



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

“PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE
POBLACIÓN DE NUMARÁN, MICHOACÁN”

TESIS

QUE, PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO CIVIL

PRESENTA:

VICTOR OMAR LORENZO REYES

ASESOR:

M.A. RAMIRO SILVA OROZCO

Morelia, Michoacán

Agosto de 2014



Contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
CAPITULO I. INTRODUCCIÓN	9
I.1.- Ubicación del centro de población.....	10
CAPITULO II.- DIAGNÓSTICO	14
II.1. Aspectos físicos.....	14
II.1.1. Clima	14
II.1.2. Topografía.....	15
II.1.3. Hidrografía	18
II.1.4. Hidrología.....	20
II.1.5. Geología	21
II.1.6. Edafología.....	26
II.1.7. Agricultura y vegetación	29
II.1.8. Síntesis del medio físico natural	31
II.2. Aspectos Socioeconómicos.....	33
II.2. 1. Aspectos Demográficos (poblacionales)	33
II.2.1.1. Crecimiento natural y social	33
II.2.1.2. Natalidad y mortalidad.....	34
II.2.2. Migración	35
II.2.3. Crecimiento histórico-Poblacional	36
II.2.4. Estructura de la población por edad y sexo.....	38
II.2.4.1. Grupos quinquenales y pirámide de edades.....	40
II.2.5. Número y tamaño de las familias, miembros por familia (promedio familiar).....	42
II.2.6. Niveles de fecundidad.....	43
II.2.7. Niveles de mortalidad.....	43
II.2.8. Tendencias, tasas y proyecciones de población	44
II.2.9. Densidad urbana neta y bruta	47
II.3. Aspectos Económicos	48
II.3.1. Antecedentes histórico-económicos.....	48
II.3.2. Población Económicamente Activa	49
II.3.2.1. Distribución de la PEA por ramas de actividades (sector I, II, III).	50
II.3.3. Actividad económica básica.....	51
II.3.3.1. Tipos de industria localizada en el Centro de Población	53

II.3.3.2. Evolución.....	53
II.3.4. Niveles de empleo.....	54
II.3.4.1. Salarios	55
II.4. Infraestructura	56
II.4.1. Agua potable.....	56
II.4.2. Drenaje	60
II.4.3. Alumbrado público y electrificación.....	61
II.4.4. Pavimentos	62
II. 4.5. Equipamiento urbano	63
II.4.5.1. Educación y cultura.....	63
II.4.5.2. Salud y asistencia social.....	65
II.4.5.3. Comercio y abasto.....	66
II.4.5.4. Comunicación y transporte	67
II.4.5.5. Recreación y deporte.....	67
II.4.5.6. Administración pública y servicios urbanos.....	68
II.4.6. Vivienda	69
II.4.7. Vialidad y transporte	72
II. 4.7.1. Vialidad.....	72
II.4.7.2 Transporte	73
II.4.8. Medio ambiente.....	74
II.4.9. Imagen urbana.....	75
II.4.10. Riesgos y vulnerabilidad	77
II.4.10.1. Fenómenos naturales	77
II.4.11. Suelo.....	77
II.4.11.1. Crecimiento histórico del área urbana.....	78
II.4.11.2. Etapas de crecimiento más significativas	78
II.4.11.3. Causas económicas y sociales que originaron el crecimiento.....	79
II.4.11.4. Usos y destinos generados.....	80
II.4.11.5. Zonas con cambios de uso de suelo	81
II.4.11.6. Zonas con usos incompatibles.....	81
II.4.11.7. Ocupación del suelo	81
II.4.11.8. Densidad de población	82
II.4.11.9. Tendencia de crecimiento del suelo actual	82
II.4.11.10. Tenencia del Suelo	83
II.4.11.11. Valor del suelo	83

II.4.12. Aptitud territorial	83
II.4.12.1. Áreas aptas para el desarrollo urbano	84
II.5. Síntesis de la problemática urbana.....	85
II.5.1. Síntesis de la infraestructura urbana	85
II.5.2. Síntesis del equipamiento urbano	86
II.5.3. Conflictos urbanos	88
II.5.4. Emergencias urbanas	88
II.5.5. Asentamientos irregulares.....	89
II.5.6. Medio ambiente	89
II.6. Diagnóstico - pronóstico integrado	89
II.6.1. Características y Proyección de Población.....	89
II.6.2. Área Urbana Actual y Tendencias de Crecimiento	90
II.6.3. Áreas Aptas para la Expansión Urbana.....	90
II.6.4. Patrimonio Histórico y Estructura Urbana.....	90
II.6.5. Utilización actual del área urbana.....	91
II.6.5.1. Infraestructura y Equipamiento Urbano.....	91
II.6.5.2. Equipamiento urbano.....	91
II.6.6. Vivienda	92
CAPITULO III.- NIVEL ESTRATÉGICO	94
III.1. Organización física del centro de población.	94
III.2. Políticas de desarrollo (zonificación primaria).....	95
III.2.1. Conservación.....	95
III.2.2. Políticas de mejoramiento (medio ambiente)	95
III.2.3. Políticas de crecimiento	101
III.3. Estructura urbana (zonificación secundaria)	101
III.3.1. Área urbana actual	101
III.3.2. Áreas de potencial al desarrollo urbano	102
III.3.3. Áreas de conservación patrimonial (puntual).....	102
III.3.4. Áreas de reserva para el crecimiento urbano.	102
III.3.5. Áreas de preservación ecológica	103
III.4. Administración urbana.....	107
III.5. Etapas de desarrollo	108
CAPITULO IV. NIVEL PROGRAMÁTICO.....	109
IV.1. Matriz programática	109
IV.2. Metas	113

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Página 5

V.1.1.6.10.3. Capítulo I “Del Programa Estatal Ambiental y del Patrimonio Natural”.....	127
V.1.1.6.10.4. Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán de Ocampo, (publicada en el Periódico Oficial del Estado el 8 de agosto de 1974).....	127
V.1.1.6.10.5. Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo.....	128
V.1.1.6.10.6. Ley de Obra Pública del Estado de Michoacán de Ocampo.....	128
V.1.1.6.10.7. Ley de Expropiación del Estado de Michoacán.....	128
V.1.1.7. A nivel municipal.....	128
V.1.1.7.1. Ley Orgánica Municipal.....	128
V.1.2. Instrumentos técnicos.....	129
V.1.3. Instrumentos administrativos.....	130
V.1.3.1. Estructuras de organización y coordinación para la elaboración, ejecución, actualización y modificación del programa.....	130
V.1.3.2. Instrumentos para la administración, ordenamiento y regulación del suelo.....	131
V.2. Instrumentos de concurrencia, coordinación de acciones e inversiones para la obtención de recursos financieros.....	132
V.2.1. A nivel federal los instrumentos institucionales que el municipio dispone para la coordinación y ejecución de acciones de desarrollo urbano son:.....	133
V.2.2. Coordinación de Planeación y Desarrollo Estatal (a través de los distintos programas como son:.....	133
V.2.3. Comisión Federal de Electricidad.....	134
V.2.3.1. A nivel estado se presupuestan acciones que benefician a los municipios; a través de las distintas dependencias:.....	134
V.2.3.1.1. Desarrollo Económico.....	134
V.2.3.1.2. Desarrollo Social.....	135
V.2.3.1.3. Administración Pública Estatal Paraestatal.....	135
V.2.3.1.4. Programa de Inversión Municipal.....	135
V.2.3.1.5. Recaudación Municipal.....	136
V.2.3.1.6. Instrumentos Crediticios.....	136
V.2.3.1.6.1. Subsidios.....	136
V.3. Instrumentos de participación de la comunidad y de comunicación.....	138
V.4. Instrumentos de capacitación.....	140
CAPITULO VI. CONCLUSIONES.....	142
BIBLIOGRAFIA.....	143

