servicio de agua potable, alcantarillado y de tratamiento de aguas residuales, en los lugares en que existan dichos servicios.

- I. Los propietarios o poseedores de cualquier tipo de predio edificado.
- II. Los propietarios o poseedores de cualquier tipo de predio no edificados cuando frente a los mismos existan instalaciones adecuadas para los servicios que sean utilizados.
- III. Los propietarios o poseedores de establecimientos mercantiles o industriales o de cualquier otra actividad que por su naturaleza están obligados al uso del agua potable, alcantarillado y saneamiento.

La contratación del servicio de agua potable y la conexión de los mismos se realizara de conformidad a lo estipulado n los reglamentos correspondientes.

## 7.4.-CORRESPONSABILIDAD DE LOS USUARIOS.

**Artículo 65** todo usuario esta obligado al pago de los derechos por el servicio de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que presta el organismo operador municipal, intermunicipal, o en su caso el comité en base a las tarifas o cuotas autorizadas, por tanto queda prohibido el otorgamiento de extensiones por cuanto al pago de servicio.

**Artículo 66** los usuarios deberán pagar el importe de los derechos por el servicio, en los términos de la ley de hacienda municipal.

**Artículo 67** el propietario del predio responde solidariamente ante los organismos operadores a la autoridad que realice las funciones respectivas por los adeudos que ante los mismos se genere en los términos de esta ley cuando este no sea usuario del servicio.

**Artículo 69** el servicio del agua que disfrutan los usuarios en los municipios del estado será medido.

- I. Por los medidores que se instalan para tal efecto.
- II. En los lugares donde no haya medidores o mientras estos no se instalen, los pagos serán determinados por las cuotas mínimas previamente establecidas.
- III. El organismo operador podrá determinar una cuota en función de los consumos anteriores cuando no sea posible medir el consumo debido a la destrucción parcial o total del medidor respectivo, independientemente de los cargos a cubrir por la reposición del mismo.

**Artículo 72** con el objeto de hacer más racional el consumo de agua los usuarios deberán utilizar aparatos ahorradores. En los términos y características que se señalen en el reglamento correspondiente, en todo caso la instalación de retretes deberá ser con caja de 6 litros por descarga.

Las autoridades de los municipios del estado serán las responsables de vigilar el cumplimiento de las disposiciones de esta ley y de los reglamentos correspondientes, al autorizar la construcción o rehabilitación de la obra.

**Artículo 73** en épocas de escasez de agua, comprobadas previsible, el organismo operador podrá acordar condiciones de restricción en las zonas durante el lapso que estime necesario.

**Artículo 84** para los efectos de esta ley cometen infracción.

- I. Las personas que no cumplan con la obligación de solicitar oportunamente el servicio de agua y la instalación necesaria para efectuar las descargas correspondientes dentro de los plazos establecidos en esta ley.
- II. Las personas que instalen en forma clandestina conexiones en cualquiera de las instalaciones del sistema sin estar controladas y sin apegarse a los requisitos que establece la presente ley.
- III. Los propietarios o poseedores de predios que impidan el examen de los aparatos medidores a la práctica de la visita de inspección.
- IV. Las personas que por cualquier motivo alteren el consumo marcado por los medidores.
- V. Los que retiren el medidor sin estar autorizados a varíen su colocación de manera transitoria.
- VI. El que haga mal uso del líquido VII. El que conecte un servicio suspendido sin autorización del organismo.

## **7.5.-LEY DE PROTECCION AL AMBIENTE DEL ESTADO DE MICHOACÁN DE LA REGULARIZACION ECOLOGÍCA DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS.**

**Artículo 90** consiste en el conjunto de normas, disposiciones y medidas de desarrollo urbano y vivienda que llevan a cabo los gobiernos estatal y municipal, para mantener, mejorar o restaurar el equilibrio de los asentamientos humanos con los elementos naturales y asegurar el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

**Artículo 20** para la regularización ecológica de los asentamientos humanos, las dependencias y entidades de la administración pública, estatal y los municipios consideran los siguientes criterios generales.

- I. La política ecológica en los asentamientos humanos requiere, para ser eficaz de una estrecha vinculación con la planeación urbana y con el diseño y construcción de las viviendas.
- II. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos equilibrios que deterioran la calidad de vida de la población y a la vez prevén las tendencias de crecimiento del asentamiento humano orientándolo hacia las zonas aptas para este uso a fin de mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte inteligente de la calidad de vida.
- III. El proceso de creación, modificación y mejoramiento del ambiente construido por el hombre es indispensable fortalecer las predicciones de carácter ecológico ambiental para proteger y mejorar la calidad de vida.

**Artículo 21** los criterios generales de regularización ecológica de los asentamientos humanos, serán considerados en uno.

- I. La formación y aplicación de las políticas locales de desarrollo urbano y vivienda.
- II. Los programas sectoriales de desarrollo urbano y vivienda que realice el gobierno estatal.
- III. Las normas de diseño, tecnología de construcción, uso y aprovechamiento de vivienda y en las de desarrollo urbano que expidan el ejecutivo del estado.

**Artículo 22** en el plan estatal de desarrollo urbano se representan los siguientes elementos ambientales.

- I. Las disposiciones que establece la presente ley en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente.
- II. La observación del ordenamiento ecológico del territorio estatal.
- III. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios y en general otras actividades.
- IV. La conservación de las áreas agrícolas fértiles evitando su fraccionamiento para fines de desarrollo urbano.
- V. Los límites para crear zonas habitacionales en torno o en industria.

**Artículo 23** en los programas estatales de vivienda y las acciones que se emprenden en esta materia, deberán considerarse elementos ecológicos ambientales, por lo que se promoverá.

- I. El empleo de dispositivos y sistemas de ahorro de agua potable, así como captación, almacenamiento, utilización y reciclaje de aguas pluviales.
- II. El aprovechamiento óptimo de la energía solar, tanto para la iluminación como para el calentamiento.
- III. Los diseños que faciliten la ventilación natural.
- IV. El uso de materiales de construcción apropiados al medio ambiente y a las tradiciones regionales.

## 7.6.-PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO

### **Artículo 69** ventilaciones en cocinas y baños.

Las cocinas y baños deberán tener directamente luz y ventilación por medio de ventanas que den a la vía pública o a patios al exterior, la superficie de las ventanas será cuando menos de un octavo de red de la pieza.  
Se pueden permitir cocinas y baños sin la ventilación antes señaladas, este debidamente ventilado o por medio de medios mecánicos de extracción.

### **Artículo 70** instalaciones de agua.

Todos los edificios destinados a habitaciones están provistas de instalaciones de agua potable que puedan suministrar al día 1150 lts/hab. Si se instalan tinacos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación.

### **Artículo 71** desagües pluviales.

Las aguas pluviales que escurran por los techos o terrazas deberán ser conducidas al drenaje, o ser captados adecuadamente para su posterior utilización de áreas verdes o para aseo en general.

### **Artículo 72** fosas sépticas

Cuando no sea posible hacer uso de la red municipal de drenaje, es obligatorio descargar las aguas negras a una fosa séptica.

### **Artículo 73** instalaciones eléctricas

Las instalaciones eléctricas deberán sujetarse a las disposiciones legales de la materia.

## **7.7.-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO DE MICHOACÁN.**

**Gobierno del estado de Michoacán de Ocampo.  
Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas 1990  
Titulo primero. Disposiciones generales.**

### **Artículo 1 Alcance**

Las disposiciones de este reglamento regirán en el estado, debiendo sujetarse a las mismas todas las obras o instalaciones públicas o privadas que se ejecuten en terreno de propiedad privada o pública, y en las vías publicas, así como el uso de predios construcciones, estructuras, instalaciones y servicios públicos.

### **Titulo segundo vías publicas y otros bienes de uso común y de servicio publico.**

#### **Capitulo VI instalaciones aéreas o subterráneas.**

#### **Artículo 37 Instalaciones para servicios públicos.**

Las instalaciones subterráneas para los servicios públicos de teléfono, alumbrado, semáforos, energía eléctrica, gas y cualquiera otra instalación, deberán localizarse a lo largo de aceras y camellones, cuando se localicen en las aceras deberán quedar alojadas en una zanja de banquetta.

#### **Artículo 213**

En cada dictamen de uso de suelo que se expida se señalaran las condiciones que exigen los planes de desarrollo urbano en materia de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población o cualquier otra. Estas condiciones se transcribieron en la licencia correspondiente.

## **Titulo cuarto. De los procedimientos y medidas de seguridad.**

### **Capitulo I**

Sección primera: constancias y permisos de uso de suelo.

#### **Artículo 211.** Autorización de ubicación.

Se requerirá de tramitar dictamen de uso de suelo para la construcción, adaptación o modificación de edificios o instalaciones o cambio de uso de los mismos, cuando se trate de ubicar las siguientes edificaciones listándose de manera enumerativa más no limitativa ante el municipio e incluirá los aspectos relativos al proceso constructivo y comportamiento para muestreo y ensayos.

Los procedimientos para muestreo y ensayo de calidad de los materiales, deberán ser los que se indican en las normas complementarias de este reglamento de construcciones.

#### **Artículo 145.** Drenaje y subdrenaje

En toda obra vial que vaya hacer pavimentada, deberán resolver en forma satisfactoria los aspectos relativos al drenaje y subdrenaje, antes de proceder a ejecutar los trabajos de pavimentación y deberán cumplir con las normas que la S.C.T. establece.

- a) Conexión domiciliaria para agua potable, deberá seguir las normas establecidas por el comité de Agua Potable y Alcantarillado (COMAPA) y el organismo operador de este servicio.
- b) Aguas residuales y drenaje, deberá seguir las normas establecidas por la Comisión Estatal de Agua.
- c) Toma domiciliaria para introducción de energía eléctrica, solo en los casos en que los conductos eléctricos vayan por el subsuelo de la vía publica, debieron de solicitar la autorización previa de la dirección de obras públicas y las normas técnicas específicas para este caso que marca la autoridad competente.
- d) Todos los demás casos no previstos en este artículo lo resolverá en lo particular la Dirección de Obras Publicas.

**Artículo 48** Norma para las diferentes conexiones a redes municipales.

- I. Todas las edificaciones que tengan la necesidad de tomar algún servicio o conexión que estén contenidas en las vías públicas deberán invariablemente solicitar autorización a la Dirección de Obras Públicas Municipales y cumplir con las diferentes normas que establezcan para cada uno de los casos los responsables de proporcionar el uso y usufructo de estos servicios, dentro de los cuales se encuentran los siguientes casos.

**Sección tercera.** Vía pública de los fraccionamientos y otros derechos de vía.

**Artículo 18.** Concepto.- Para efecto de este reglamento, la vía pública es el espacio inmenso en el área urbana destinado para el uso común y comunicación de interés para urbanos, que por disposición del ayuntamiento, es destinado al libre tránsito de acuerdo a sus facultades y fundamentos en las leyes y reglamentos respectivos a que de hecho este ya destinado a tal uso.

Teniendo como características propias la de servir para la ventilación, iluminación, asoleamiento y paisaje de los edificios milímetros, dando acceso a predios colindantes o conteniendo en ella cualquier instalación de obra o servicio público, dicho espacio está limitado por la superficie engendrada por la generatriz vertical que sigue el alineamiento oficial o el lindero de la vía pública.

c).- Vías públicas procedente de fraccionamientos, todo plano oficial para la construcción de fraccionamientos que se pretende realizar o ejecutar dentro del municipio, deberá estar sancionado previamente por la dirección y autorizado por esta, debiendo cubrir los procedimientos de la ley en la materia. Los terrenos que aparezcan como destinados a vías públicas municipales, estos predios deberán ser registrados por el fraccionador a nombre del ayuntamiento e inscritos en el Registro Público de la Propiedad para los efectos de la cancelación de propiedad particular, debiendo registrarlos la dirección en sus controles de fraccionamientos.

**Artículo 20.** Normas de infraestructura urbana

- I. Instalaciones cercas o subterráneas.
  - a) Instalaciones para servicios públicos todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas.

**Artículo II** Parámetros máximos de intensidad de uso de suelo.

La intensidad de uso de suelo es la superficie que puede ser construida en un lote por lo tanto, cuando un inmueble tiene mayor superficie construida, su capacidad de alojamiento también es mayor y de ello depende el comportamiento de la densidad de población. Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr las condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, es necesario normar la intensidad en el uso del suelo en relación a las densidades propuestas en los planes y programas de desarrollo urbano; para tal efecto a continuación se establecen los siguientes de ocupación del suelo (cos) y utilización del suelo (cus) <sup>50</sup>.

1. El coeficiente de ocupación del suelo es la superficie del lote que puede ser ocupada con construcciones, manteniendo libre de construcción un mínimo los siguientes porcentajes promedio; uso habitacional 20% en vivienda popular, 25% en residencial, 40% en campestre, en uso comercial el 25% y en uso industrial el 35%.

# **VIII.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL PROPUESTA URBANA**

## 8.1-DESCRIPCIÓN

### CRITERIOS GENERALES:

Con el diseño de este conjunto habitacional “Los Azahares”, se pretende mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, adecuar el crecimiento de asentamientos humanos y urbanos, crear mas espacios de desarrollo sustentable, pretendiendo obtener un confort en cada uno de los espacios a desarrollar, a través de una propuesta de planeacion integral. Para comprender el desarrollo de este diseño, se plantea utilizar al máximo los factores del medio físico-ambiental, para su mejor funcionalidad, como es el caso de los vientos dominantes y el río que se encuentra al oeste del terreno, que para prevenir que las casas habitación tenga un clima frío, se propondrá el uso de barrera de árboles.

De acuerdo a las medidas y forma del terreno, la estructura urbana se ordena por el diseño de formas mixtas (reticular y diagonal) y trazo de circulaciones a través de 2 ejes principales, uno longitudinal y otro transversal, integrándose a estos un circuito en donde se encuentran los lotes y las diferentes áreas, con esto se creó puntos base, sobre la forma estructurada, función e imagen de la comunidad y su relación con el medio natural en función del individuo.

Las vialidades se ordenan a partir de la traza pre-existente donde se genera el acceso principal y el deceso sobre la vialidad de la calle Fco. I Madero al Oeste del predio.

El circuito nos permite acceder de manera óptima al área habitacional, área recreativa, áreas verdes, privilegiándose su ubicación para un mejor uso de todos los habitantes, con la finalidad de una convivencia social armoniosa.

El plantante urbano para un óptimo sembrado estará compuesto por las siguientes áreas:

### **1.-Área recreativa y descanso (plaza)**

Punto base: (plaza).- espacios abiertos definidos o enmarcados por edificación, fundamentales en la estructura de de pueblos y ciudades, lugar de encuentro, la animación que genera contribuye, determinadamente a la definición del carácter y la imagen de la comunidad, pueblo o ciudad. Constituyen sitios de reunión y encuentro, permiten paseos y otras actividades recreativas, estimulan la actividad en la edificación circundante, abren el espacio y la perspectiva ante edificios frecuentemente patrimoniales, conjuntamente con la edificación de su entorno conforman nodos de animación y actividad local y el turismo.

Cuenta con una superficie de 1874.25 M<sup>2</sup>, que representa el 13.8 %

### **2.-Área infantil (juegos)**

Área de juegos infantiles para la recreación de los niños, tomando en cuenta que los niños necesitan su propio espacio para un mejor desenvolvimiento en área social.

### **3.-Áreas verdes**

Pulmones para el conjunto habitacional

Cuenta con una superficie total de 4,057.60 M<sup>2</sup>, que representa el 0.98 %

#### **4.-Área comercial**

Por la ubicación del terreno, se propone la área comercial tanto interna como externa para el conjunto habitacional, ya que cuenta con una de las principales carreteras, y así aprovechar para la ubicación de un corredor turístico: estará compuesto por:

- Área gastronómica como: abarrotes y pan que se elabora en la comunidad.
- Área de artesanías, exposición de azahares elaborados en la comunidad.

Cuenta con una superficie de 264.23 M<sup>2</sup>, que representa el 18.98 %

#### **5.-Área vialidades**

Existen dos accesos principales el primero la calle 1 primaria, que cuenta con 12 m de arroyo y de un carril de desaceleración, calle 2 secundaria con 10.5 m de arroyo y un carril de desaceleración, ambas cuentan con las esquinas curvadas para facilitar las vueltas y evitar que sean sumamente forzadas, calle 3 de 8.5 m de arroyo, calle 4, 6 y 7 con 11 m de arroyo y calle 5 con 9 m de arroyo, todas con banquetas de 1.20 m y doble sentido.