RESUMEN

El programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán establecerá políticas de desarrollo en materia de conservación mejoramiento y crecimiento, estableciendo estrategias para su organización física, estructura urbana, recursos económicos disponibles, administración urbana y sus respectivas etapas de desarrollo. El centro de Población ha sido rebasado por la dinámica poblacional, las tendencias de crecimiento se localizan en zonas planas que son de agricultura de riego ubicadas al norte, actualmente el Municipio tiene carencia en la cobertura de los servicios de pavimentación (el 50%), drenaje (el 80%), y el agua potable (el 90%). El objetivo es ordenar y regular las áreas urbanas y aledañas que integran la localidad y sus alrededores, sus aprovechamientos, las reservas, usos y destinos, así como establecer las bases para la programación de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento por el bien de sus habitantes. La elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán, contemplará de manera prioritaria criterios para: **a) La planeación y administración del Desarrollo Urbano, b) Impulsar al desarrollo productivo con niveles sustentables, c) Conjuntar esfuerzos entre los tres órdenes de gobierno, para la creación y administración de reservas territoriales.** La instrumentación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán constituye uno de los elementos básicos del mismo, pues aquí donde se establecen los mecanismos y dispositivos que permitan su institucionalización, ejecución control y evaluación. Los instrumentos que propone el programa se clasifican en: *Jurídicos Técnicos, Administrativos, Económicos, de Capacitación y Financieros.* La participación social resulta ser un factor determinante en el manejo de los recursos, por ello, se deben planear instancias representativas que den transparencia a los procesos de planeación, programación, presupuestación, control, seguimiento y evaluación de recursos. Promover la participación social esencial para conseguir la consolidación de los comités comunitarios, así como los comités de desarrollo municipal como instancias que garanticen la presencia amplia y plural de la gente en acciones de desarrollo en las comunidades. El programa tiene un horizonte de planeación de 20 años; lo que significa que será administrado por 5 ayuntamientos diferentes. Se propone igualmente, mantener un diálogo Comunidad- Ayuntamiento, a través de audiencias donde se denuncien anomalías que sean contrarias a los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población. Cuando se termina la elaboración del Programa, tanto la parte técnica como el proceso Jurídico, es ahí donde comienza su real función, y trabajo, en beneficio de la sociedad.

Palabras clave: Desarrollo, Urbano, Planeación, Gobierno

ABSTRACT

The Urban Development program Centro Population Numarán establish development policies in conservation improvement and growth strategies for establishing physical organization, urban structure, economic resources, urban governance and their respective stages of development. The center of population has been overtaken by population dynamics, growth trends are located in flat areas of irrigated agriculture are located north, the municipality currently lack coverage of paving services (50%), drainage (80%), and drinking water (90%). The objective is to organize and regulate the urban and surrounding areas that make up the town and its surroundings, its uses, reserves, uses and purposes, and establish the basis for the planning of conservation actions, improvement and growth for the sake of its inhabitants. Program description Urban Development Numarán Population Center, contemplate priority criteria: a) Planning and Urban Development Administration, b) promote productive development with sustainable levels, c) joint efforts between the three levels of government, for the creation and management of land reserves. The implementation of the Programme of Urban Development Numarán Population Center is one of the basic elements of it, as where the mechanisms and devices to enable institutionalization established, implementation monitoring and evaluation. The instruments proposed by the program are classified as Legal Technical, Administrative, Economic, and Financial Training. Social participation is a determining factor in the management of resources, therefore, representative bodies should be planned to give transparency to the processes of planning, programming, budgeting, control, monitoring and evaluation of resources. Promoting essential for the consolidation of community committees social participation and municipal development committees as instances that ensure broad and diverse presence of people in development activities in the communities. The program has a planning horizon of 20 years; which means it will be managed by 5 different municipalities. It is also proposed maintaining a dialogue Community- City Council, through hearings where anomalies that are contrary to the guidelines of the Urban Development Program of Center City are reported. When preparing the program, both the technical and the Legal process is completed, that is where their real function begins, and works for the benefit of society.

Keywords: Development, Urban, Planning, Government

CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

Numarán es un pueblo Antiquísimo, anterior a la Conquista Española. Los Españoles emprendieron sus conquistas en distintos lugares del país, sometiendo los pueblos a su dominio. En el año de 1529 el conquistador Nuño de Guzmán, se detuvo en Numarán a su paso en la conquista de Nueva Galicia, hoy Jalisco. Al consolidarse el gobierno español, en 1562, Numarán recibe el título de pueblo, otorgado por Don Luis de Velasco, segundo Virrey de la Nueva España y le asignan, además, la advocación de Santiago. Por muchos años, fue Vicaría fija del curato de Pénjamo, pero el señor Portugal lo segregó de este curato y lo agregó al de La Piedad, por las dificultades que “ocasionaba a los feligreses la creciente del río para la cómoda administración de los sacramentos”.

A principios del México Independiente, pertenecía al Partido de Puruándiro, era un pueblo de arrieros situados a orillas del río grande, dedicado a curtir pieles, cultivo del maíz y magueyes.

El 24 de abril de 1877, fue constituido municipio con cabecera del mismo nombre.

El Estado de Michoacán se sitúa hacia la porción centro-oeste de la República Mexicana, entre las coordenadas 20° 23' 27" y 17° 53' 50" de latitud norte y entre 100°03' 32" y 103° 44' 49" longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limitado al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato al noroeste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero, al oeste con el Océano Pacífico y los estados de Colima y Jalisco, al sur con el Océano Pacífico y el estado de Guerrero.



Imagen I.I.- Localización Geográfica del Estado en contexto con la República Mexicana

I.1.- Ubicación del centro de población

Se localiza al norte del Estado, en las coordenadas 20°15' de latitud norte y 101°56' de longitud oeste, a una altura de 1,700 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte y este con el Estado de Guanajuato, al sur con Penjamillo y Zinápapo y al oeste con La Piedad, su distancia a la capital del Estado es de 157 Km. por la autopista México-Guadalajara.

Cuenta con una superficie territorial municipal de 76.32 km², y 182.36 Has.

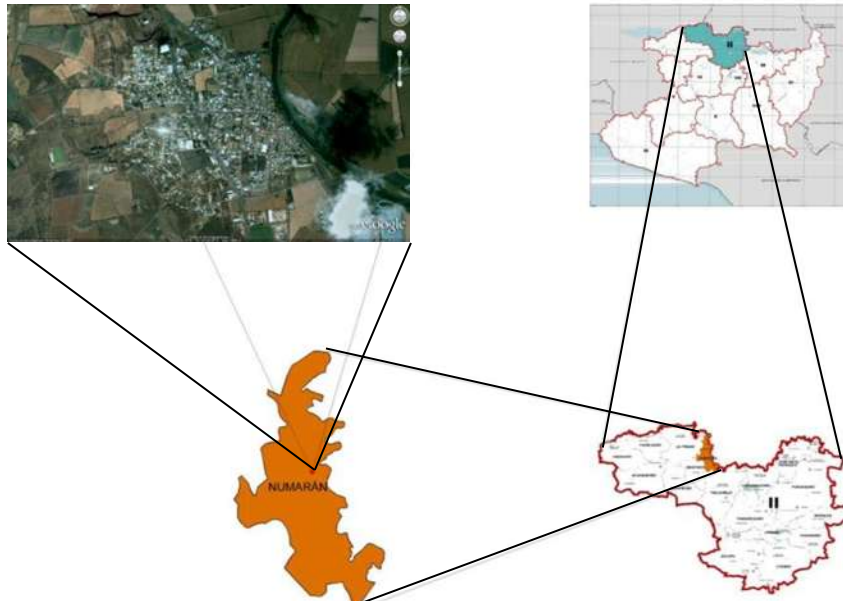


Imagen I.I.I.-Elaboración propia con imágenes del Programa Estatal e imagen satelital de Google Earth del municipio de Numarán.

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán establecerá políticas de desarrollo en materia de conservación mejoramiento y crecimiento, estableciendo estrategias para su organización física, estructura urbana, recursos económicos disponibles, administración urbana y sus respectivas etapas de desarrollo.

El Centro de Población ha sido rebasado por la dinámica poblacional, las tendencias de crecimiento se localizan en zonas planas que son de agricultura de riego ubicadas al norte, actualmente el Municipio tiene carencia en la cobertura de los servicios de pavimentación (el 50 %), drenaje (el 80 %), y agua potable (el 90 %).

Existe un deterioro de imagen urbana en vivienda, vialidades primarias y en el primer cuadro de la localidad, los asentamientos irregulares se ubican al noroeste y noreste, existe contaminación del Río Lerma, arroyos y canales los cuales son utilizados para el riego de los cultivos, la marginación no está excenta en la localidad, principalmente en los asentamientos localizados al suroeste.

Teniendo como base la actual realidad ambiental (contaminación), social (falta de infraestructura y equipamiento) y económica (falta de empleos), el Municipio determinará sus usos, reservas y destinos de suelo, todo en base a una participación activa de los habitantes, a fin de determinar los trabajos y/o acciones a corto, mediano y largo plazo que deberán emprenderse para lograr una mejor planeación del territorio.

La elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán, contemplará de manera prioritaria criterios para:

- La planeación y administración del Desarrollo Urbano.
- Impulsar al desarrollo productivo con niveles de sustentabilidad.
- Conjuntar esfuerzos entre los tres órdenes de gobierno, para la creación y administración de reservas territoriales.

Numarán debido a su ubicación geográfica implica un Centro de Población que comunica al municipio de Zináparo y Penjamillo con el Municipio de La Piedad, sin embargo el funcionamiento y dinamismo de sus vialidades locales es poco eficiente por lo que se deberán crear estrategias para su desarrollo.

Por su producción agrícola y ganadera existe relación regional con el Centro de Población de La Piedad de Cavadas que es la Ciudad Sede de la Región R-II Bajío, así mismo el Centro de Población presenta un sistema de atracción a la cabecera municipal de las localidades de Cañada de Ramírez, El Triunfo, La Tepuza y El Palmito, por el hecho de que existe equipamiento urbano y concentración de servicios.

A nivel federal con fundamento en los artículos 25, 26, 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012; artículos 8, 9, 10, 16, 17, 23, 26 y 29 de la Ley de Planeación, artículos 9 y 32 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, Ley General de Asentamientos Humanos, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. A nivel estatal artículos 14, 56, 57, 62, 64, 76, 77 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, Plan Estatal de Desarrollo (2008-2012), Ley de Planeación del

Estado de Michoacán de Ocampo y a nivel municipal Ley Orgánica Municipal, se elabora el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Numarán.

Conocedor de la problemática que actualmente genera el crecimiento de su población y del municipio, así como de la necesidad de ordenar los asentamientos humanos, he determinado realizar la elaboración del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población a través de la Dirección Municipal de Obras Públicas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes por medio de la realización de un análisis imparcial que pueda ser enfocado a resolver la problemática existente.

El objetivo es ordenar y regular las áreas urbanas y aledañas que integran la localidad y sus alrededores, sus aprovechamientos, las reservas, usos y destinos, así como establecer las bases para la programación de las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento por el bien de sus habitantes.

Los intercambios municipales referentes a educación (nivel superior), administración pública (oficinas de gobierno) y salud (especialidades) se establecen con La Piedad de Cavadas (Ciudad Sede Regional) y Morelia por ser la capital del Estado. Con el resto de los municipios colindantes la principal actividad productiva es principalmente la producción agrícola y porcícola.

En lo referente a servicios municipales, según censo de INEGI 2010, el 85% del Centro de Población cuenta con agua potable, drenaje sanitario el 80% y energía eléctrica el 95%; En infraestructura, existe aún gran rezago puesto que se carece de pavimentación y agua potable en gran número de calles de las 25 comunidades que conforman el municipio así como del mantenimiento de los mismos.

CAPITULO II.- DIAGNÓSTICO

II.1. Aspectos físicos

Dentro de la planeación de los asentamientos humanos, el desarrollo social, económico y la limitante o potencialidad del suelo es imprescindible para el conocimiento de las estrategias presentes y así ordenar del territorio.

II.1.1. Clima

El clima es el conjunto de los valores promedios de las condiciones atmosféricas que caracterizan una región. En el área de estudio el clima es templado con lluvias en verano; tiene una precipitación pluvial anual de 918.8 milímetros y temperaturas que oscilan de los 12 a 27.4° C.

Los principales fenómenos presentes en el área de estudio son:

- Vientos fuertes en el periodo de febrero, octubre y noviembre
- Los vientos dominantes provienen del noreste
- Las heladas se presentan en los meses de noviembre a febrero
- Sequías en los meses de noviembre a abril
- Tormentas durante los meses de mayo a octubre
- La temperatura mínima se presenta en los meses de diciembre a enero
- Temperatura máxima de abril a agosto

II.1.2. Topografía

Para el Desarrollo Urbano es determinante conocer las características tridimensionales del terreno, ya que estas, permiten establecer parámetros para el uso del suelo.

En el área de estudio se encuentran las siguientes pendientes topográficas.

Pendientes del 0 al 2% **(T1)** se ubican sobre la mayor parte del Centro de Población así como al norte y sur, son áreas de alta productividad agrícola y son óptimas para el desarrollo urbano en tramos cortos, sin embargo habrá que definir sus usos en función de las siguientes características.

- En tramos cortos menores a 100 metros resultan adecuados para el desarrollo urbano en ciertas áreas que no tengan antecedente de inundación.
- Para tramos largos no son adecuadas para el desarrollo urbano.
- En equidistancias largas presentan problemas para el tendido de drenaje.

Para este tipo de superficies en tramos largos se recomienda el uso agrícola, áreas de recreación y preservación ecológica.

La pendiente del 2 al 5 % **(T2)** se ubican sobre la parte central del Centro de Población y en el suroeste con las características siguientes:

- Óptimas para usos urbanos.
- No presentan problemas de drenaje natural.
- No presenta problemas para el tendido de redes de drenaje y agua.
- No presenta problemas para las vialidades y a la construcción de obra civil.



Pendiente del 0-5% ubicada al oeste del Centro de Población, en este tipo de superficies se recomienda el uso agrícola, zonas de recarga acuífera, habitacional, densidad alta y media, áreas de recreación intensiva y preservación ecológica.

Las pendientes del 5 al 15% **(T3)**, se localizan hacia el noroeste del Centro de Población sobre los bancos de material, sus características para el desarrollo urbano son:

- Pendiente adecuada pero no óptima para usos urbanos.
- Presenta problemas en uso urbano.
- El tendido de redes es posible con costos de urbanización elevados.
- La construcción de obra civil resulta de la misma forma.
- Soleamiento constante.
- Erosión media.
- Visibilidad amplia.
- Ventilación adecuada.

Para este tipo de pendientes se recomienda uso agrícola, habitacional densidad media y baja, áreas de recreación y preservación ecológica.

Las pendientes del se localizan en el suroeste del área urbana, estas presentan las características siguientes:

- Dificultades para la planeación de redes de servicio, vialidad y construcción.
- Requiere movimientos de tierra.
- Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos.
- Soleamiento extremo.

Se recomienda el uso habitacional de baja densidad, áreas recreativas y forestación, así como zonas presérvales.

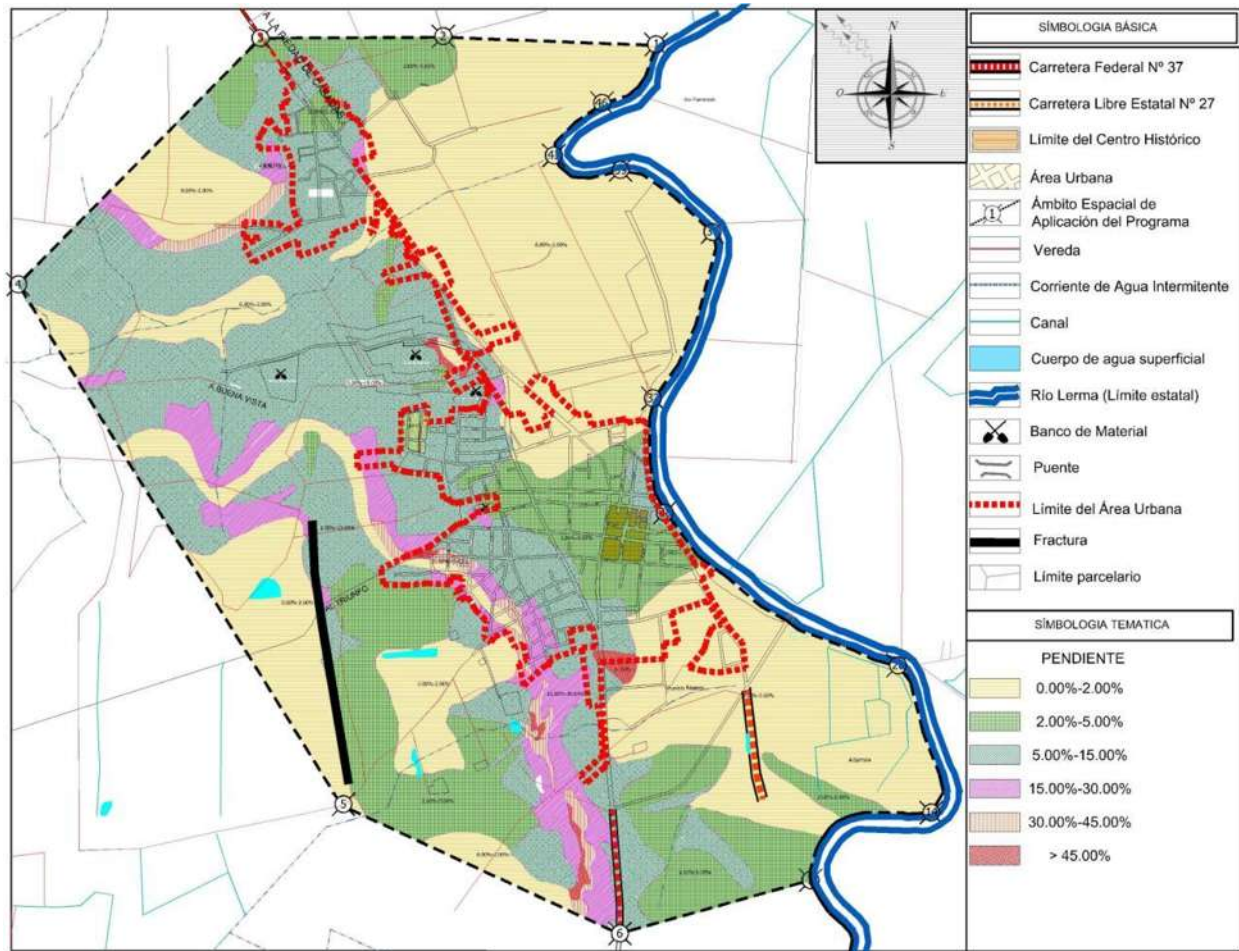
Pendientes del 30 al 45% **(T5)**, se localizan desde el sur hasta el suroeste del área urbana, estas pendientes son inadecuadas para la mayoría de los usos urbanos ya que los gastos de urbanización resultan considerables.