Cuenta con una superficie de 4,456.77 M<sup>2</sup>, que representa el 32 %

#### **6.-Propuesta de vivienda**

La arquitectura a utilizar será de estilo regional-vernáculo, en la cual se utilizará los materiales de la región estas viviendas van a hacer de tipo crecimiento progresivo en relación al número de habitantes y recursos económicos, consiguiendo con esto evitar la monotonía en cuanto a imagen y el logro de cuerpos arquitectónicos con movimiento, mejorando la imagen urbana de la comunidad. En cuanto a su diseño de casa habitación tipo esta compuesto por dos plantas arquitectónicas: primer nivel, cochera, áreas verdes, vestíbulo, sala, comedor, escaleras, baño, cocina, patio de servicio y área verde interior; segundo nivel, recamaras, baño; es también apta para un tercer nivel.

Cuenta con una superficie de 13,120.00 M<sup>2</sup>, que representa el 35.60 %

El área habitacional se compone de 7 manzanas, 4 de ellas irregulares que obedecen a la forma del terreno.

El acceso principal del conjunto habitacional se jerarquiza por el sentido de la calle, para controlar la entrada y salida de los vehículos y peatones, para mayor seguridad de los habitantes así como un deceso.

En cuanto a equipamiento urbano se refiere, cuenta con una zona de juegos infantiles, un área de bancas y kiosco para la convivencia y esparcimiento, ubicados en el área recreativa y descanso, área verde de donación y una barrera de árboles.

El mobiliario urbano con el que cuenta el conjunto habitacional se compone de diversos juegos infantiles (columpios, resbaladillas, pasamanos, sube y baja etc.), bancas de herrería y poste de luz tipo farol.

Referente a la infraestructura urbana, cuenta con todos los servicios. Los pavimentos son en todas las vialidades de placas de concreto, y las banquetas también de concreto y con 0.20 cm. de jardín, para permitir la filtración de agua al subsuelo.

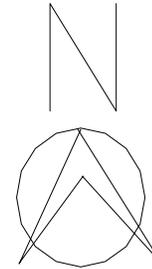
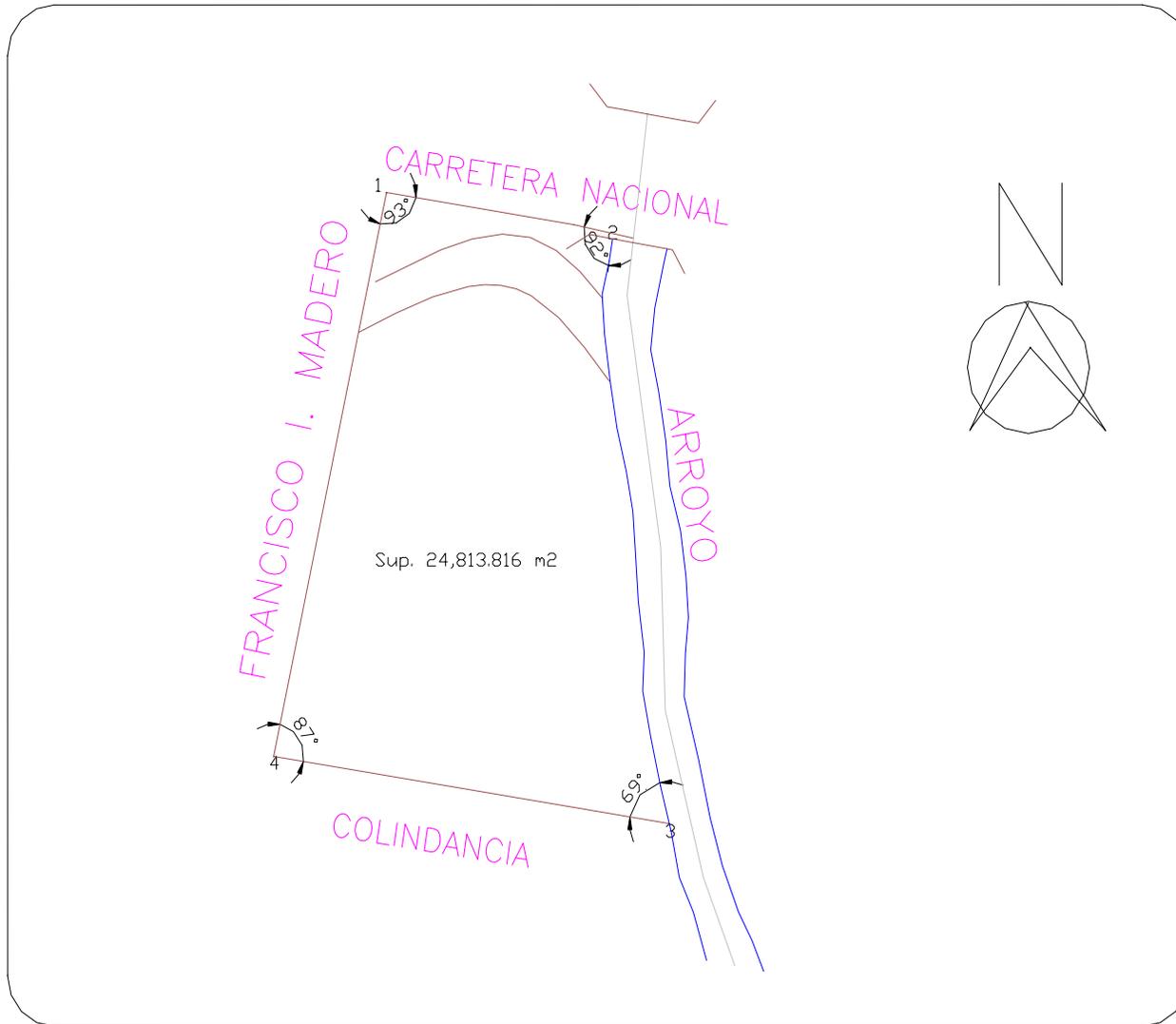
La red de agua potable del conjunto habitacional se conecta a la red municipal, ya que el departamento de oopas asegura el abastecimiento. Tomando en cuenta que el total de lotes es de 82 lotes con un índice de c de 5 hab/viv., lo que nos da una población total de 410 habitantes, con una dotación diaria de 150 lts/hab/día, tenemos que el gasto total diario es de 60,000 lts. La distribución del servicio es por gravedad y la tubería se aloja sobre la banqueta a 1.5 m de lindero del lote; el diámetro de la tubería de la red es de 2 ½” y el conjunto habitacional se conecta con un diámetro de 2”, para luego bajar a 1 ½”, siendo la toma domiciliaria de ½”.

La red de drenaje de este conjunto habitacional pasa por el centro de las vialidades, cuenta con pozos de visita para su limpieza.

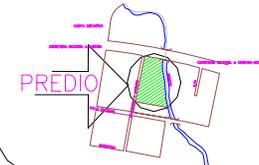
El alumbrado publico con el cual se cuenta se compone de luminarias montadas en poste tubular de 7m de vapor de sodio de 400 watts, con registro para circuito de alumbrado de 25 x 25 cm, a una distancia de centro a centro de 30 m, el circuito de alumbrado es subterráneo entubado en poliducto de 25 mm.

La red de electrificación es subterránea, la cual se encuentra alojada en tubo tipo pesado de pvc de 38 mm. Cuenta con murete de medición tipo paleta para dos servicios.

## 8.2.- PLANIMETRIA URBANA



CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANO TOPOGRAFICO

CUADRO DE CONSTRUCCION

LADOS				
EST	P.V	RUMBO	DIST	VERTICE
1	2	NE 93°	70.25	1
2	3	ND 92°	153.49	2
3	4	SD 69°	122.70	3
4	1	SE 87°	144.40	4

SUP. 24-81-03 Has.

Alumno:

Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:

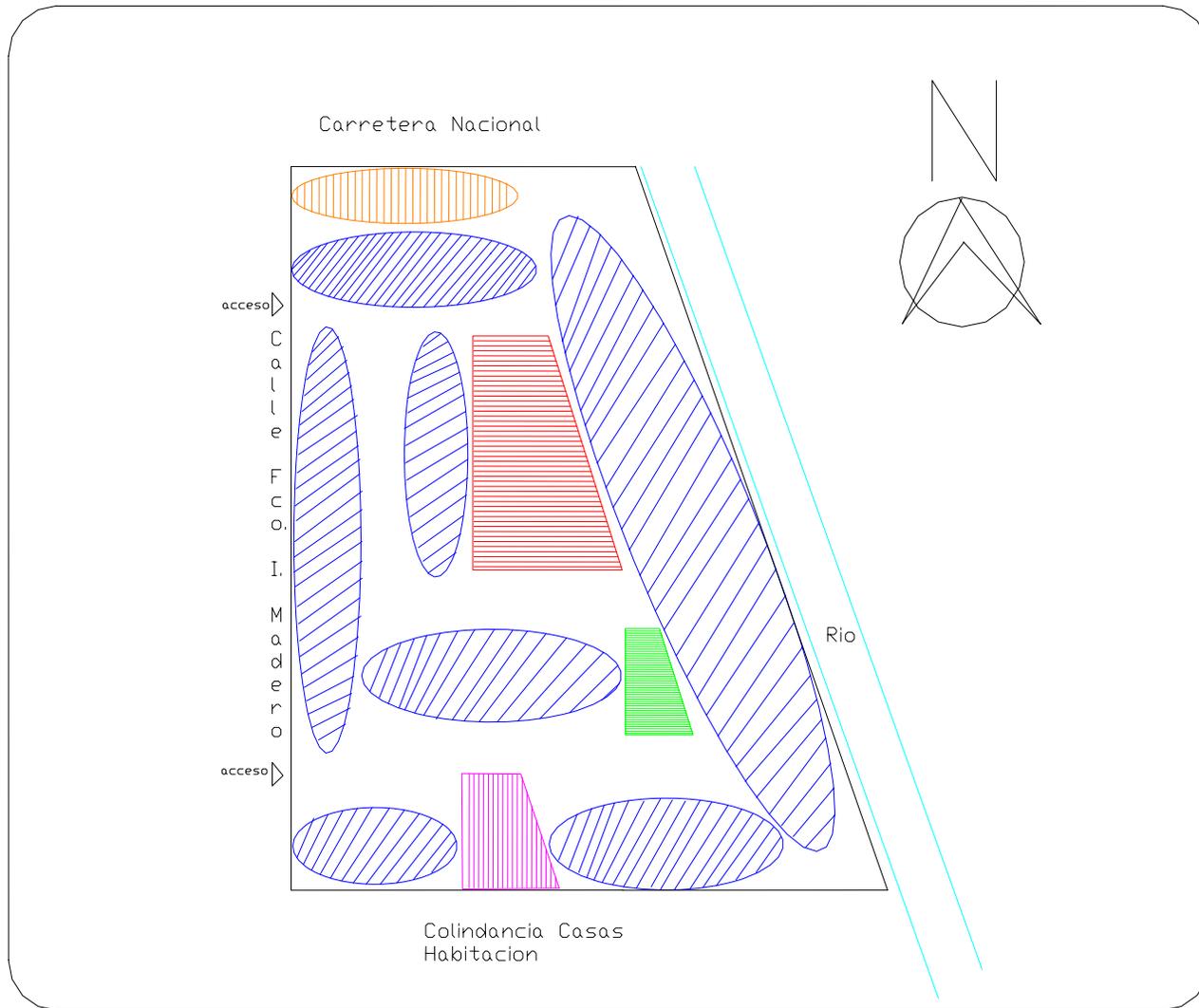
Michoacan

Localidad:

Chilchota

Esc: 1:20 Fecha: 2.3.06





CROQUIS DE LOCALIZACION

PLANO ZONIFICACION

SIMBOLOGIA

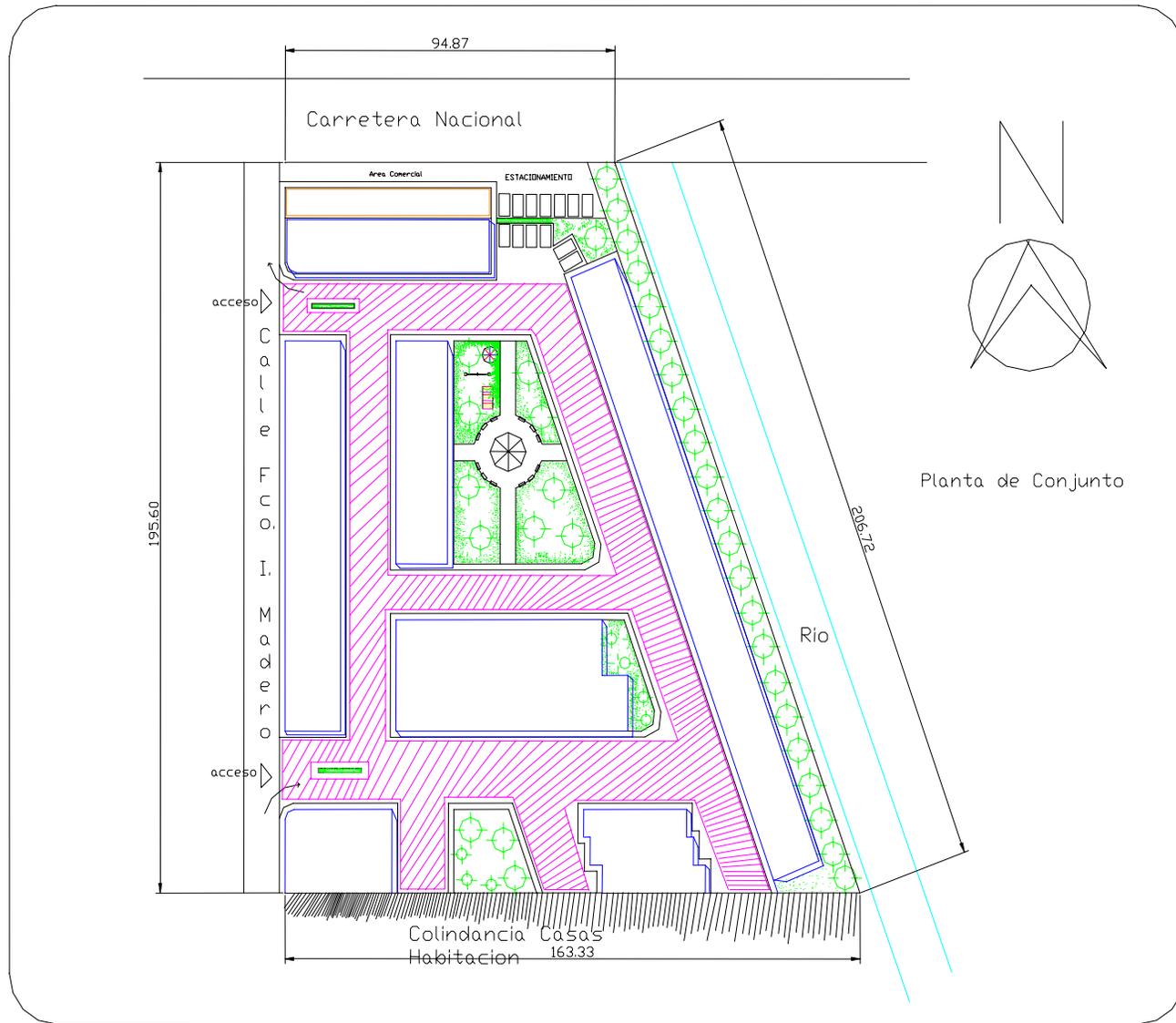
- Areas verdes
- Area habitacional
- Area comercial
- Area de donacion municipal 10%
- Area de donacion estatal 3%

Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Esc: 1400 Fecha: 2.03.06



CROQUIS DE LOCALIZACION

PRECIO

PLANO PLANTA DE CONJUNTO

SIMBOLOGIA

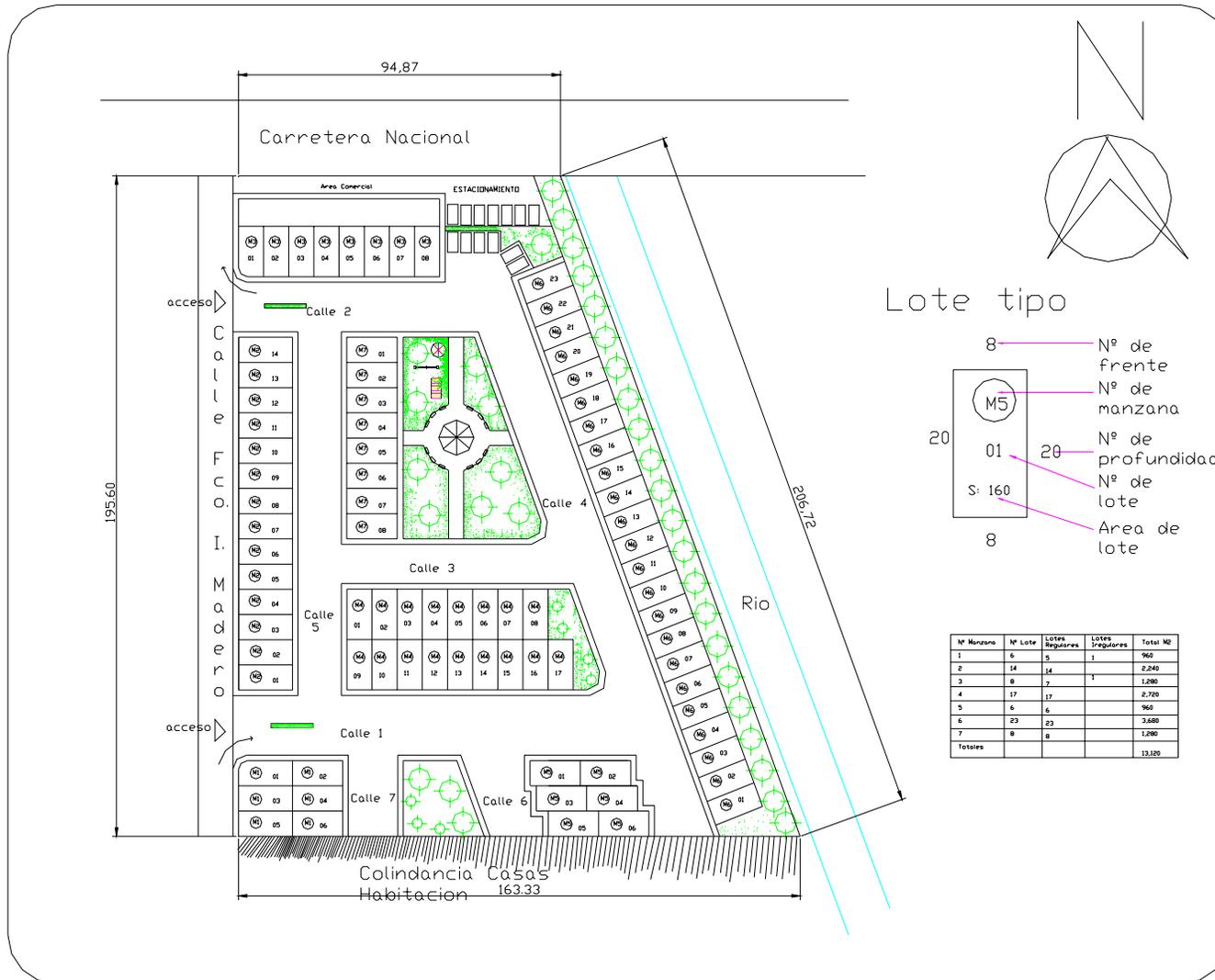
- Vialidades
- Espacios abiertos (plaza)
- Espacios abiertos (juegos infantiles)
- Areas verdes
- Area para habitar
- Area comercial

Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Escala: 1:100 Fecha: 25.11.06



CROQUIS DE LOCALIZACION

PREUDIO

PLANO LOTIFICACION

Simbologia

Area total 24,813.816

Area Habitacional 13,120

Area donacion municipal 7,444.15

Area de donacion estatal 2,481.39

Alumno:

Esperanza Garcia Rodriguez

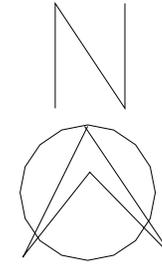
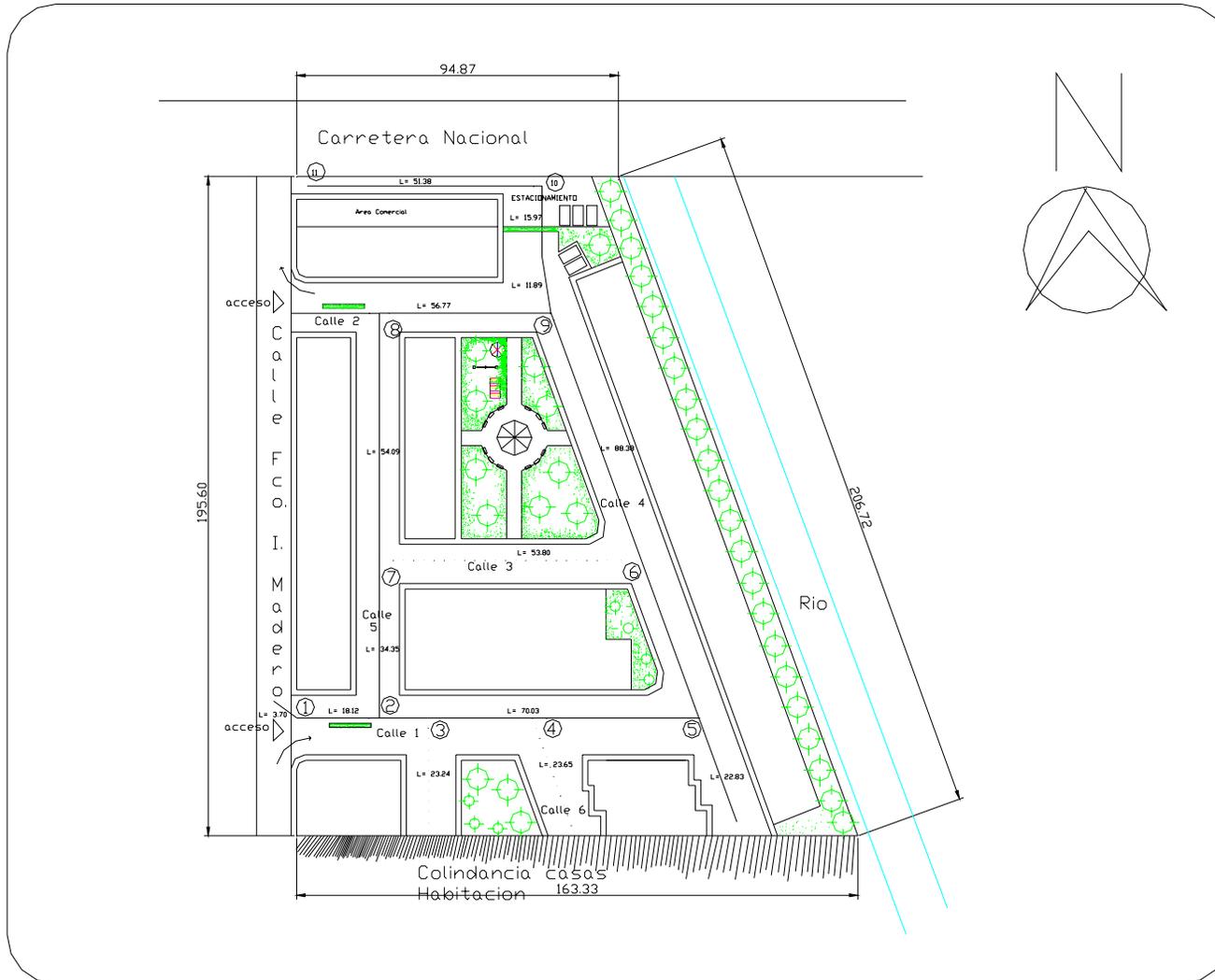
Ubicacion:

Michoacan

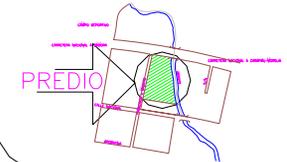
Localidad:

Chilchota

Esc: 1:100 Fecha:203.06



CROQUIS DE LOCALIZACION



PLANO RED HIDRAULICA GENERAL Simbologia

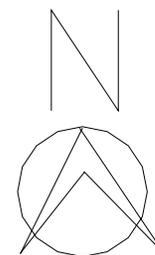
- Tuberia de pvc de 75 mm. (3")
  - ..... Tuberia de pvc de 2 1/2"
  - Valvula de Seccionamiento
  - L= 56.77 Longitud del tramo en metros
  - ⑤ No. de cruceo
- Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez
- Ubicacion:  
Michoacan
- Localidad:  
Chilchota
- Esc: 1:50 Fecha: 2.3.06



# ESPECIFICACIONES

	Cruz de pvc con cople integral tipo anger a simlar de 3' x 3' (75mm x 75mm)
	Tee de pvc con cople integral tipo anger a simlar de 3' x 3' (75mm x 75mm)
	Codo de pvc de 90 con cople integral tipo anger a simlar de 3' x 3' (75mm x 75mm)
	Codo de pvc de 45 con cople integral tipo anger a simlar de 3' x 3' (75mm x 75mm)
	Codo de pvc de 22 con cople integral tipo anger a simlar de 3' x 3' (75mm x 75mm)
	Reduccion campana de pvc de 3' a 2 1/2' 75mm a 83mm
	Reduccion espiga de pvc de 3' a 2 1/2' 75mm a 83mm
	Tapon espiga de pvc con cople integral tipo anger a simlar de 2 1/2' 83mm
	Tapon campana de pvc con cople integral tipo anger a simlar de 2 1/2' 83mm
	Extremidad campana de pvc con cople integral tipo anger a simlar de 2 1/2' 83mm
	Valvula de seccionamiento tipo compuerta unidireccional de 1/2' capaz de resistir una presion de 125 psi.
	Empaque de neopreno para brida de 3' y de 2 1/2' brida de 1/2' capaz de resistir una presion de 125 psi.

DATOS DEL PROYECTO	
No DE LOTES	82
No DE VIVIENDAS	82
No DE HAB. POR LOTE	5 Habs
POBLACION DEL PROYECTO	410 habs
DOTACION	150 lts/hab.
GASTOS:	
MEDIO DIARIO	2.98 l.p.s
MAXIMO DIARIO	3.57 l.p.s
MAXIMO HORARIO	5.36 l.p.s
COEFICIENTE DE VARIACION DIARIA	1.2
COEFICIENTE DE VARIACION HORARIA	1.5
FUENTE DE ABASTECIMIENTO	aguas subterraneeas red municipal
CAPTACION	bombas
CONDUCCION	natural
POTABILIZACION	gravedad
DISTRIBUCION	



CAJAS DE OPERACION DE VALVULAS	
TIPO	CANTIDAD
1	4
9	1
12	1
TOTAL	6

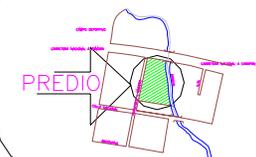
CANTIDADES DE TUBERIA		
DIAMETRO pulg.	TIPO/CLASE	LONGITUD mts.
RED DE DISTRIBUCCION		
3'	P.V.C./RD-26	427.51
2 1/2'	P.V.C./RD-26	100.69
TOTAL		528.20

VOLUMENES DE EXCAVACION				
DIAMETRO pulg.	TIPO/CLASE	EXCAVACION mts. 3.	PLANTILLA APISONADA	RELLENO APISONADO
RED DE DISTRIBUCCION				
3'	P.V.C./RD-26	136.80	13.68	129.40
2 1/2'	P.V.C./RD-26	32.22	3.22	28.02
TOTAL		169.02	16.90	157.42

### NOTAS:

Los materiales a emplear deben ser los especificados por el proyecto, en plano.  
 Las cajas de operacion de valvulas seran de tapa metalica.  
 El relleno se llevara a cabo con material producto de la excavacion y compactado adecuadamente.  
 La plantilla sera con material de banco y/o arena.

### CROQUIS DE LOCALIZACION



### PLANO RED HIDRAULICA GENERAL

Simbologia

- Tuberia de pvc de 75 mm. (3")
- Tuberia de pvc de 2 1/2"
- Valvula de Seccionamiento
- Longitud del tramo en metros
- No. de cruceo
- Alumno: Esperanza Garcia Rodriguez
- Ubicacion: Michoacan
- Localidad: Chilchota
- Esc: 150 Fecha: 2.3.06





**CROQUIS DE LOCALIZACION**

**PLANO ALUMBRADO**

**Simbología**

- +++ Línea de media tensión 13.8kV
- Poste de concreto 11-500
- TRD monofásico para alumbrado 15KVA. aéreo.
- Luminario tipo Express vector con lámpara de 400W VSAP
- Luminario tipo Express vector con lámpara de 400W VSAP. doble

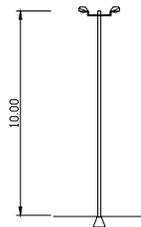
Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicación:  
Michoacán

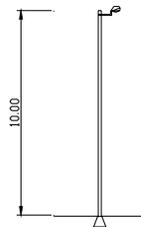
Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:50 Fecha: 2.3.06

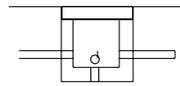
## ESPECIFICACIONES



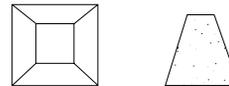
DETALLE POSTE DOBLE BRAZO  
Luminaria doble



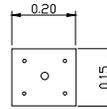
DETALLE POSTE UN BRAZO  
Luminaria sencilla



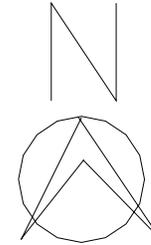
DETALLE DEL REGISTRO



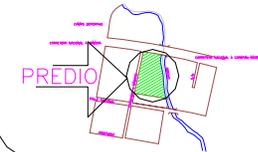
DETALLE BASE DE CONCRETO



DETALLE DE LA PLACA BASE



### CROQUIS DE LOCALIZACION



### PLANO ALUMBRADO

#### Simbología

- ++++ Línea de media tensión 13.8kw
- Poste de concreto 11-500
- TRD monofásico para alumbrado 15KVA. aéreo.
- Luminario tipo Express vector con lámpara de 400W VSAP
- Luminario tipo Express vector con lámpara de 400W VSAP. doble

Alumno:

Esperanza García Rodríguez

Ubicación:

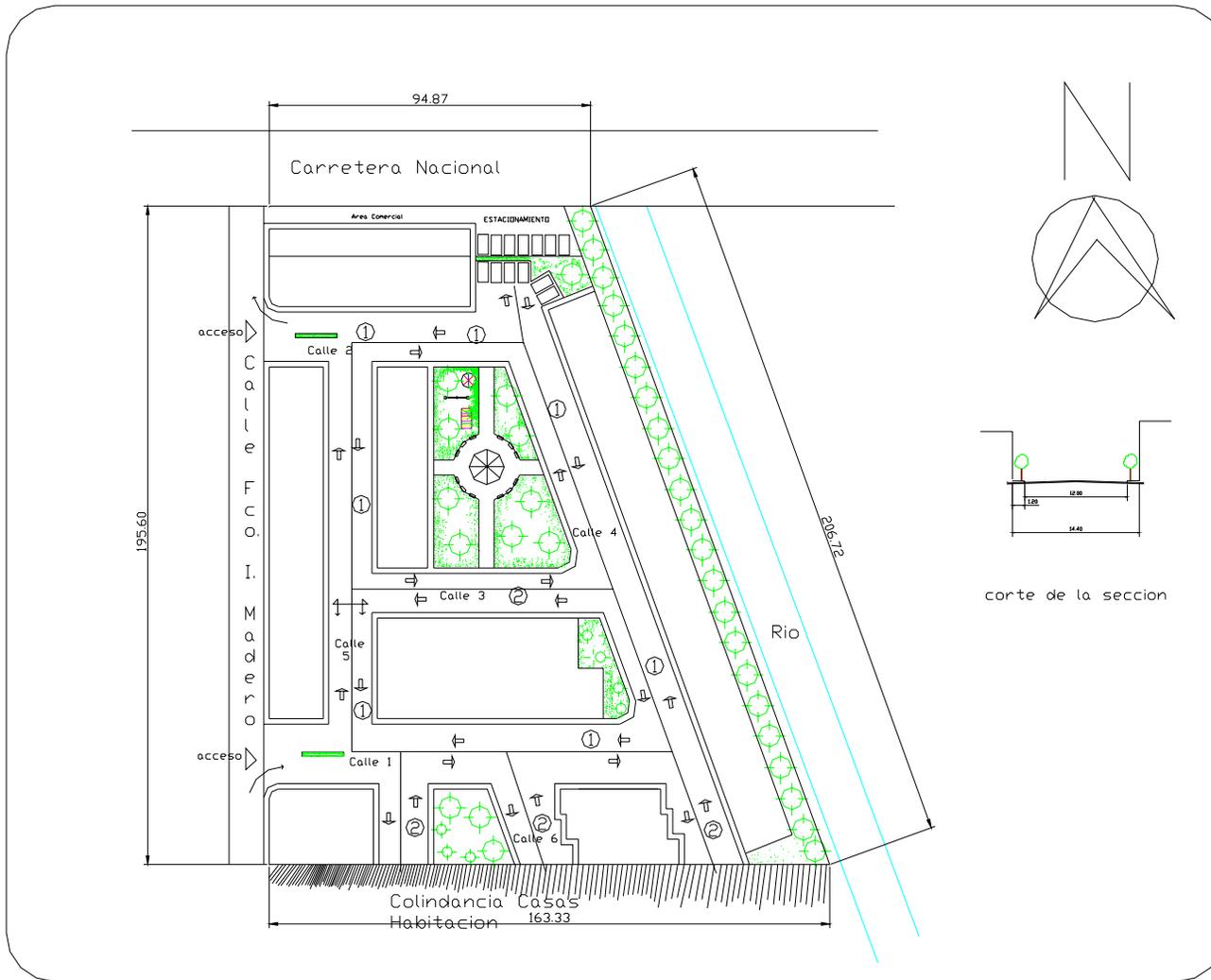
Michoacán

Localidad:

Chilchota

Escala: 1:50 Fecha: 2.3.06





CROQUIS DE LOCALIZACION

PLANO VIALIDAD

Simbologia

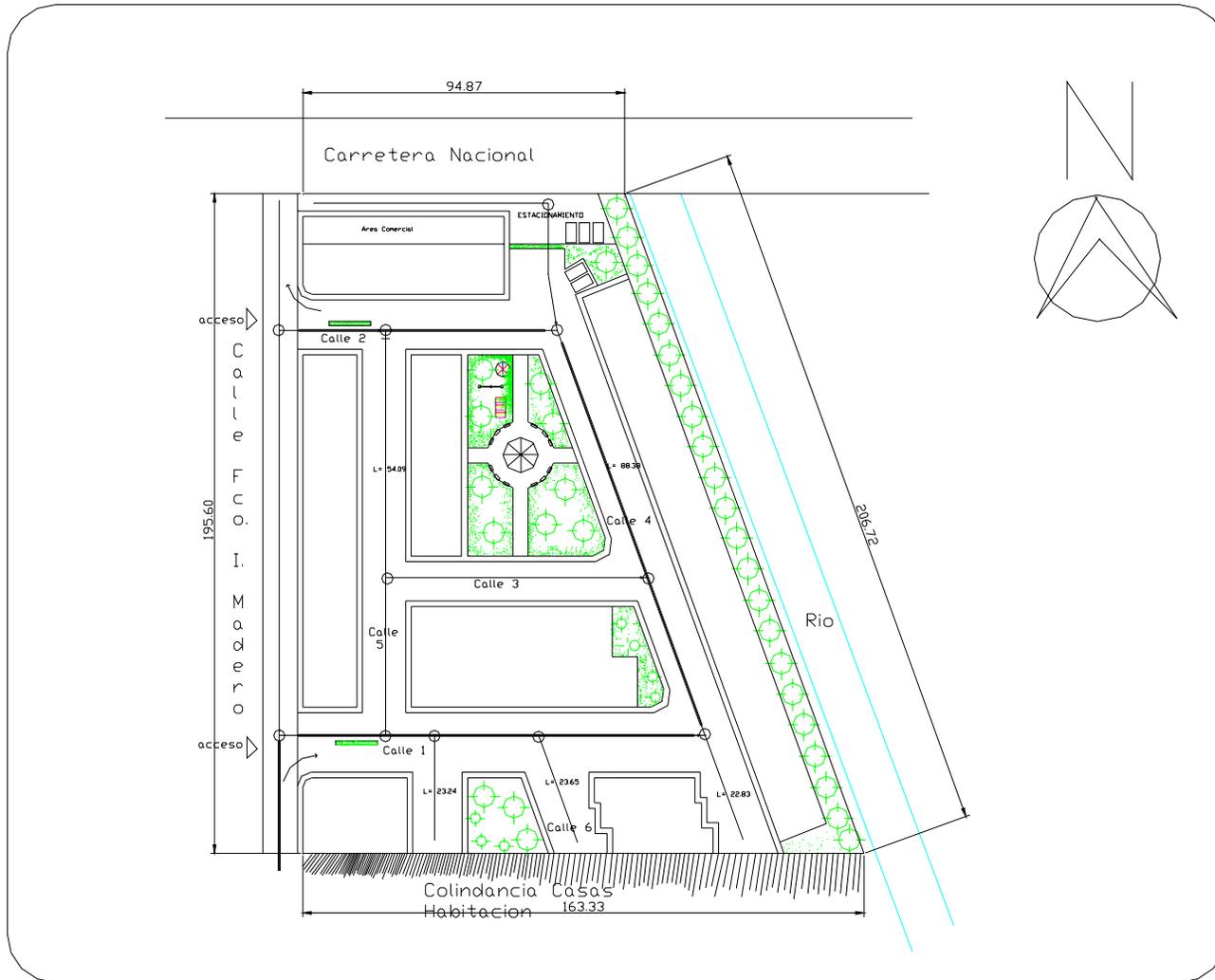
- ⇨ sentido de circulacion
- ⇄ corte de la seccion
- ① vialidad coleccionadora
- ② vialidad secundaria

Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:50 Fecha: 2.3.06



CROQUIS DE LOCALIZACION

PLANO  
ALCANTARILLADO  
SANITARIO

Simbologia

- ≡ Colector
- Atarjea
- └ Cabeza de atarjea
- ⊙ Pozo de visita comun
- ⊙ Pozo de caída adosada

Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicación:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

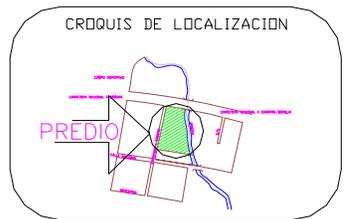
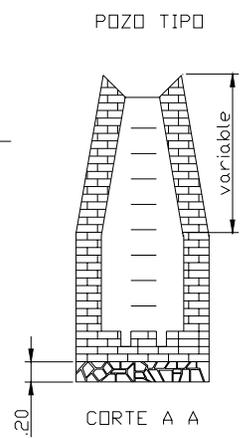
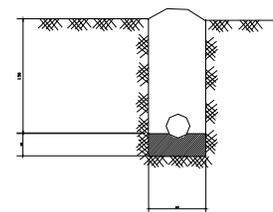
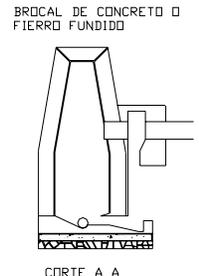
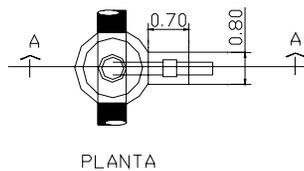
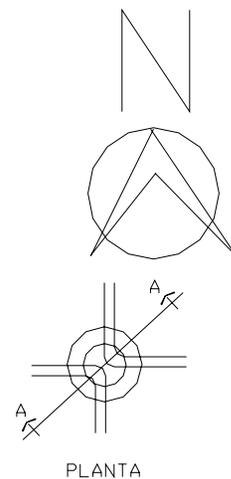
Esc: 1:50 Fecha: 2.3.06

# ESPECIFICACIONES

DATOS DEL PROYECTO	
Poblacion del Fraccionamiento	410 Hab.
Indice de Nacimiento	5 Hab/lotte
No de lotes	82
Dotacion	150 Lts/Hab/dia
Aportacion (80% de la dotacion)	80 Lts/Hab/dia
Sistema	Separado aguas negras
Formulas	Horton y Manning
Naturaleza del sitio devertido	planta de tratamiento
Sistema de eliminacion	Gravedad
Coefficiente de prevision o seguridad	15
Velocidades	
Minimo	0.30m/seg
Maximo	3.00m/seg
Gastos	
Medio	2.30ps
Maximo Instantaneo	2.99ps
Maximo extraordinario	4.49ps

CANTIDADES DE OBRA			
	Excavacion (m <sup>3</sup> )	Piontila (m <sup>3</sup> )	Relieno compactado (m <sup>3</sup> )
Red de Atarjeas	606.17	80.82	525.35
Colector	78.80	10.51	68.30
CANTIDADES DE TUBERIA			
Red de Atarjeas	319.54	Tuberia de concreto de 20 cm de diametro	
Colector	219.27	Tuberia de concreto de 25 cm de diametro	

DIMENSIONES DE LA ZANJA		
DIAMETRO	ANCHO DE LA ZANJA	PROF. DE LA ZANJA
8"	0.75	1.50
10"	0.80	1.50



PLANO  
ALCANTARILLADO  
SANITARIO

Simbologia

- Colector
- Atarjea
- Cabeza de atarjea
- Pozo de visita comun
- Pozo de caida adosada

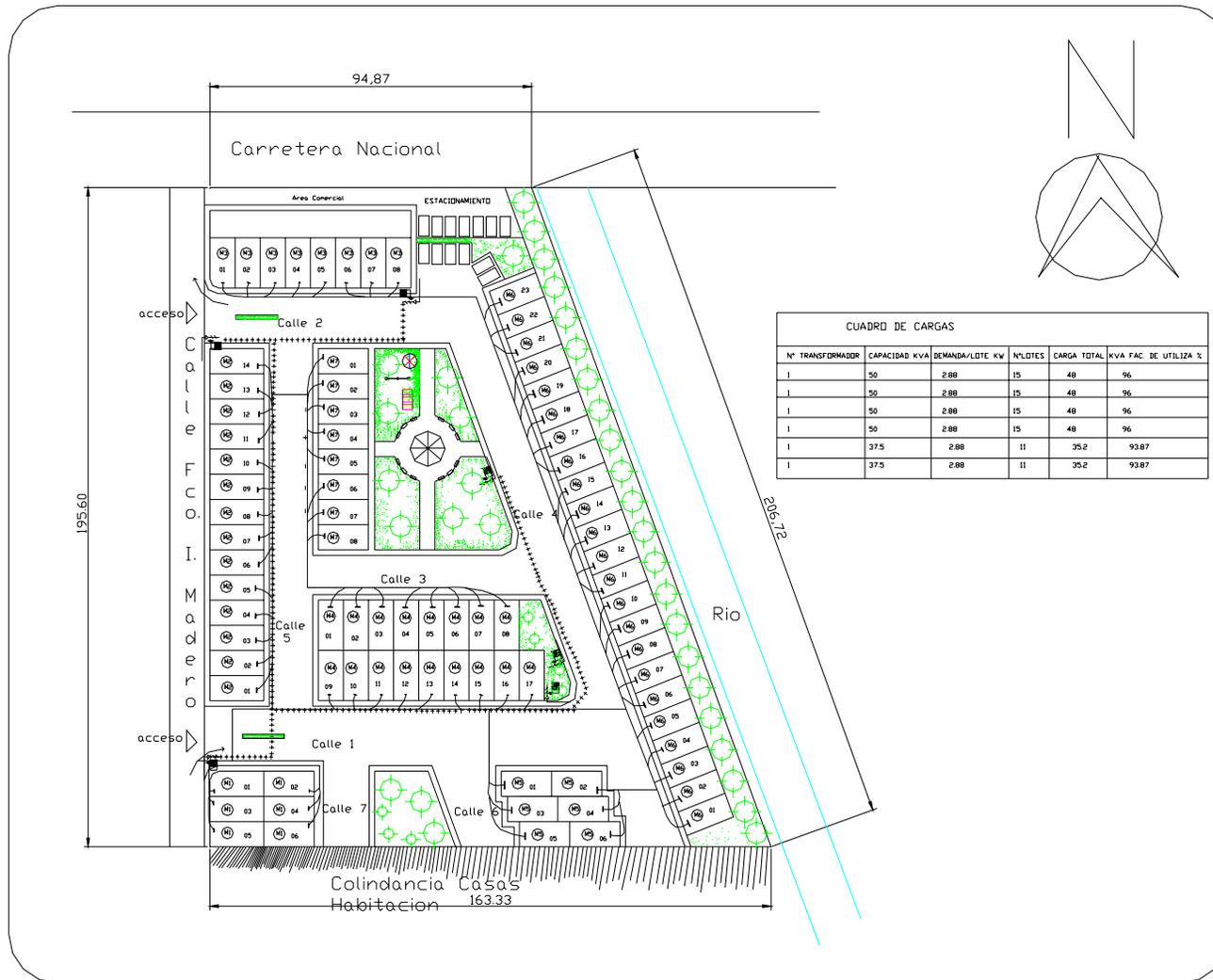
Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Escala: 1:50 Fecha: 2.3.06





CUADRO DE CARGAS

N° TRANSFORMADOR	CAPACIDAD KVA	DEMANDA/LOTE KW	N°LOTES	CARGA TOTAL	KVA FAC. DE UTILIZA %
1	50	2.88	15	48	96
1	50	2.88	15	48	96
1	50	2.88	15	48	96
1	50	2.88	15	48	96
1	37.5	2.88	11	35.2	93.87
1	37.5	2.88	11	35.2	93.87

CROQUIS DE LOCALIZACION

PLANO ELECTRIFICACION  
Simbologia

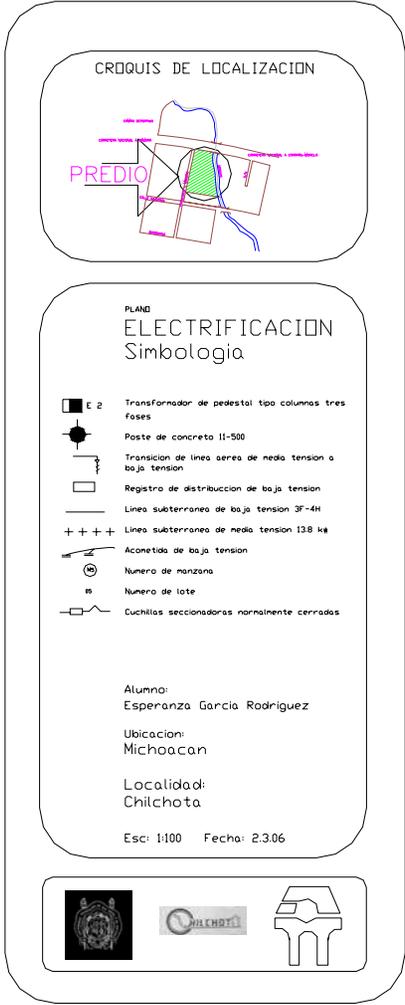
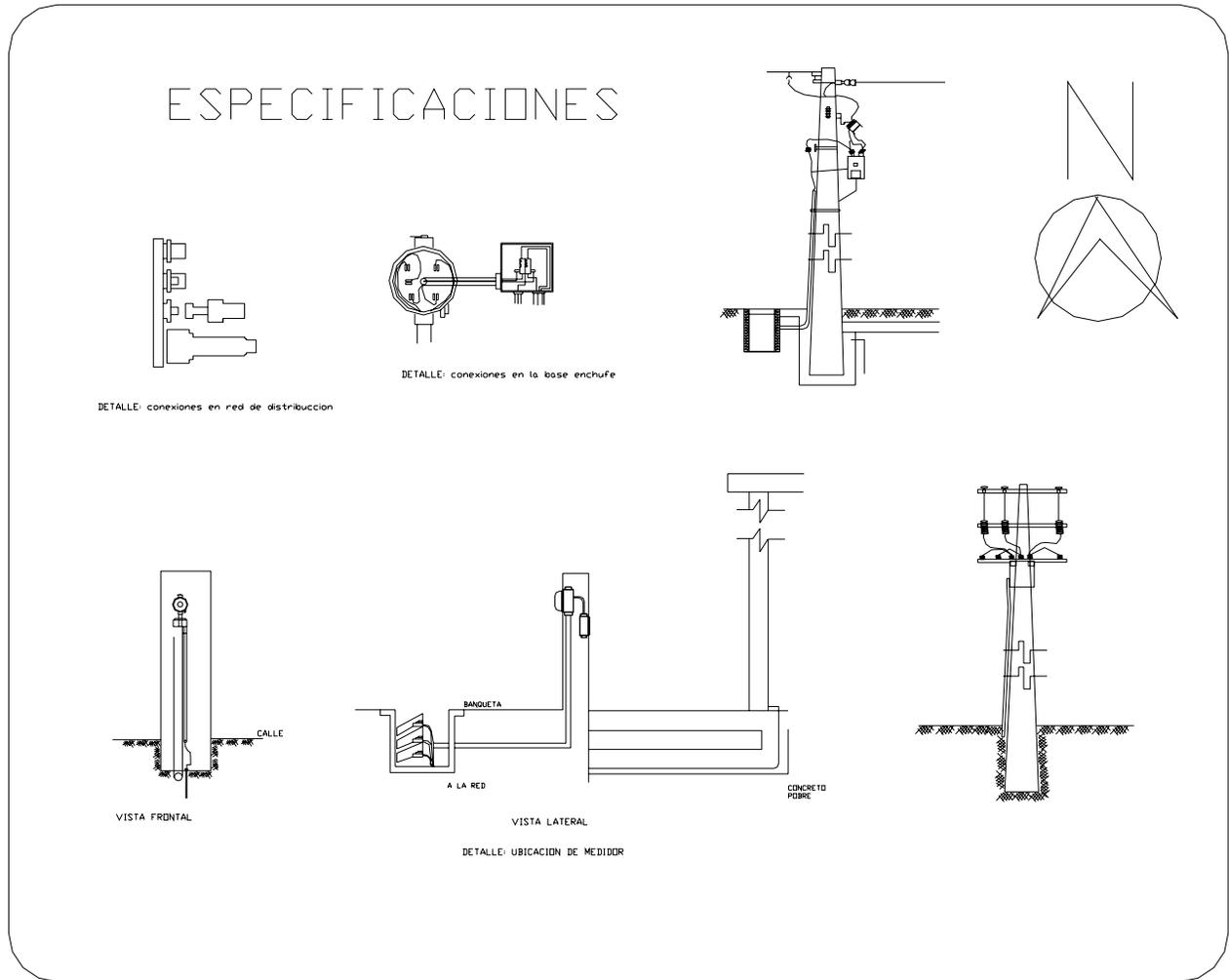
- E 2 Transformador de pedestal tipo columnas tres fases
- Poste de concreto 11-500
- Transicion de linea aerea de media tension a baja tension
- Registro de distribucion de baja tension
- Linea subterranea de baja tension 3F-4H
- +++ Linea subterranea de media tension 138 kv
- Aconetida de baja tension
- ⊙ Numero de manzana
- 15 Numero de lote
- Cuchillos seccionadores normalmente cerrados

Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:100 Fecha: 2.3.06



## **IX.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL PROPUESTA DE VIVIENDA**

## 9.1.- DESCRIPCIÓN

### CRITERIOS GENERALES

La arquitectura a utilizar será de estilo regional-vernácula, en la cual se utilizara los materiales de la región estas viviendas van hacer de tipo crecimiento progresivo en relación al numero de habitantes y recursos económicos, consiguiendo con esto evitar la monotonía en cuanto a imagen y el logro de cuerpos arquitectónicos con movimiento, mejorando la imagen urbana de la comunidad. En cuanto a su diseño de casa habitación tipo esta compuesto por dos plantas arquitectónicas y una planta de azotea, conectados por una circulación vertical, lo cual nos permite lograr una zonificación óptima:

Primer nivel, se compone con la zona publica, cochera, áreas verdes, vestíbulo, sala, comedor, escaleras, baño, cocina, patio de servicio y área verde interior;

Segundo nivel, se encuentra la zona intima, la cual se ordena mediante una sala de estar, la cual funciona como espacio ordenador de las recamaras y baño; es también apta para un tercer nivel.

El programa básico de la vivienda se compone de:

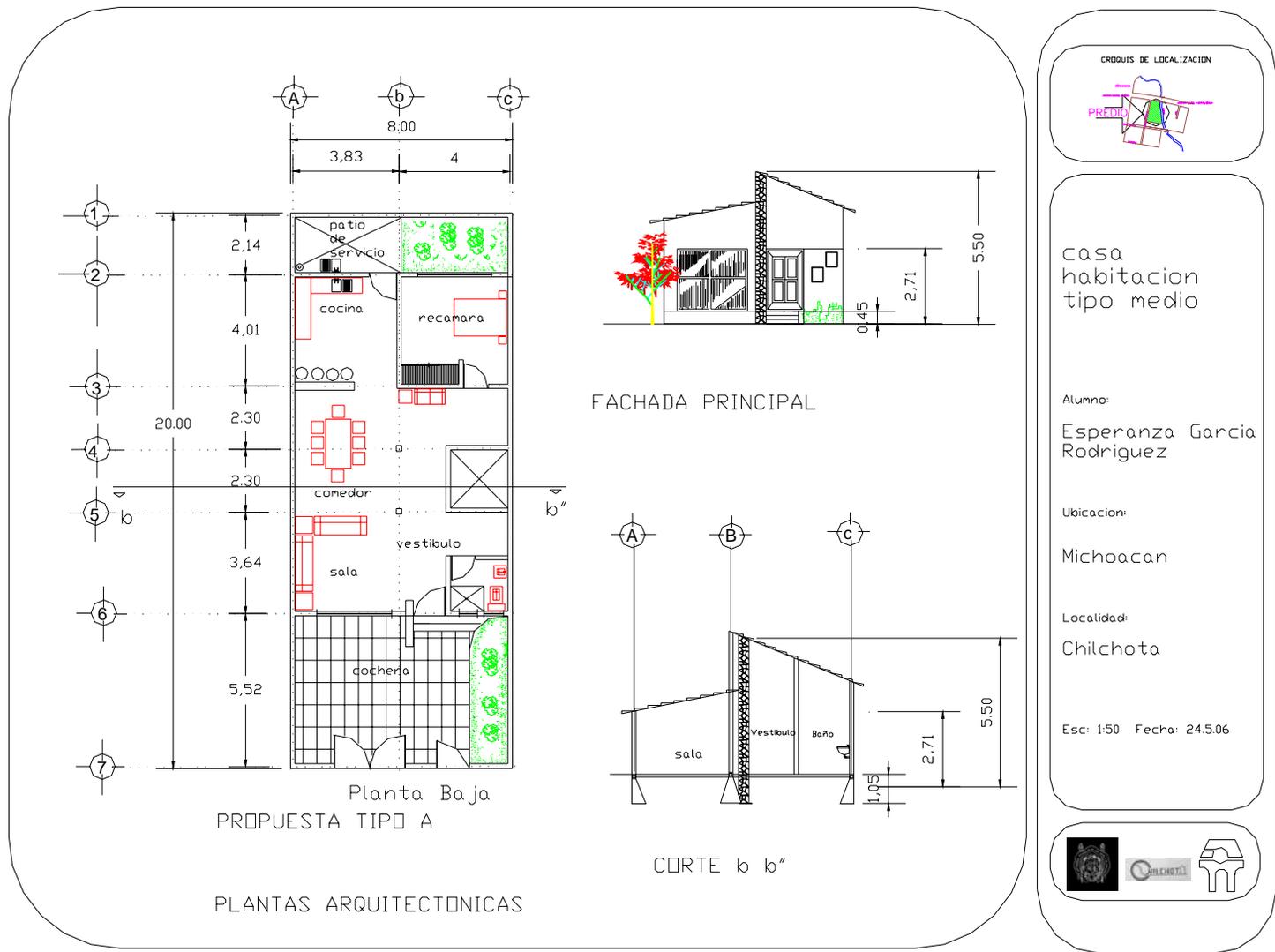
- Zona pública: vestíbulo, sala, comedor
- Zona de Servicios y Aseo: cochera para 1 auto, sanitario, cocina, patio de servicio y escalera.
- Zona íntima: tres recamaras, sala de estar y baño.
- Áreas jardinadas: jardín principal y jardín posterior o trasero.

Arquitectónicamente los espacios están conformados por una geometría simple (cuadrado, círculo, rectángulo) con el uso de volúmenes básicos (cilindro y cubo).

El criterio estructural corresponde básicamente a un entramado regular ortogonal (ángulos rectos tanto vertical como horizontalmente), con un ligero contraste en la circulación vertical que posee una forma semicilíndrica.

En cuanto a color se refiere, todas las viviendas son blancas como color base, pudiendo los habitantes personalizar su vivienda.

## 9.2.- PLANIMETRIA



CRUCES DE LOCALIZACION

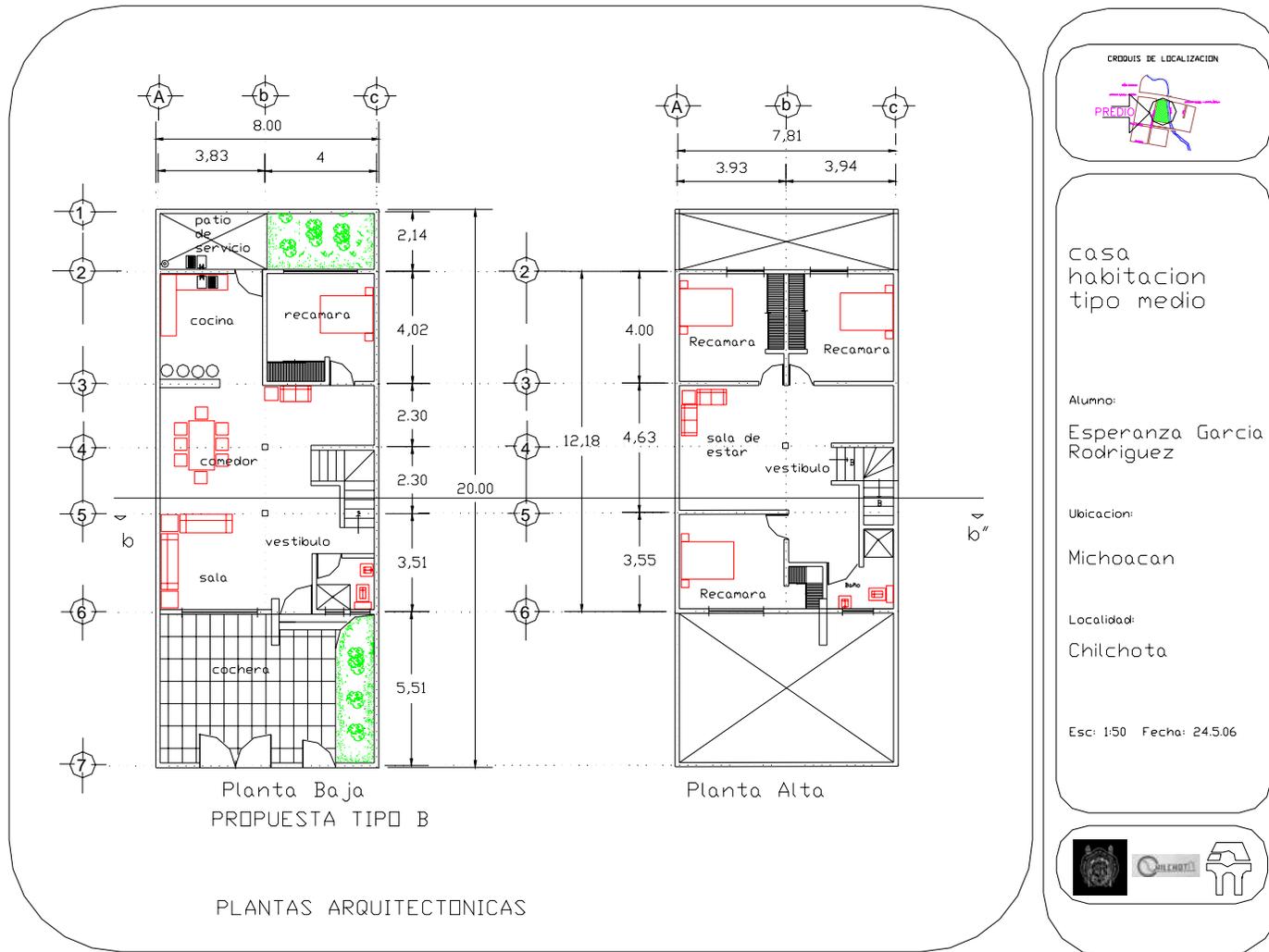
casa habitacion tipo medio

Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

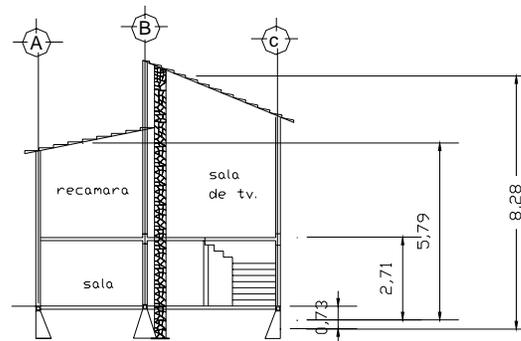
Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:50 Fecha: 24.5.06





FACHADA PRINCIPAL



CORTE b b"

CROQUIS DE LOCALIZACION



casa  
habitacion  
tipo medio

Alumno:

Esperanza García  
Rodríguez

Ubicacion:

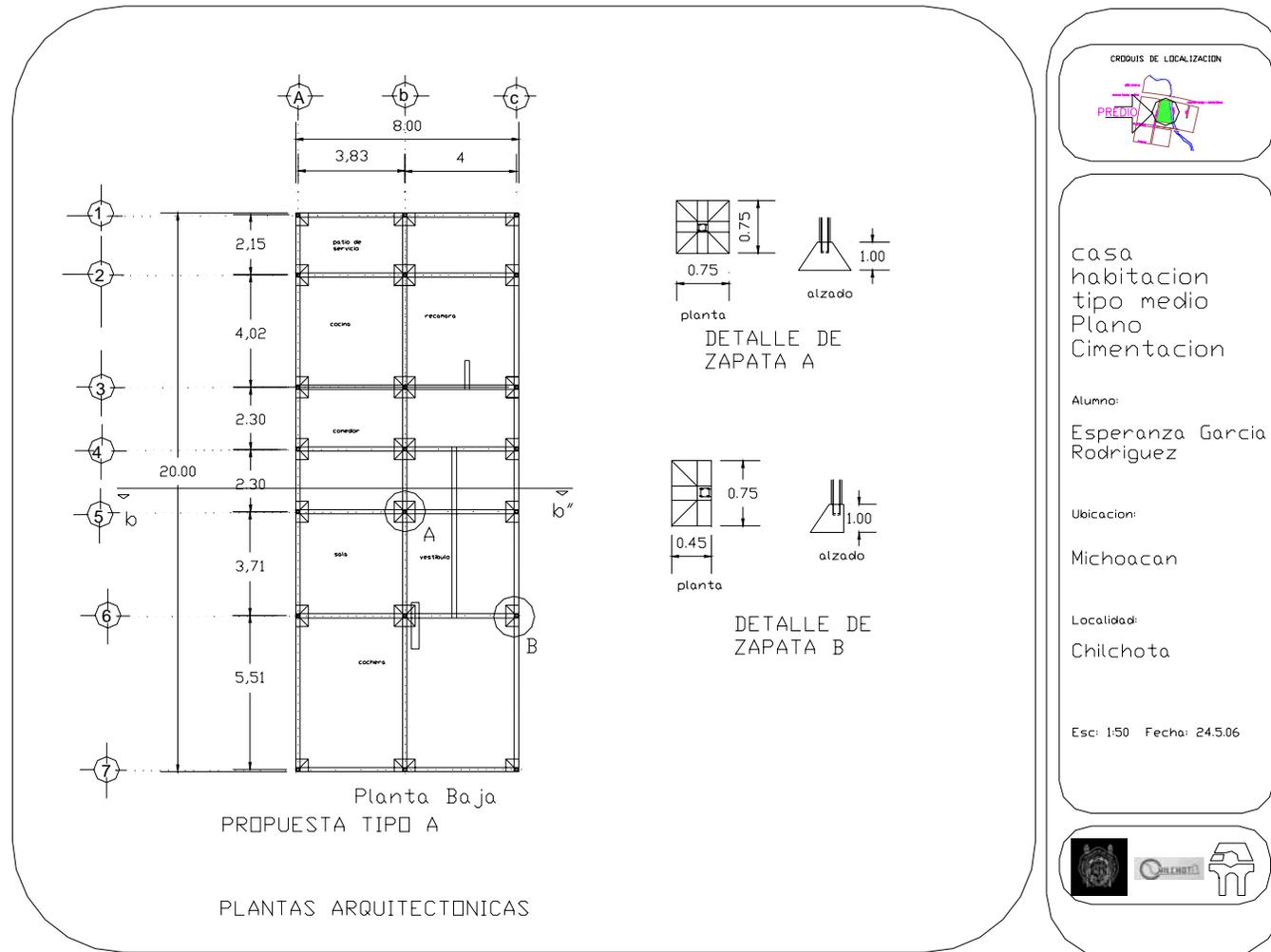
Michoacan

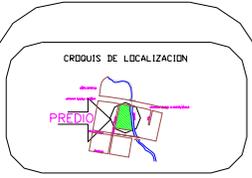
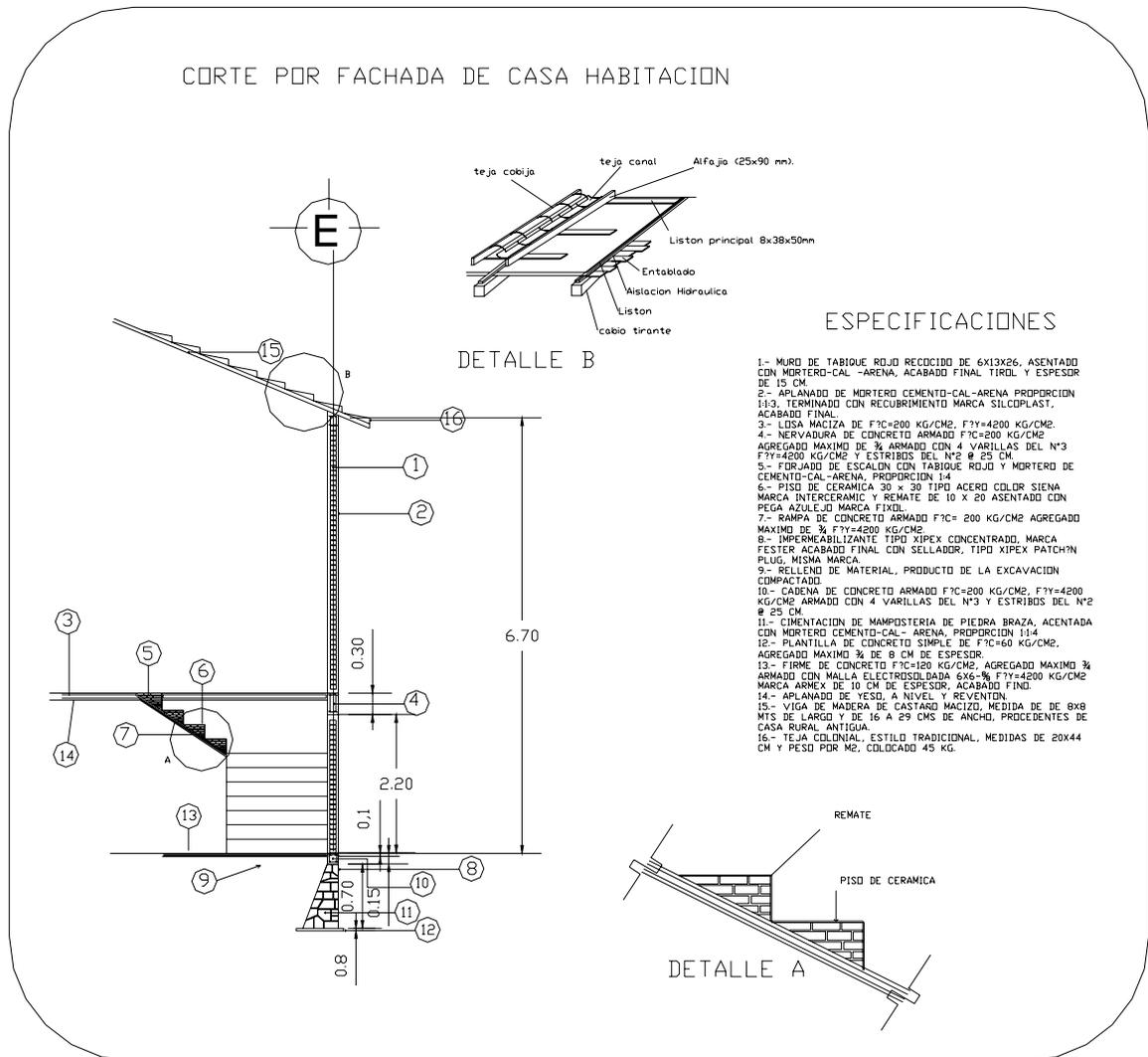
Localidad:

Chilchota

Esc: 150 Fecha: 24.5.06







Corte por fachada de casa habitacion tipo medio

Alumno:  
Esperanza Garcia Rodriguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:100 Fecha: 24.5.06



PERSPECTIVA ACCESO PRINCIPAL <sup>51</sup>



<sup>51</sup> Archivo personal.

PERSPECTIVA SUR <sup>52</sup>



<sup>52</sup> Archivo personal.

PERSPECTIVA 2° ACCESO <sup>53</sup>



<sup>53</sup> Archivo personal.

FACHADAS FRENTE AREA DE PLAZA <sup>54</sup>



<sup>54</sup> Archivo personal.

## **X.- PROYECTO DEL CONJUNTO HABITACIONAL PROPUESTA DE ÁREA COMERCIAL Y ÁREA VERDE**

## 10.1.- DESCRIPCIÓN

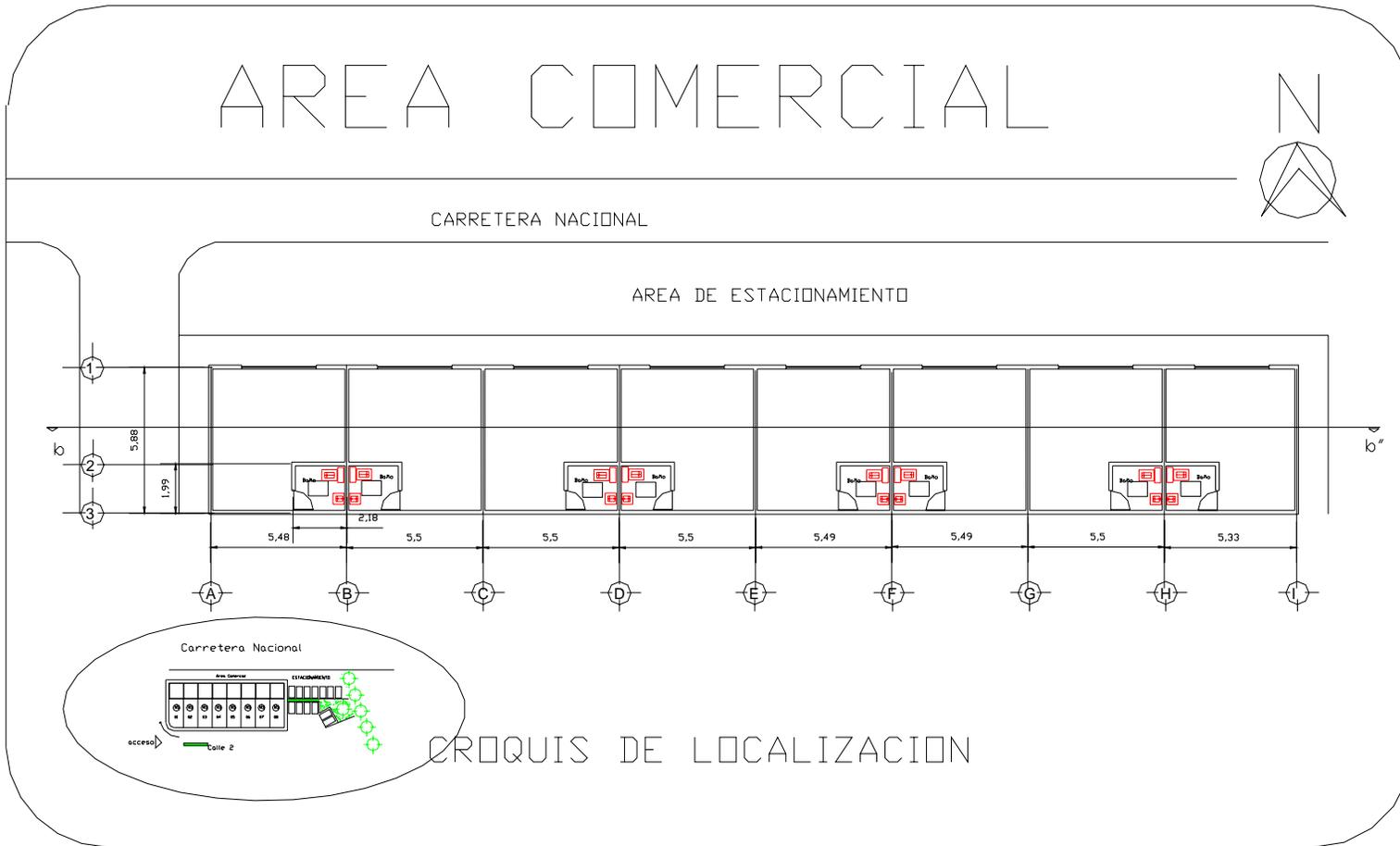
### CRITERIOS GENERALES

El área comercial será de gran utilidad para difundir la artesanía del lugar, se utilizará la arquitectura de estilo regional –vernácula, se utilizarán los materiales de la región.

Se compone de 8 locales comerciales, con servicio de sanitarios, que se localizan al norte del terreno y la carretera principal Zamora – Morelia.

Arquitectónicamente los espacios están compuestos por geometría simple (cuadrado y rectángulo) y volumen básico (cubo).

## 10.2.- PLANIMETRIA



CROQUIS DE LOCALIZACION

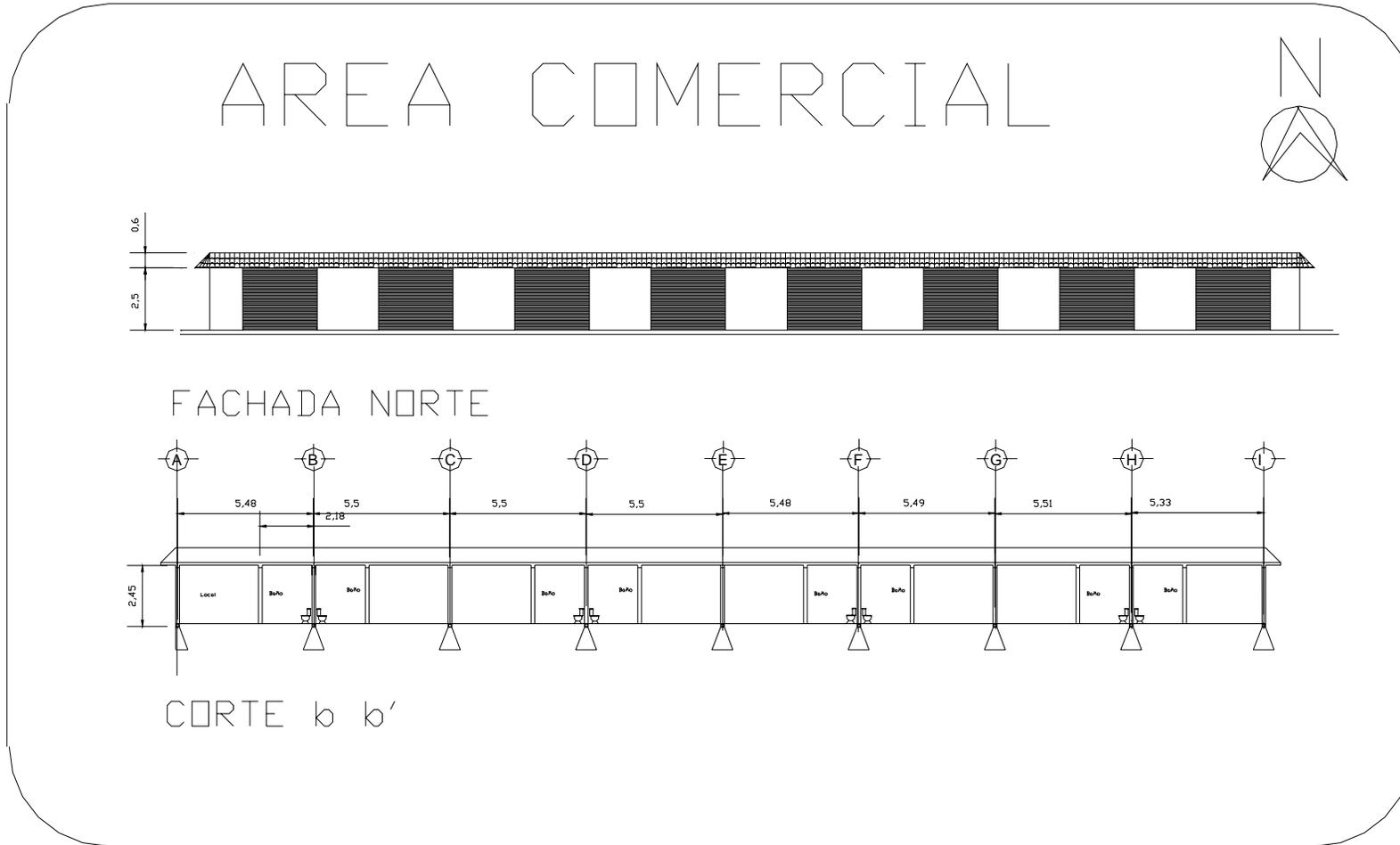
AREA COMERCIAL

Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicación:  
Michoacán

Localidad:  
Chilchota

Escala: 1:50 Fecha: 24.5.06



AREA COMERCIAL

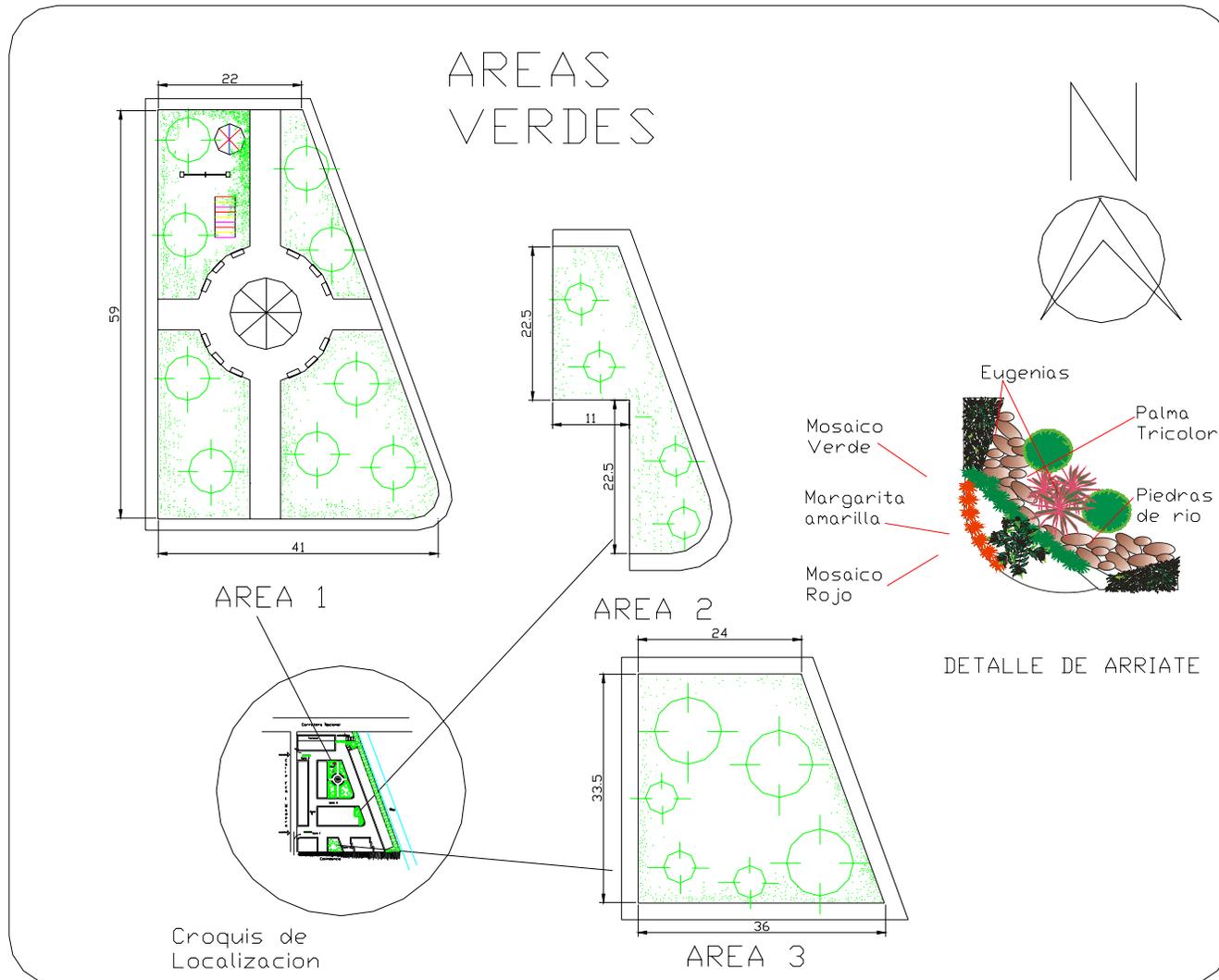
Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicación:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Esc: 1:50 Fecha: 24.5.06





CROQUIS DE LOCALIZACION

PLANO AREAS VERDES

Alumno:  
Esperanza García Rodríguez

Ubicacion:  
Michoacan

Localidad:  
Chilchota

Ese: 150 Fecha: 2.3.06

PERSPECTIVA DE AREA COMERCIAL Y ESTACIONAMIENTO <sup>55</sup>



<sup>55</sup> Archivo personal.

PERSPECTIVA AREA VERDE <sup>56</sup>



<sup>56</sup> Archivo personal.

PERSPECTIVA AEREA DEL CONJUNTO HABITACIONAL <sup>57</sup>



<sup>57</sup> Archivo personal.