Las pendientes mayores del 45% **(T6)** corren del sur a suroeste del área urbana, no son favorables para el desarrollo urbano por los altos costos que representan las obras de urbanización, representan áreas con soleamientos constantes, son zonas bastante accidentadas y en algunos casos representan peligro por ser zonas de deslaves. (Referirse al Plano N° 2 Topografía con Clave A-T del Anexo Gráfico)

Pendientes en el área de estudio		
Pendiente	Hectáreas	Porcentaje
0 - 2% (T1)	490.0	44.6
2 - 5 % (T2)	183.400	16.67
5 - 15% (T3)	320.150	29.11
15 - 30% (T4)	63.255	5.73
30 - 45% (T5)	15.009	1.36
45% (T6)	27.846	2.53
Total del área de estudio		1099.66 hectáreas

Elevaciones predominantes en el área de estudio			
Cordenadas		Altura m.s.n.m.	Cerro
X=191467.38	Y=2241837.7	1760	Cerro de la Cruz

PLANO DE TOPOGRAFÍA



Plano II.2.2. Elaboración propia con Toponímicos y Vectoreales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Censo (INEGI) 2005.

II.1.3. Hidrografía

El Centro de Población pertenece a la región hidrográfica Lerma-Santiago R-H12, su hidrografía la constituye el Río Lerma que delimita de sur a norte el Centro de Población con el estado de Guanajuato. El Río Lerma tiene su descarga en el Lago de Chapala ubicado en el Estado de Jalisco. Los canales de riego presentan un alto grado de contaminación puesto que no existe una planta de tratamiento en la localidad.

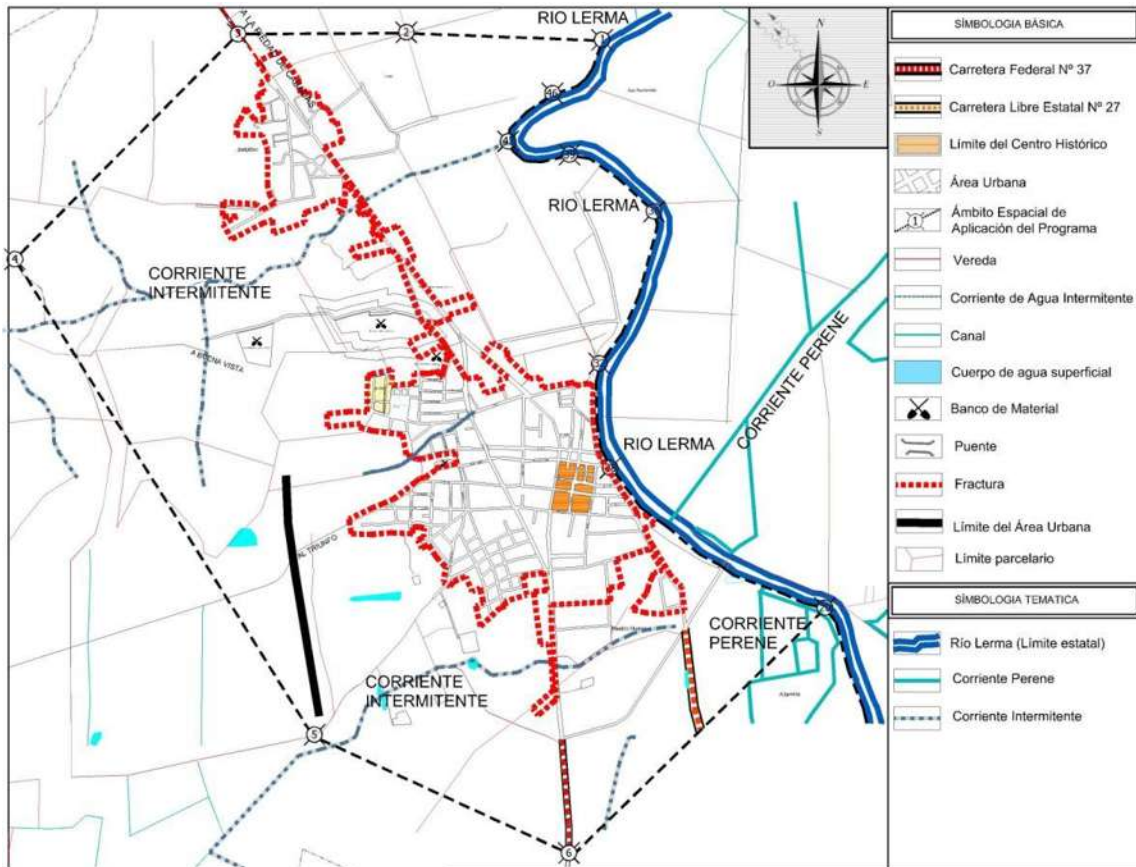


En esta imagen se observa el Rio Lerma que actualmente se encuentra en condiciones con altos índices de contaminación debido a las descargas de drenaje sanitario sin previo tratamiento, El Rio Lerma es aprovechado aguas abajo en algunas zonas de la región para la irrigación por lo que su estrategia de rescate es importante.



Hacia el noroeste del Centro de Población, se localizan corrientes de agua intermitente, las cuales debido a la configuración topográfica inician en la parte alta de la zona y tienden a desembocar hacia el Río Lerma.

PLANO DE HIDROGRAFÍA



Plano II.2.3 Elaboración propia con Toponímicos y Vectoreales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2005.

II.1.4. Hidrología

Los cuerpos de agua subterráneos se encuentran principalmente en la recarga de mantos acuíferos ubicados sobre las planicies al norte, noreste y noroeste del Centro de Población.

El suministro de agua potable del Centro de Población se abastece de 3 pozos con las siguientes características:

- Pozo No. 1 se ubica al suroeste del Centro de Población cerca de la cruz, su aforo es de 16 litros por segundo, abastece el depósito ubicado al sur aproximadamente a 83

metros.

- Pozo No. 2 se ubica en la colonia 25 de enero su aforo es de 16 litros por segundo y abastece un tanque de almacenamiento que se ubica al sureste del pozo aproximadamente a 300 metros.
- Pozo No. 3 se ubica en pueblo nuevo su aforo es de 16 litros por segundo por medio de bombeo directo y abastece a el caserío denominado pueblo nuevo. (Referirse al Plano N° 3 Hidrografía con Clave A-H del Anexo Gráfico)



En esta imagen se observa el Pozo La Hermita

II.1.5. Geología

El potencial y limitantes de las diferentes rocas está influenciado por el estado físico que presenten, ya sea que estén sanas y resistentes o bien si son fácilmente deleznable; En general se clasifican, de acuerdo con INEGI 1980, en Ígneas, Sedimentarias y Metamórficas.

Los suelos y rocas predominantes en el área de estudio son los siguientes:

(al) Aluvión. Suelo formado por depósitos de materiales sueltos que han sido transportados por corrientes superficiales de agua, quedando materiales sueltos (gravas y arenas) provenientes de rocas preexistentes. Esta clasificación incluye a los depósitos que ocurren en las llanuras de inundación, los valles de los ríos y las fajas de pie de monte.