## **XI.-ANÁLISIS FINANCIERO**

## 11.1.- PRESUPUESTO.

### COSTO DEL TERRENO.

- AREA TOTAL VENDIBLE: 24,813.816 M<sup>2</sup>  
(Habitacional y Comercial)
- VALOR TOTAL DEL PREDIO \$ 159,800.98  
(Costo sobre Área Total urbanizada)
- COSTO POR METRO CUADRADO \$ 644.00  
(Valor Catastral <sup>58</sup>)
- VALOR DEL LOTE PROMEDIO SIN URBANIZAR:  
(Lote promedio 160 M2 x 644.00) \$ 103,040.00
- COSTO DE URBANIZACION

Concepto	Cantidad	Unidad	Precio unitario	TOTAL
Terrecerías	4,140.20	M <sup>2</sup>	142.13	588446.63
Alcantarillado y drenaje	719.78	M	375.42	270219.81
Agua potable (obra civil)	722.78	M	174.37	126031.15
Alumbrado y Electrificación	748.68	M	877.90	637266.17
Pavimentos	4,140.20	M <sup>2</sup>	211.63	876190.53
Jardinería	3,250	M <sup>2</sup>	122.91	399457.5

- TOTAL DE URBANIZACION: \$ 2,917 611.80

<sup>58</sup> Dirección de Catastro, Morelia Michoacán.

### COSTO DE EDIFICACION.

- PROPUESTA DE CASA TIPO \$ 409,252.80  
(96 M<sup>2</sup> X \$ 4,263.05 <sup>59</sup>)
- VALOR DEL PREDIO \$ 159,800.98
- URBANIZACION \$ 2,917611.80
- TOTAL 1 \$ 30,77412.80  
(Valor del predio + urbanización)
- SUPERFICIE TOTAL VENDIBLE
- VALOR DEL M<sup>2</sup> URBANIZADO \$ 124.02  
(Valor obtenido de \$ 30,77412.80/24813.816)
- VALOR DE LOTE PROMEDIO URBANIZADO \$19,843.20  
(Valor obtenido de \$ 124.02 X 160 M<sup>2</sup>)
- VALOR DE CASA HABITACION  
Propuesta de casa tipo + terreno \$ 429,096.00  
( \$ 409,252.80 + \$ 19,843.20 )

<sup>59</sup> Costos parametritos, ciudad de México, 01 de Enero de 2006.

## 11.2.-SISTEMA DE FINANCIAMIENTO.

### CONAFOVI

La Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda, Conafovi, es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Desarrollo Social, Sedesol, creado por el Presidente de la República, el 26 de Julio de 2001.

Tiene como responsabilidad diseñar, promover, dirigir y coordinar la política nacional de vivienda del Gobierno Federal, a fin de garantizar el acceso a una vivienda digna a las familias mexicanas y a contribuir al desarrollo social económico del país, al aprovechar el efecto multiplicador que ejerce sobre la planta productiva y el empleo.<sup>60</sup>

#### Esquemas de financiamiento:

#### INFONAVIT

		<b>INFONAVIT CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA INFORMACION SUJETA A CAMBIOS</b>				
CONCEPTO		Subastas. (financiamiento para la construcción de conjuntos habitacionales de INFONAVIT LINEA 1)	Adquisición de vivienda. ( a terceras personas, empresas constructoras o particulares) LINEA II	Construcción en terreno propio LINEA III	Reparación, ampliación o mejoras a la vivienda propiedad del trabajador LINEA IV	Pago de pasivos adquiridos por los conceptos anteriores LINEA V
<b>CRITERIOS DE ACREDITACION Y SISTEMAS DE PUNTUACION</b>		<b>INFONAVIT</b> solo otorgara créditos a los trabajadores que sean titulares de depósitos constituidos a su favor en el propio instituto (subcuentas de vivienda) y que no hayan recibido apoyos financieros del INFONAVIT.				
		Tabla edad- salario				
		Bimestres de cotización. Si el numero de bimestres cotizados es menor a 12, 2 puntos por bimestre de aportación. Si el numero de bimestres cotizados continuos es mayor o igual a 12, 4 puntos por bimestre de aportación, con un máximo de 48 puntos.				
		Antigüedad en el empleo actual. Si los bimestres de antigüedad en el empleo actual es menor a 6, 2 puntos por bimestre. Si los bimestres de antigüedad en el empleo actual es mayor o igual a 6, 8 puntos por bimestre, con un máximo de 48 puntos.				
		Saldo de la subcuenta de vivienda. 5 puntos por cada salario mensual del trabajador comprendido en el saldo de la subcuenta de vivienda (incluye fracciones decimales del salario), hasta un máximo de 25 puntos.				
	Cuenta Ahorro INFONAVIT	Monto de crédito no utilizado. Si el saldo de la subcuenta de vivienda se destina a disminuir el monto de crédito, 7 puntos por cada salario mensual completo del trabajador comprendido en el saldo de subcuenta de vivienda, hasta un máximo de 42 puntos.				
	Crédito Económico/ Vivienda Económica	Es una cuenta de ahorro que garantiza el acceso directo al crédito INFONAVIT. Se debe abrir una Cuenta Ahorro en cualquier sucursal del Banco Nacional del Ahorro y Servicios Financieros (BANSEFI) y ahorrar al equivalente al 15% del monto máximo de crédito al que se tiene derecho. No se debe haber obtenido previamente un crédito y no estar participando actualmente en otro proceso de selección del INFONAVIT.				
	Crédito Tradicional Bajo Ingreso	Dirigido a trabajadores derechohabientes con ingresos hasta de 3.9 vsm para adquirir una vivienda con precio máximo de 117.0631 vsmmdf.				
		Dirigido a trabajadores con ingresos inferiores a 4 vsm, que deseen adquirir una vivienda con valor superior a los 117.0631 vsmmdf.				

<sup>60</sup> www.conafovi.gob.mx

ALTERNATIVAS DE CREDITO	Crédito Tradicional	Dirigido a trabajadores con ingresos entre 4 y 10.9 vsm para la adquisición de vivienda con valor superior a los 117.0631 vsmmdf y de no mas de 300 vsmmdf en provincia y 350 vsmmdf en el DF.			
	Cofinanciamiento	Dirigido a trabajadores con ingresos de entre 4 y 7 vsm, para la adquisición de una vivienda tradicional. El esquema comprende una mezcla de recursos (10% el trabajador, proveniente de la subcuenta de vivienda; 15% el INFONAVIT, pagadero con las aportaciones patronales; y 75% con recursos del banco o sofol de la preferencia del derechohabiente), para la adquisición de una vivienda de valor máximo de 350 vsmmdf a nivel nacional.			
	Apoyo INFONAVIT	Dirigido a trabajadores con ingresos superiores a los 11 vsm, para la adquisición de una vivienda de valor máximo de 1,230 vsmmdf; los recursos provienen de la institución financiera de la elección del trabajador, y el saldo de la subcuenta de vivienda queda como garantía en caso de pérdida de la relación laboral; la aportación patronal va directamente al pago de capital.			
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Aplicación del SAR	La suma total por concepto de crédito mas el saldo de una subcuenta de vivienda a un trabajador con ingresos hasta de 10 vsm, sera la cantidad máxima de 210 vsm; si el ingreso es superior a 10 vsm, la suma total podrá ser hasta 220 vsm.			
	Pagos anticipados	El trabajador acreditado podrá, en cualquier tiempo, efectuar pagos anticipados a cuenta del principal durante la vigencia del crédito.			
	Plazo para ejercer el crédito	A partir de la obtención de la carta de asignación del crédito la cual estará respaldada con los recursos financieros suficientes para el ejercicio del mismo y tendrá una vigencia de 120 días naturales.			
	Monto máximo	180 vsmmdf			
	Interés	Del 4 al 9% sobre saldos insolutos, dependiendo del sueldo del trabajador.			
	Porcentaje de crédito otorgado	100%	100%	El que resulte menor de 100% del monto máximo de crédito al que tiene derecho el trabajador o el 100% del valor de edificación de la vivienda	100%
	Derecho a recibir crédito	Por una sola vez			
	Seguro de daños	El costo del seguro quedara a cargo del instituto			
	Gastos de Administración	Del monto del crédito se descontara el 5% por concepto de gastos de titulación, financieros y de operación del propio crédito.			
	Afectación Salarial	El descuento máximo para los trabajadores que reciban un salario mínimo, será del 20%, para salarios. Mayores será de 25 %			
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA A ADQUIRIR	Características	Deberá ser cómoda e higiénica y estar ubicada en zonas que cuenten con infraestructura urbana y deberá tener una vida útil probable de 30 años, a partir del otorgamiento del crédito.			
	Precio máximo	El valor máximo de la vivienda para la aplicación del crédito es de 300 vsmmdf, el cual puede ampliarse hasta 350 vsmmdf en el Distrito Federal y otras localidades que determine el consejo de Administración del INFONAVIT.	N/A	N/A	N/A

**FOVISSSTE**

Cuadro 11 <sup>61</sup>

FOVISSSTE CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA INFORMACION SUJETA A CAMBIOS							
CONCEPTO		Adquisición a terceros	Construcción en terreno propio	Ampliación	Reparación y mejoras	Pago de enganche y gastos de escrituración	Redención de pasivos
CRITERIOS DE ACREDITACION Y SISTEMAS DE PUNTUACION	Antigüedad	Haber cotizado en FOVISSSTE al menos 9 bimestres. Se asignara un punto por cada bimestre completo laborado y cotizado al fondo de la vivienda (mínimo 9 máximo 180)					
	Familiares derecho habientes	Se asignara un punto por cada familiar derecho habiente del solicitante. (como máximo 2 familiares)					
	Porcentaje del crédito efectivamente solicitado	Se asignara un punto por cada unidad porcentual en que el crédito solicitado sea menor al monto máximo al que pueda acceder el derecho habiente.					
	Puntuación requerida	La mínima puntuación para calificar es de 9 puntos					
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Monto mínimo (vsmdmf)	64	64	21	21	25	64
	Monto máximo (vsmdmf)	341	341	114	114	25	341
	Porcentaje de crédito otorgado	100%	100%	30%	30%	15% del valor de avalúo de la vivienda	100%
	Plazo de amortización	Máximo 30 años (720 quincenas de pagos efectivos)					
	Interés	Del 4 % al 6% sobre saldos insolutos, dependiendo del ingreso del trabajador.					
	Derecho a recibir crédito	Por una sola vez					
	Seguro	Seguro de daños corre por cuenta del trabajador y deberá mantenerse vigente mientras exista saldo. El seguro de vida quedara a cargo del FOVISSSTE.					
Aplicación de la subcuenta del fondo de la vivienda del SAR	Al recibir el crédito el saldo de la subcuenta de vivienda se aplicara al crédito, durante la vigencia del mismo se aplicara para reducir el saldo insoluto						

<sup>61</sup> [www..conafovi.gob.mx](http://www.conafovi.gob.mx)

<b>FOVISSSTE</b>							
CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA							
INFORMACION SUJETA A CAMBIOS							
CONCEPTO		Adquisición a terceros	Construcción en terreno propio	Ampliación	Reparación y mejoras	Pago de enganche y gastos de escrituración	Redención de pasivos
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Unidad de denominación del crédito	En veces el salario mínimo mensual general vigente en el Distrito Federal. (vsmmdf)					
	Pagos anticipados	Se aplicaran a reducir el saldo insoluto del crédito con fecha del día siguiente en que se realizo y tendrá efecto a partir del mes siguiente en que se realice.					
	Plazos para ejercer el crédito	3 meses a partir de la obtención del crédito y una prórroga por otros 3 meses.					
CARACTERISTICAS DEL PAGO	Afectación salarial	Descuento del 30% al sueldo básico del trabajador.					
CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA A ADQUIRIR	Características generales	Preferentemente debe ser de tipo considerada como interés social. Cómoda e higiénica. Contara como mínimo, con los servicios de agua potable, energía eléctrica, drenaje o en su defecto, fosa séptica. Deberá de ser de uso habitacional.					
	Antigüedad	Una vida útil mínima probable de 30 años, contados a partir del otorgamiento del crédito.					

<sup>61</sup> [www.conafovi.gob.mx](http://www.conafovi.gob.mx)

**FONHAPO**

**Cuadro 12** <sup>62</sup>

<b>FONHAPO</b>					
<b>CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA</b>					
<b>INFORMACION SUJETA A CAMBIOS</b>					
CONCEPTO	Piso firme	Vivienda mejorada	Vivienda progresiva	Vivienda terminada	
<b>CRITERIOS DE ACREDITACION</b>	Jefe de familia preferentemente no asalariado				
	Numero de dependientes económicos directos				
	Ingreso inferior a 1.5 vsmmdf	Ingresos personales hasta de 2.5 vsmmdf y familiar hasta de 4.0 vsmmdf			
	No tener piso sólido	Habitar una vivienda, acreditando legalmente su propiedad		<b>No tener vivienda en propiedad</b>	
	No haber recibido con anterioridad un subsidio federal para vivienda, ni un crédito de un organismo nacional de vivienda.				
	Ficha de deposito que certifique el inicio del ahorro previo en alguna institución financiera o caja de ahorro.				
<b>CARACTERISTICAS DEL CREDITO</b>	Subsidio	Hasta el 60 % por buen pago	Implícito en la tasa de interés		
	Plazo de amortización	Hasta 2 años a pagar en mensualidades	Hasta 15 años a pagar en mensualidades y anualidades opcionales	Hasta 30 años a pagar en mensualidades y anualidades opcionales	
	Interés	Variable igual al incremento que sufra el salario mínimo. Por mora, la que resulte de multiplicar por 1.1 la TIIE	Fija del 4% anual sobre saldos insolutos. Por mora, la que resulte de multiplicar por 1.1 la TIIE		
	Aportaciones	50% FONHAPO. 40% acreditado o agente operador (instituciones financieras, estatales, etc.), beneficiario final 10%	80% FONHAPO, 15% acreditado o agente operador (instituciones financieras, estatales, etc.), beneficiario final 5%	70% FONHAPO, 20% acreditado o agente operador (instituciones financieras, estatales, etc.) beneficiario final 10%	70% FONHAPO, 20% acreditado o agente operador (instituciones financieras, estatales, etc.), beneficiario final 10%
	Monto máximo de financiamiento	hasta \$1,800.00	Hasta 1,500 vsmmdf	Hasta 2,314 vsmmdf	Hasta 4,500 vsmmdf

<sup>62</sup> [www.conafovi.gob.mx](http://www.conafovi.gob.mx)

FONHAPO					
CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA					
INFORMACION SUJETA A CAMBIOS					
CONCEPTO		Piso firme	Vivienda mejorada	Vivienda progresiva	Vivienda terminada
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Comisiones y gastos	N/A	Apertura 2% sobre el monto total del financiamiento. De administración y cobranza 2% del monto de cada mensualidad.		
	Seguro	N/A	El seguro de vida, invalidez y daños, corre a cargo del Agente Operador		
CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO		Instalación de piso de concreto con superficie máxima de 50 m <sup>2</sup>	Reparación y rehabilitación de pisos, techos, muros, instalación de servicios sanitarios, obras de ampliación y remodelación para crear nuevos espacios habitables	Lotes urbanizados, con superficie mínima de 90 m <sup>2</sup> y frentes no menores a 6m. construcción mínima de 35 m <sup>2</sup> con baño, una recamara y área de usos múltiples, permisos y licencias acordes con la reglamentación local en materia urbana y construcción	Lotes urbanizados, con superficie mínima de 90m <sup>2</sup> y frentes no menores a 6m. Construcción mínima de 55 m <sup>2</sup> con baño, dos recamaras, estancia, comedor, cocina y patio de servicios. Permisos y licencias acordes con la reglamentación local en materia urbana y construcción