El tipo de suelo aluvión se ubica al noroeste y suroeste del Centro de Población en las pendientes predominantes del 0 al 2 %

B) Basalto. Roca dura de color negro, gris oscuro o pardo oscuro. Este tipo de roca se encuentra de sur a este del Centro de Población.



Los basaltos son rocas eruptivas de color negro (o verdoso) de textura porfídica (en ocasiones también de textura vacuolar), que están compuestos generalmente de piroxenos y plagioclasas. Pueden también contener olivino, o aparecer accesoriamente otros minerales como biotita, apatito, magnetita y hornblenda

(Bv) Brecha volcánica. Son en realidad rocas de aspecto muy similar a los conglomerados (rocas sedimentarias), pero que en vez de estar formadas por sedimentos erosionados, transportados y depositados por los agentes externos, lo fueron en realidad por agentes geológicos internos; están compuestas por fragmentos angulosos de muy diversos tamaños. Por su parte, las tobas volcánicas también son materiales magmáticos consolidados, o fragmentos procedentes de la chimenea volcánica, pero que están compuestas por cenizas y arenas.



La Brecha volcánica es clasificada por su origen como roca ígnea; por su lugar de formación son extrusivas y por su composición mineralógica predominante son rocas básicas, es decir de textura de grano fino en donde existe predominancia de plagioclasas cálcicas y presencia de ferro magnesianos.

(T) Toba. Roca con una baja proporción de minerales del tamaño de la arcilla, de textura gruesa formada por cenizas volcánicas y no permeables al agua. Puede originar suelos ácidos de texturas medias. Por sus características se encuentra en zonas altas que van de sur a noroeste del área de estudio.



Las tobas son rocas sedimentarias calcáreas, porosas y esponjosas, formadas por la precipitación y depósito del carbonato cálcico que llevan en solución las corrientes fluviales. También se aplica a los materiales volcánicos consolidados, formado por cenizas y arenas.

(re) Suelos residuales. Se originan cuando los productos de la meteorización no son transportados como sedimentos, sino que se acumulan en el sitio en que se van formando. Si la velocidad de descomposición de la roca supera a la de arrastre de los productos de la descomposición se produce una acumulación de suelo residual. Entre los factores que influyen en la velocidad de alteración de la naturaleza de los productos de la meteorización están el clima (Temperatura y lluvia), la naturaleza de la roca original, el drenaje y la actividad bacteriana.

El perfil de un suelo residual puede dividirse en tres zonas: a) la zona superior, en la que

existe un elevado grado de meteorización, pero también cierto arrastre de materiales; b) la zona intermedia en cuya parte superior existe una cierta meteorización, pero también cierto grado de deposición hacia la parte inferior de la misma; y, c) la zona parcialmente meteorizada que sirve de transición del suelo residual a la roca original inalterada.

Existe una falla geológica normal localizada de sur a suroeste atravesando perpendicularmente parte del camino al Triunfo.

Los 3 bancos de material actualmente en uso se localizan al noroeste de la localidad.

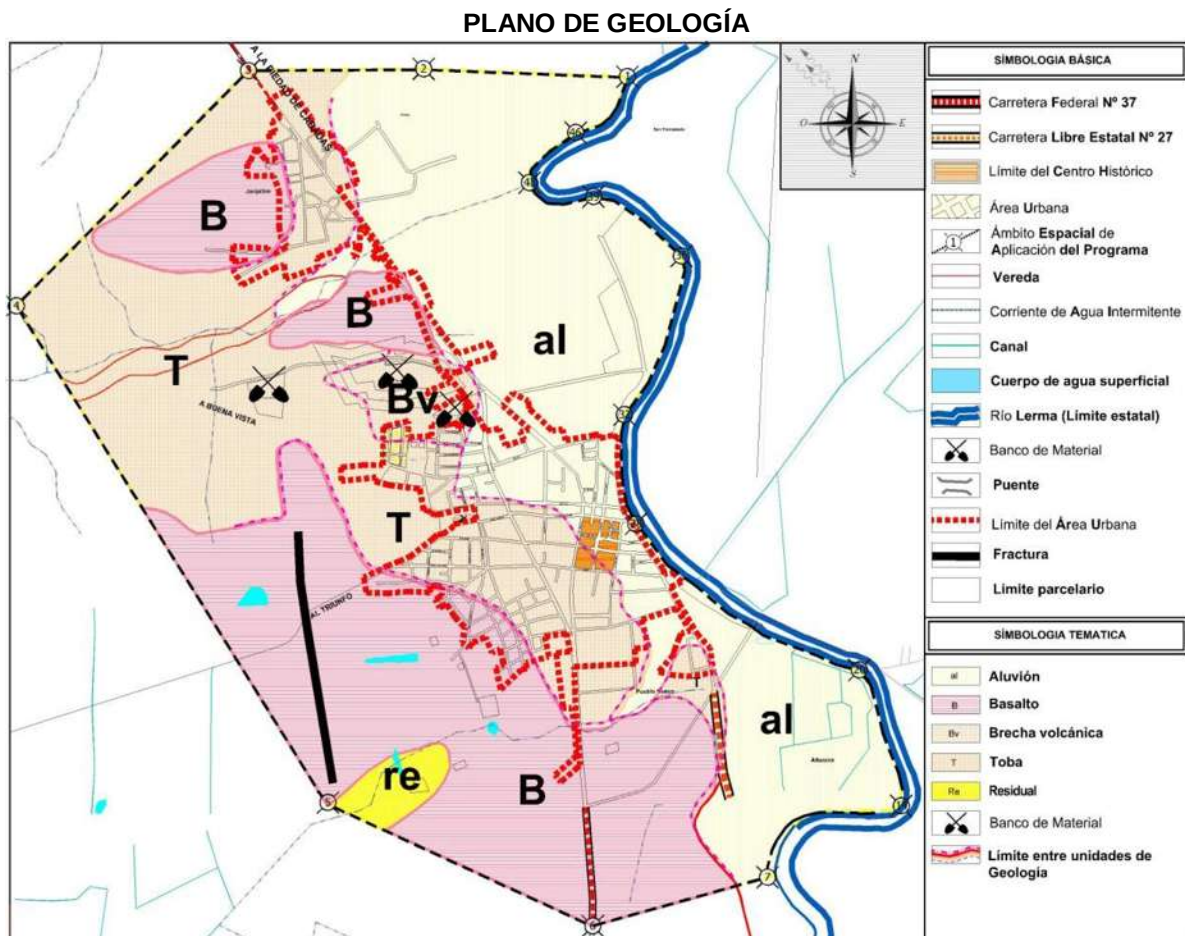
Existen dos fallas geológicas normales localizadas al sureste sobre el cerro Peña Rajada por lo que se deberán considerar las restricciones en su caso. **(Referirse al Plano N° 4 Geología con Clave A-G del Anexo Gráfico)**



En esta imagen se observa explotación de grava del banco de material que se localiza al lado izquierdo de la carretera a la piedad, además los materiales de los bancos de material son triturados para obtener agregados de diversas dimensiones, los materiales pétreos de los bancos de material del ámbito de aplicación obedecen a la demanda del municipio de La Piedad y localidades aledañas.

UNIDADES LITOLÓGICAS Y SUS POSIBILIDADES DE USO URBANO							
ROCAS SEDIMENTARIAS		ROCAS ÍGNEAS INTRUSIVAS		ROCAS ÍGNEAS EXTRUSIVAS		ROCAS METAMÓRFICAS	
Cenizas	Baja	Basalto	Moderada-Alta	Granito	Baja	Pizarra	Baja
Areniscas	Alta Moderada	Brecha Volcánica	Baja	Diorita	Baja	Esquisto	Baja
Lutitas	Alta Moderada	Andesita	Moderada Alta			Ganéis	Baja
Conglomerados	Alta	Riolita	Baja				
		Riolítica	Alta Moderada				

SUELOS	POSIBILIDADES DE USO URBANO
Aluvión	Baja
Lacustre	Baja
Eólico	Alta Moderada
Residual	Moderada Baja



Plano II.2.5 Elaboración propia con Toponímicos y Vectoreales del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) 2010.

Geología en el área de estudio		
Tipo de roca	Hectáreas	Porcentaje
(al) Aluvión	658.06	59.84
(B) Basalto	357.49	32.50
(Bv) Brechas volcánicas	26.12	2.37
(T) Toba	43.39	3.94
(re) Suelos residuales	14.60	1.32
Total del área de estudio		1099.66 hectáreas

II.1.6. Edafología

En este apartado se analizara la composición y naturaleza del suelo que predomina en la zona de estudio, a fin de determinar el mejor aprovechamiento del mismo.

Tipos de suelo.

Los tipos de suelo en el Ámbito de Aplicación son:

Vertisol (V). Suelo expansivo, por lo general se encuentra en áreas que fueron lacustres, se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en épocas de sequía. Son sueltos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos y a veces son salinos.

Para el desarrollo urbano estos suelos presentan problemas porque provocan hundimientos irregulares, así como fisuras en las paredes, en general todas las obras de urbanización presentan problemas notorios si no se toman las previsiones necesarias.

Su utilización es agrícola de productividad variada, por lo regular son fértiles pero presentan ciertos problemas para su manejo ya que su dureza dificulta la labranza y con frecuencia presentan problemas de inundación y drenaje.

Los altos rendimientos son representativos cuando se cuenta con sistemas de riego y su alta producción se recomienda para granos como el trigo, sorgo, arroz entre otros.

Este tipo de suelo se localiza al sur del Centro de Población en donde predominan las pendientes mayores del 0-2 %, es decir al norte, sureste y suroeste.

Feozem (H). Son suelos con igual o mayor fertilidad que los Vertisoles, ricos en materia orgánica, textura media, buen drenaje y ventilación, cuando son poco profundos, casi siempre son pedregosos y muy inestables, restringiendo por ello su uso en la agricultura permanente, pudiéndose utilizar en el cultivo de pastos, aunque se recomienda mantenerlos con vegetación permanente.

Cuando son profundos y ubicados en terrenos planos se utilizan en agricultura de riego o temporal, de granos, legumbres y hortalizas con altos rendimientos.

Este tipo de suelo se ubica al noroeste donde predominan las pendientes del 5-15%.



En esta imagen se observa un tipo de suelo Feozem color café oscuro en la parte superior al corte el cual no tiene suficiente profundidad, por lo que para uso agrícola no es recomendable por los escasos rendimientos y además las dificultades para la labranza.

Este tipo de suelo es recomendable para el uso urbano cuando se presenta con pendientes del 5 al 15% y cuenta con una fase pedregosa como es este caso.

Litosol (I). Constituyen la etapa primaria de formación del suelo, la capa del mismo es menor a 10 cm de espesor, predominando en ella la materia orgánica, con una fertilidad de media a alta. Se presentan en pendientes altas, y descansa sobre un estrato duro y continuo, tal como roca, tepetate o caliche lo cual impide su explotación económica. (Referirse al Plano N° 5 Edafología con Clave A-E del Anexo Gráfico)

II.1.7. Agricultura y vegetación

Numarán es una zona con vocación agrícola de alta productividad en las partes bajas, actualmente se cultiva maíz, trigo y sorgo.

En el área de estudio la vegetación está compuesta por:

- **Agricultura de riego (Ar).** Principalmente la producción es de granos y legumbres, estas áreas se localizan en la mayor parte de las planicies ubicadas al norte y sureste, donde existen sistemas de riego para su mejor aprovechamiento.
- **Agricultura de temporal (At).** La producción en estas áreas es de menos potencial económico para la localidad, sus cultivos anuales son principalmente de maíz, estas áreas se localizan al de suroeste a noroeste.



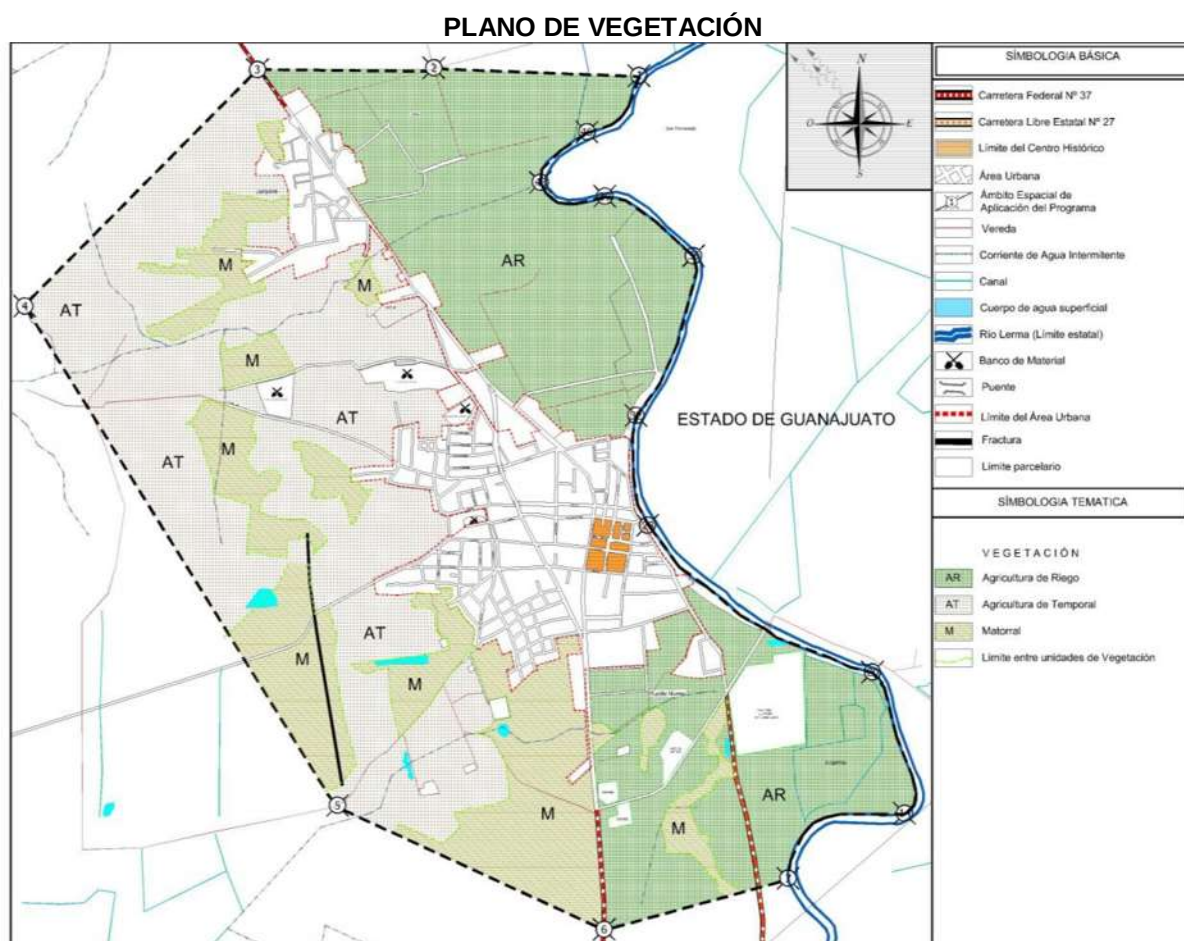
En esta imagen se observa un área donde se desarrolla la agricultura de temporal, las características de los suelos y su poca profundidad y baja capacidad para retener el agua provocan pocos rendimientos en la agricultura. En el Centro de Población existen centros de recolección de los granos para mandarlos al Estado de México y el Distrito Federal.

- **Pastizal natural (Pn).** Este tipo de pastizal se encuentra establecido en una región como producto natural de los efectos del clima, estas áreas se localizan al suroeste del Centro de Población.



En esta imagen se observa pastizal natural, que sirve para actividades silvopastoriles y en ocasiones el suelo es abandonado para cualquier uso por lo cual el pastizal siempre se encuentra presente.

La problemática principal que enfrentan las áreas de cultivo es la contaminación de los canales que sirven como sistemas de riego para la agricultura, puesto que están expuestos por las descargas de drenaje y basura. (Referirse al Plano N° 6 Vegetación con clave A-V del Anexo Gráfico).



Elaboración propia con Toponímicos y Vectoreales del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) 2010.

Agricultura y vegetación en el área de estudio		
Pendiente	Hectáreas	Porcentaje
Agricultura de riego (Ar)	337.06	30.65
Agricultura de temporal (At)	155.04	14.09
Matorral (M)	154.36	14.03
Total del área de estudio		1099.66 hectáreas

II.1.8. Síntesis del medio físico natural

Para determinar las áreas de crecimiento urbano y zonas de uso potencial agrícola, pecuario, forestal entre otros, es necesario analizar en los componentes geológicos, edafológicos, topográficos, sistema biótico, hidrológico e hidrográfico que las integran.