<sup>62</sup> www.conafovi.gob.mx

**FONAEVI**

Cuadro 13 <sup>63</sup>

<b>FONAEVI</b> <b>CARACTERISTICAS DE SUBSIDIO PARA VIVIENDA</b> <b>INFORMACION SUJETA A CAMBIOS</b>						
<b>CONCEPTO</b>	Adquisición o edificación de una unidad básica de vivienda	Adquisición de una unidad de vivienda económica	Edificación de una unidad básica de vivienda rural	Adquisición de una unidad de vivienda económica con recursos de la SHF	Ampliación o mejoramiento físico de vivienda en zonas urbanas y suburbanas	Ampliación o mejoramiento físico de vivienda en zona rural
<b>CRITERIOS DE ADJUDICACION</b>	Jefe de familia, mayores de edad, con por lo menos un dependiente económico, en situación de pobreza, que necesiten recibir apoyo para adquirir, edificar, ampliar o mejorar su vivienda.					
	Ingreso de la pareja que no exceda de 3 vsmmdf	Derechohabientes del INFONAVIT, FOVISSSTE, OSSTEMs, cuyo ingreso no exceda de 3 vsmmdf que califiquen y obtengan un crédito	Ingreso de la pareja que no exceda de 3 vsmmdf	Ingreso de la pareja que no exceda de 5 vsmmdf, que califiquen y obtengan un crédito para adquisición, con recursos de la SHF, de los OREVIS, de las SOFOLES o de las entidades de ahorro y crédito popular	Ingreso de la pareja que no exceda de 3 vsmmdf	Ingreso de la pareja que no exceda de 3 vsmmdf
<b>CARACTERISTICAS DEL SUBSIDIO</b>	Hasta \$32,000.00	Hasta \$32,000.00	Hasta \$24,000.00	Hasta \$38,000.00	Hasta \$16,000.00	Hasta \$12,000.00
<b>PARTICIPACION LOCAL</b>	Los gobiernos locales (entidades federativas o municipios) deberán aportar al beneficiario, al menos, un apoyo igual al federal. Dicha participación podrá ser en forma económica o en especie.					
<b>CARACTERISTICAS DEL AHORRO</b>	\$8,000.00	\$8,000.00	\$1,600.00	\$8,000.00	10% del valor total de la ampliación o mejoramiento	5% del valor total de la ampliación o mejoramiento

<sup>63</sup> www.conafovi.gob.mx

SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL (SHF)

Cuadro 14 <sup>64</sup>

<b>SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL</b> <b>CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA</b> <b>INFORMACION SUJETA A CAMBIOS</b>								
CONCEPTO	Adquisición de vivienda nueva o usada para ser habitada por su propietario	Adquisición de vivienda nueva o usada para ser arrendada	Adquisición de lotes con servicios	Construcción o mejora de vivienda por individuos en terreno propio que no podrá estar fideicomitido	Liquidación de pasivos contraídos en la propia adquisición	Pago de gastos de escrituración, comisiones por apertura y administración del crédito, estudio socioeconómico o de factibilidad y avalúo	Financiamiento de intereses ordinarios	
CRITERIOS DE ACREDITACION FINANCIAMIENTO	Acreditados	Son las personas físicas que adquieren o construyen una vivienda para habitarla y los inversionistas, personas físicas o morales, que la adquieran para destinarla al arrendamiento o que adquieren equipamiento comercial, para su uso o para destinarlo al arrendamiento. También podrán ser considerados acreditados, las personas físicas con residencia en el extranjero que no habiten la vivienda, siempre y cuando el que lo haga sea su deudor solidario.						
	Ingresos del solicitante	Se deberá comprobar ingresos regulares al menos por cuatro veces el valor del pago inicial de la hipoteca. En caso de no poder comprobar los ingresos, puede participar en un programa de ahorro previo.						
	Edad	De 18 a 65 años						
	Domicilio del solicitante	Comprobar al menos tres meses de radicar en la plaza donde se va adquirir el inmueble						
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Valor máximo del bien inmueble	Hasta 500 mil UDIS	Hasta 500 mil UDIS	Hasta 150 mil UDIS	Hasta el 70% del valor de la construcción	Hasta 500 mil UDIS	Hasta 250 mil UDIS	Hasta 500 mil UDIS
	Porcentaje de crédito otorgado	Hasta 90% en UDIS y hasta 85% en pesos	Hasta 90% en UDIS y hasta 85% en pesos	Hasta 90% en UDIS y hasta 85% en pesos	Hasta 90% en UDIS y hasta 85% en pesos	Hasta 90% en UDIS y hasta 85% en pesos	Hasta el 5% del valor de vivienda	Hasta 24 meses a partir de la primera administración sin rebasar el valor original contratado
	Unidad de denominación	En UDIS y pesos	En UDIS y pesos	UDIS	En UDIS y pesos	En UDIS y pesos	En UDIS y pesos	En UDIS y pesos

<sup>64</sup> www.conafovi.gob.mx

<b>SOCIEDAD HIPOTECARIA FEDERAL</b> CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA INFORMACION SUJETA A CAMBIOS							
CONCEPTO	Adquisición de vivienda nueva o usada para ser habitada por su propietario	Adquisición de vivienda nueva o usada para ser arrendada	Adquisición de lotes con servicios	Construcción o mejora de vivienda por individuos en terreno propio que no podrá estar fideocomitado	Liquidación de pasivos contraídos en la propia adquisición	Pago de gastos de escrituración, comisiones por apertura y administración del crédito, estudio socioeconómico o de factibilidad y avaluó	Financiamiento de intereses ordinarios
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Garantías	La primera perdida hasta por el 25 % de los saldos insolutos de los créditos					
	Pago del crédito	Estará en función del plazo, de la tasa de interés, de las garantías, del margen de intermediación de las instituciones financieras, de la cobertura salarios-UDIS, del seguro de vida y de daños.					
	Comisión por apertura	Los intermediarios financieros podrán cobrar una comisión por apertura de crédito de acuerdo a sus políticas de crédito.					
	Plazo de amortización	Los plazos máximos de amortización serán de 60 a 300 mensualidades cuando el crédito sea en UDIS y de 60 a 240 mensualidades cuando el crédito sea en pesos, siempre y cuando no excedan de 780 mensualidades incluyendo la edad en meses del acreditado en el momento de contratar el financiamiento.					
	Interés	De acuerdo a la tasa de mercado al momento de la contratación del crédito					
	Enganche	Del 10 al 20% del valor de la vivienda					
	Comisiones a cargo del acreditado	Los intermediarios financieros podrán cobrar libremente comisiones por la originación y la administración del crédito, debiéndoles informar a la SHF previo a su establecimiento. Estas comisiones se podrán financiar con recursos de la SHF, previa su autorización.					

<sup>64</sup> [www.conafovi.gob.mx](http://www.conafovi.gob.mx)

BANCA COMERCIAL

Cuadro 15<sup>65</sup>

INSTITUCIONES DE CREDITO COMERCIALES									
CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA									
INFORMACION SUJETA A CAMBIOS									
INSTITUCION		HSBC BBVA	Bancomer	Banorte	Scotiabank Inverlat	Banamex	Santander Serfin	INBURSA	
CRITERIOS DE ACREDITACION	Edad	Entre 22 y 65 años	22 y 70 años	De 24 a 55 años	Entre 25 y 60 años	Entre 25 y 60 años	Entre 25 y 73 años	18 a 50 años	
	Ingresos	\$ 6,700	\$ 6,000	\$ 6,300	\$15,000	\$9,000	\$13,500	\$8,000	
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Destino del crédito	Adquisición Mejoramiento Liquidez Pago de pasivos	Adquisición Liquidez Pago de pasivos		Adquisición Construcción Liquidez Terreno	Adquisición Liquidez Pago de pasivos	Adquisición Mejoramiento Liquidez Pago de pasivos	Adquisición Liquidez Pago de pasivos	
	Porcentaje del crédito a financiar	90% adquisición 65% mejoramiento 40% liquidez 70% pago de pasivos	5% adquisición 50% liquidez 80% pago de pasivos	80% adquisición 30% mejoramiento 60% liquidez 60% pago de pasivos 50% construcción 70% terreno	80% adquisición 50% construcción 50% liquidez 50% terreno	80% adquisición 60% liquidez 80% pago de pasivos	80% adquisición 30% mejoramiento 50% liquidez 80% pago de pasivos	80% adquisición 80% liquidez 80% pago de pasivos	
	Plazo de amortización	15 años	5, 10, 15 y 20 años	De 5 a 20 años	10, 15 y 20 años	De 10 a 15 años	De 5 a 15 y 20 años	15 años	
	Pagos anticipados	No hay penalización							
	Costo anual total (adquisición de vivienda en plazo de 15 años)	15.77%	15.32%	18.06%	16.62%	14.74%	16.01%	18.25%	

<sup>65</sup> www.conafovi.gob.mx

INSTITUCIONES DE CREDITO COMERCIALES									
CARACTERISTICAS DE CREDITO PARA VIVIENDA									
INFORMACION SUJETA A CAMBIOS									
INSTITUCION	HSBS	BBVA Bancomer	Banorte	Scotiabank Inverlat	Banamex	Santander Serfin	INBURSA		
CARACTERISTICAS DEL CREDITO	Seguros incluidos	De vida y daños al inmueble							
	Monto máximo a financiar (adquisición)	Del 50 al 90%	Del 60 al 85%	Del 60 al 80%	Del 50 al 80%	Del 50 al 80%	80%	80%	
	Monto mínimo del crédito	\$187,500	\$187,000	\$240,000	\$375,000	\$280,000	\$350,000	\$320,000	
	Gastos y comisiones	Comisión por apertura de 2%, avalúo \$2,700, estudio de crédito \$900, gastos notariales 7% aprox.	Comisión por apertura 2.0%, gastos notariales del 6% al 10% sobre el valor de la casa, dependiendo de la plaza o estado, avalúo de \$13.00 por metro cuadrado de construcción (mínimo 1000 pesos)	2.5% por comisión de apertura para adquisición de casa habitación, 3 al millar + IVA por la realización del avalúo. Gastos notariales del 4% al 9%, investigación de crédito \$500.00	Apertura 4% en esquema de tasa fija y pagos reducidos. 4.5% en esquema de tasa mixta y tasa protegida. Avaluó \$2,000 Gastos notariales \$3,900 Estudio de crédito \$1,000	Por apertura de crédito 2.5% sobre el monto del crédito autorizado, estudio socioeconómico \$500.00 por solicitud, gastos notariales y regístrales: oscila 6 a un 10% del monto de compra venta los paga el solicitante al momento de la firma.	Comisión de apertura de 2.5% sobre el crédito solicitado, estudio de crédito de \$599.00 para iniciar el tramite, avalúo \$2,875 por cada \$1,000 del valor que resulte.	Comisión de apertura: 2.0% sobre el crédito, avalúo: 2.5 al millar mas IVA, gastos de cobranza: \$100.00 + IVA, gastos notariales: de 4 al 9% aproximado sobre el valor del inmueble.	

<sup>65</sup> www.conafovi.gob.mx

SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO LIMITADO (SOFOL)

Cuadro 16<sup>66</sup>

SOCIEDADES FINANCIERAS DE OBJETO LIMITADO CARACTERISTICAS DE CREDITOS PARA ADQUISICION DE VIVIENDA MEDIA RESIDENCIAL INFORMACION SUJETA A CAMBIOS												
INSTITUCION	PATRIMONIO	HIPOTECARIA SU CASITA	HIPOTECARIA NACIONAL	HIPOTECARIA ING COMERCIAL AMERICA	CREDITO INMOBILIARIO TERRAS	METRO FINANCIERA	HIPOTECARIA CREDITO Y CASA	HIPOTECARIA MEXICO	OPERACIONES HIPOTECARIAS	FINCASA	VANGUARDIA	CASA MEXICANA
CREDITO	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS	EN UDIS
VALOR DE LA VIVIENDA (desde)	\$190,000	\$185,000	\$180,000	\$180,000	\$210,000	\$175,000	\$185,000	\$116,000	\$220,000	\$175,000	\$177,000	\$150,000
PLAZO (hasta)	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS	25 AÑOS
MONTO FINANCIABLE (hasta)	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
PAGO MENSUAL POR CADA MIL PESOS DE CREDITO	\$11.95	\$10.60	\$9.99	\$10.64	\$10.28	\$10.75	\$10.57	\$11.91	\$12.65	\$11.02	\$11.67	\$11.05
TASA ANUAL	13.89%	12.09%	11.26%	12.15%	11.63%	12.29%	12.05%	13.83%	14.81%	12.66%	13.52%	12.70%
PORCENTAJE MAXIMO DE PAGO MENSUAL RESPECTO AL INGRESO	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
RANGOS DE EDAD	DE 18 A 80 AÑOS	DE 21 A 65 AÑOS	DE 18 A 80 AÑOS	DE 18 A 65 AÑOS	DE 18 A 85 AÑOS	DE 21 A 60 AÑOS	DE 18 A 65 AÑOS	DE 21 A 60 AÑOS	DE 18 A 65 AÑOS	DE 21 A 60 AÑOS	DE 18 A 65 AÑOS	DE 18 A 65 AÑOS
INGRESO MINIMO	\$9,100	\$7,900	\$7,400	\$7,700	\$8,700	\$7,600	\$7,900	\$6,600	\$11,200	\$7,800	\$8,300	\$8,700
COMISION POR APERTURA	3.00%	3.50%	4.00%	3.00%	3.50%	3.40%	4.00%	3.50%	4.00%	3.00%	3.00%	3.00%
COSTO ANUAL DE SEGUROS (VIDA Y DAÑOS)	0.750%	0.830%	0.750%	0.750%	0.750%	0.930%	1.000%	0.776%	0.924%	0.585%	0.750%	0.850%
COSTO ANUAL TOTAL	15.50%	13.51%	12.73%	13.50%	13.05%	13.80%	13.68%	15.50%	16.87%	14.05%	15.04%	14.04%

<sup>66</sup> www.conafovi.gob.mx

## CONCLUSIONES

Es de suma importancia para la mayoría de las familias mexicanas adquirir una vivienda propia o desarrollar la que tienen actualmente, para elevar su calidad de vida. Sin embargo, en México que es un país subdesarrollado se vive una economía sumamente difícil, los suelos son muy bajos y para muchos resulta casi imposible adquirir de contado una vivienda o desarrollarla. Es tan grande la necesidad de tener vivienda que actualmente existen diversas instituciones que dan financiamiento para la obtención o desarrollo de las mismas. La Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (Conafovi), tienen como responsabilidad diseñar, promover, dirigir y coordinar la política nacional de vivienda de Gobierno Federal. Dentro de las instituciones que brindan financiamiento esta Infonavit, Fovissste, Fonhapo, Fonaevi, Sociedad Hipotecaria Federal (SFH), la Banca Comercial (HSBC, BBVA, Banorte, Scotiabank Inverlat, Banamex, Santander Serfin, Inbursa Etc.), y los SOFOLES (Sociedades Financieras de Objeto Limitado). En base a lo anterior se concluye que para obtención de financiamiento, existe una amplia gama de posibilidades que nos permitan innumerables beneficios en cuanto adquisición de vivienda se refiere. Por lo tanto la propuesta de vivienda es en dos etapas dándoles alternativas a los propietarios de en un futuro tener una vivienda digna para su familia.

Con este documento de tesis se pudo emplear los conocimientos adquiridos en el seminario interdisciplinario de urbanismo, ya que como arquitectos tenemos que tener conocimientos globales en urbanismo para poder enfrentarnos a las problemáticas que actualmente vivimos, ya que hay una gran deficiencia en cuanto a planeación de ciudades y problemáticas urbanas, dando alternativas funcionales y estéticas, así como tener y renovar los conocimientos de investigación ya que cada día la arquitectura esta a la vanguardia, por lo tanto poder realizar proyectos de cualquier índole.

## **XII.- BIBLIOGRAFÍA**

Paginas de Internet.

www. Ciesas.edu.mx/biddf/sedes/istmo/perfilindigena/purhepecha/conte 13.html-149k.

www. Chilchota Michoacán.Gob.Mx.

www. INEGI.gob.mx.

www. Michoacán.gob.mx.

[www.cuentame.inegi.gob.mx](http://www.cuentame.inegi.gob.mx).

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), *Conteo de Población y Vivienda 1990-2005*.

INEGI .Marco Geoestadístico Municipal 2005

INEGI. Carta Topográfica de la Región Zamora E13-B19.

INEGI. Carta Edafológica. 4 E13B19 EDAF.

INEGI. Carta Geológica. 4 E13B19 GEOL.

INEGI. Anexo Cartográfico, Síntesis Geográfica del Estado de Michoacán.

Enciclopedia de los municipios de México, 1999. Secretaría de Gobernación, Centro de Desarrollo Municipal.

Reglamento de Construcción Gobierno del Estado de Michoacán, Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas 1990.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Elemento Jardín de Niños folio 6.

Neufert, Arte de Proyectar en Arquitectura, Editorial trillas, México, 1995, pag.25.

Coppola Paola Pignatelli, Análisis y diseño de los espacios que habitamos.

Manual de criterios de diseño urbano. Editorial trillas. México, 1996.

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, Edición 2002.

Modificaciones al sistema de clasificación climática de Koppen, Enriqueta García, UNAM, México, 1973, pag. 140.

Gobierno de Michoacán, Secretaria Estatal de Turismo, H. Ayuntamiento de Chilchota, Delegación Regional de Turismo

Boletín climatológico, anual del servicio, Metereologico Nacional.

Chilchota un pueblo al pie de la Sierra

Luis Alfonso Ramírez. Gobierno del Estado de Michoacán y el Colegio de Michoacán, 1986.

Dirección de Catastro, Morelia Michoacán.