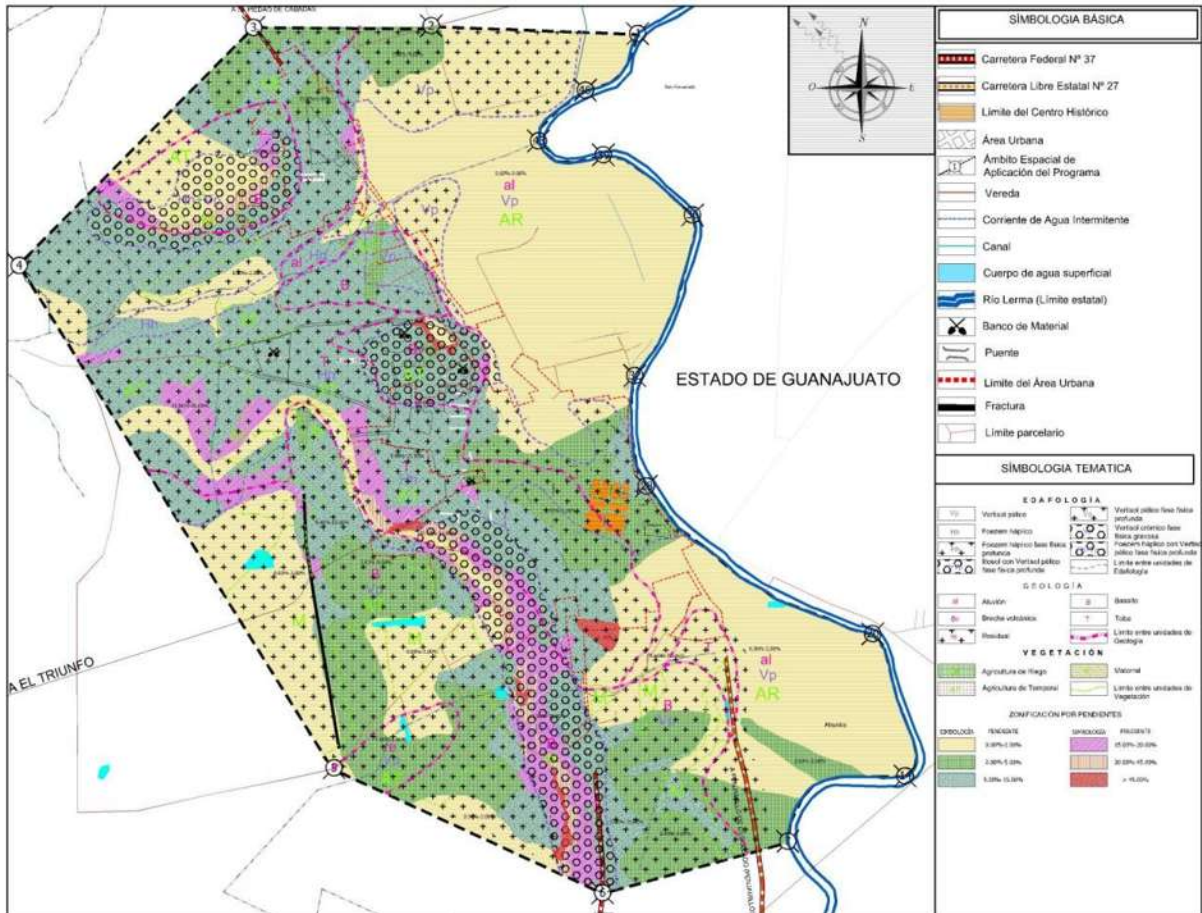
De acuerdo al medio físico natural las áreas con mayor aptitud para el desarrollo urbano se encuentran de sur a noroeste en pendientes mayores del 2% y cuya actividad agrícola no es de riego.

El resultado de estas áreas se conformó tomando en cuenta los siguientes componentes.

En pendientes del 0 al 2% que estén compuestas por feozem o vertisol, cuyo suelo sea aluvién, la vocación de sus suelos sea agricultura de riego de altos rendimientos y si su nivel de erosión no es representativo **no son aptas para el desarrollo urbano**, por su alta productividad agrícola que representan. Estas áreas se encuentran al norte y sureste.

Las áreas con pendientes del 15 al 30% o mayores que cuenten con suelos compuestos con Feozem, Vertisol y litosol cuyas fases físicas sean líticas profundas o pedregosas, que cuenten con rocas de tipo Basalto (**B**), toba (**T**) Brecha volcánica (**Bv**) y (**re**) Residual y que no sean agrícolas de alta productividad podrán considerarse como **no aptas para el desarrollo urbano** debido a los altos costos que representan para la introducción de los servicios.

Las áreas con pendientes del 0 al 15% que se integren con rocas de tipo Basalto,



II.2. Aspectos Socioeconómicos

II.2. 1. Aspectos Demográficos (poblacionales)

La demografía tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerados desde un punto de vista cuantitativo. Por tanto la demografía estudia estadísticamente la estructura y la dinámica de las poblaciones humanas y las leyes que rigen estos fenómenos como el análisis de la población por edades, situación familiar, grupos étnicos, actividades económicas y estado civil; las modificaciones de la población, nacimientos, matrimonios y fallecimientos; esperanza de vida, estadísticas sobre migraciones, sus efectos sociales y económicos; niveles de educación y otras estadísticas sociales.

II.2.1.1. Crecimiento natural y social

El crecimiento natural es la diferencia entre los nacimientos menos las defunciones, la diferencia será positiva en el caso que haya mayor número de nacimientos que de muertes y la diferencia será negativa si las defunciones superan al total de nacimientos ocurridos en la población.

El crecimiento social de una población se expresa como la diferencia entre el número de inmigrantes menos el número de emigrantes de una población. Si la diferencia es negativa se diría que emigran mayor número de personas que el número de personas que llega a la población, es decir, hablaríamos de una población expulsora de población. En el caso de que la diferencia fuera positiva se estaría ante una población que recibe mayor número de personas (inmigrantes) que el número de personas que se van de la población, en este caso hablaríamos de una entidad atrayente de población.

Por lo tanto, el crecimiento de la población es el resultado de la acción combinada de los tres componentes del cambio demográfico; es decir, la natalidad, la mortalidad y la

migración.

En el municipio el crecimiento de la población se está dando de la siguiente forma:

II.2.1.2. Natalidad y mortalidad

TABLA 1

Crecimiento natural municipal, natalidad y mortalidad		
año	nacimientos	defunciones
2000	390	32
2001	429	39
2002	231	54
2003	365	58
2004	357	47
2005	375	37

FUENTE: Elaboración propia con datos obtenidos de Carpetas Municipales CEPLADE 2006, Numarán.

Para el análisis del crecimiento natural se han tomado datos municipales; esto debido a que no se cuenta con datos estadísticos específicos de la Cabecera Municipal, por lo tanto, la información representada en la tabla anterior de nacimientos y defunciones engloba a todo el municipio. A pesar de lo anterior se considera importante hacer el estudio ya que es necesario conocer la tasa de crecimiento natural y observar el comportamiento en este sentido, posteriormente se podrá hacer una relación entre la cabecera y el municipio tomando en cuenta su población total respectiva.

Como podemos observar la diferencia entre nacimientos y defunciones arroja una tasa positiva, es decir, son más los que nacen que los que mueren. Para el último conteo INEGI 2005, tomando en cuenta que para el municipio se registró una población total de 9, 388 habitantes, se tiene una Tasa Natural de Crecimiento de 3.6, y contemplando que en la Cabecera Municipal se registró un total de 4, 362 habitantes, hacemos una regla de tres para estimar su crecimiento natural y arroja una tasa de 3.6. Por otra parte, la tabla anterior también refleja que en los últimos años las defunciones han venido a menos teniendo una diferencia de menos 17 decesos de 2002 a 2005, y que los nacimientos presentan un aumento en sus registros de 144 en el mismo periodo; esto nos indica que deberíamos tener un incremento poblacional, lo cual no es así ya que en los últimos tres censos de 1990, 2000 y 2005 la población presentó una tasa de crecimiento media anual a la baja

incluso negativa, lo que nos puede expresar que todo el municipio de Numarán sea una población expulsora de individuos.

II.2.2. Migración

TABLA 2

Distribución de la población de 5 y más años por municipio y cabecera según lugar de residencia						
nombre	población de 5 años y más	en la entidad	en otra entidad	en E.U.A	en otro país	no especificado
municipio	8 475	8 252	93	117	1	1
porcentaje		97.37	1.1	1.38	0.01	2
cabecera	3 920	3 795	56	60	SD	S
porcentaje		96.81	1.43	1.53		D

FUENTE: Elaboración propia con datos del II Censo de Población y Vivienda del 2010. INEGI. **SD** - Sin Dato.

Esta tabla nos confirma lo que habíamos señalado anteriormente que Numarán puede señalarse como una localidad expulsora de población, con un grado de intensidad migratoria media. Esto lo podemos confrontar con lo que nos indica el Proyecto del PEDUEM. Este fenómeno migratorio se presenta de manera predominante hacia los Estados Unidos de América manifestándose principalmente por motivaciones económicas y por tradición, ya que como lo veremos en el tema de aspectos económicos, los salarios para la cabecera y para el municipio son bajos, además de que es mayoritaria la población que percibe menos de 2 salarios mínimos mensuales, por lo que muchos optan por emigrar buscando el sueño americano, cabe señalar que casi el 55% de los migrantes pertenecen a la cabecera municipal.

TABLA 3

Distribución de la población de 5 y más años por municipio según lugar de residencia en octubre de 2000					
nombre	población de 5 años y más	en la entidad	en otra entidad	en E.U.A	no especificado
Municipio	8 475	8 252	93	117	12
Hombres	3 916	3 788	36	87	5
5 – 9 años	539	532	2	4	1
10 – 14 años	546	534	7	4	1
15 – 19 años	457	452	5	0	0
20 – 24 años	261	249	2	10	0
25 – 29 años	290	273	4	12	1
30 – 34 años	292	270	4	17	1
35 – 39 años	247	231	1	15	0
40 – 44 años	235	225	3	7	0
45 – 49 años	186	180	4	2	0
50 – 54 años	178	173	0	5	0
55 – 59 años	155	151	1	2	1
60 – 64 años	143	139	0	4	0
65 años y más	387	379	3	5	0
Mujeres	4 559	4 464	57	30	7
5 – 9 años	474	460	7	5	2
10 – 14 años	488	477	7	4	0
15 – 19 años	501	490	11	0	0
20 – 24 años	459	448	10	1	0
25 – 29 años	379	366	7	4	2
30 – 34 años	354	347	2	5	0
35 – 39 años	370	360	5	3	1
40 – 44 años	302	299	1	1	1
45 – 49 años	260	258	1	1	0
50 – 54 años	225	223	2	0	0
55 – 59 años	178	177	1	0	0
60 – 64 años	142	138	3	1	0
65 años y más	427	421	0	5	1

FUENTE: Resultados definitivos del II Censo de Población y Vivienda 2010. Migración.
INEGI.

La edad en que más emigran es en la edad de mayor productividad que es de los 20 a los 40 años y en su mayoría son hombres, por eso en la pirámide de edades que veremos más adelante, los hombres en estas edades decrecen considerablemente.

II.2.3. Crecimiento histórico-Poblacional

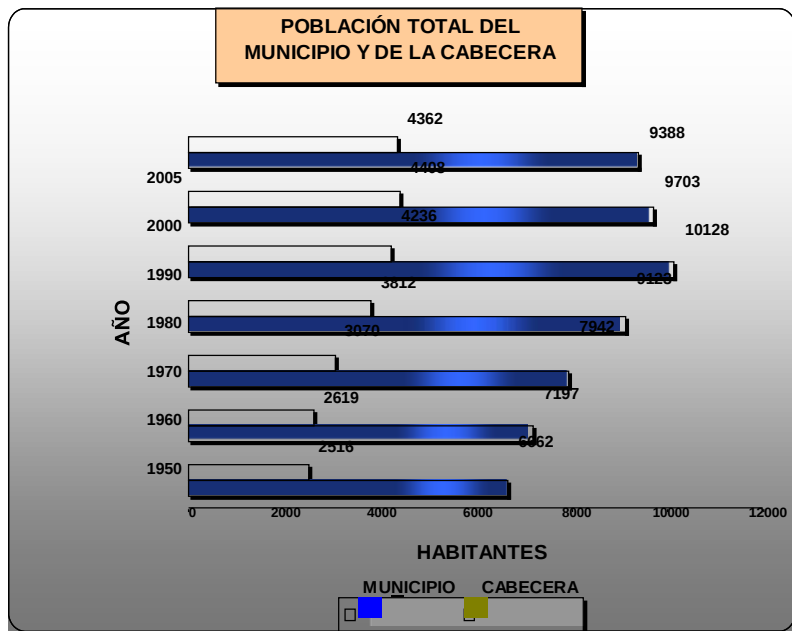
TABLA 4

Crecimiento histórico-poblacional							
años							
Nombre	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2005
Municipio	6 662	7 197	7 942	9 123	10 128	9 703	9 388
Cabecera	2 516	2 619	3 070	3 812	4 236	4 408	4 362

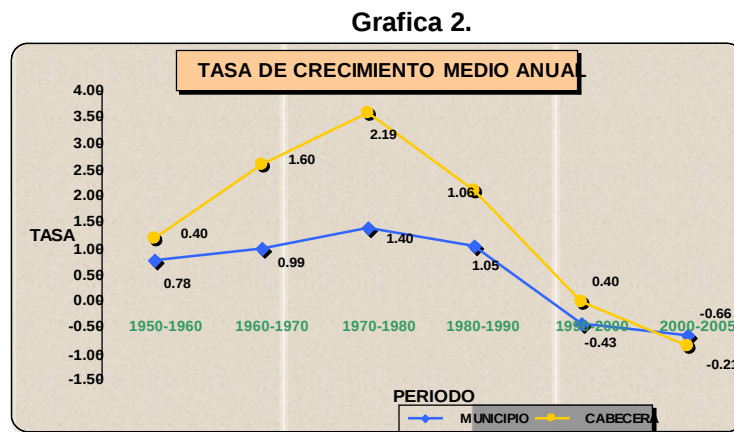
FUENTE: Elaboración propia con datos de los Censos Generales de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI Y XII;

1950-2000, II Censo de Población y vivienda 2010. INEGI

Gráfica 1.



El crecimiento histórico poblacional tanto del municipio como de la cabecera presentan cierta similitud en su comportamiento, ambos aumentan su población casi en un cincuenta por ciento del año 1950 a 1990. Para el periodo de 1990 al 2000 la población de la cabecera aumentó 172 pobladores, no así para el municipio que decreció con 425 habitantes siguiendo con esta misma tendencia de decrecimiento hasta el año 2005, en la Cabecera Municipal vemos que se presenta este mismo fenómeno de decrecimiento hasta el año 2005.



Esta gráfica nos confirma que la Tasa de Crecimiento Media Anual presenta una disminución tanto para la cabecera como para el municipio, destacando la fuerte caída de la tasa de crecimiento en la cabecera en el periodo de 1980 a 1990, además de que para el 2005 ambas tasas aún siguen a la baja incluso se presentan negativas.

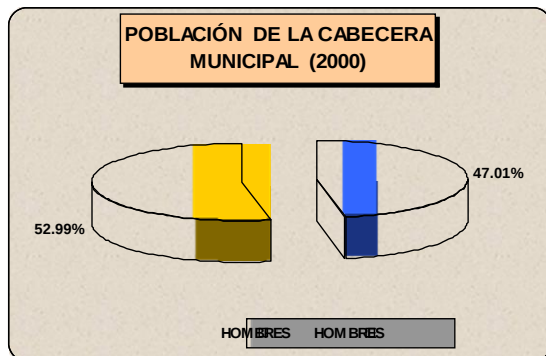
II.2.4. Estructura de la población por edad y sexo

TABLA 5

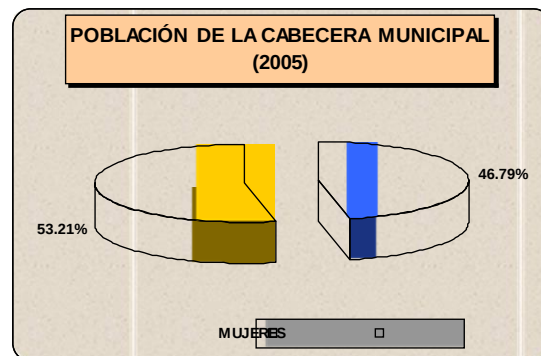
Estructura poblacional por sexo				
año	municipio		cabecera	
	hombres	mujeres	hombres	mujeres
2000	4 565	5 138	2 072	2 336
2005	4 364	5 024	2 041	2 321

FUENTE: Elaboración propia con datos del Censo General de Población y Vivienda XII, 2000 y II Conteo de Población y vivienda 2010, INEGI.

Grafica 3.



Grafica 4.



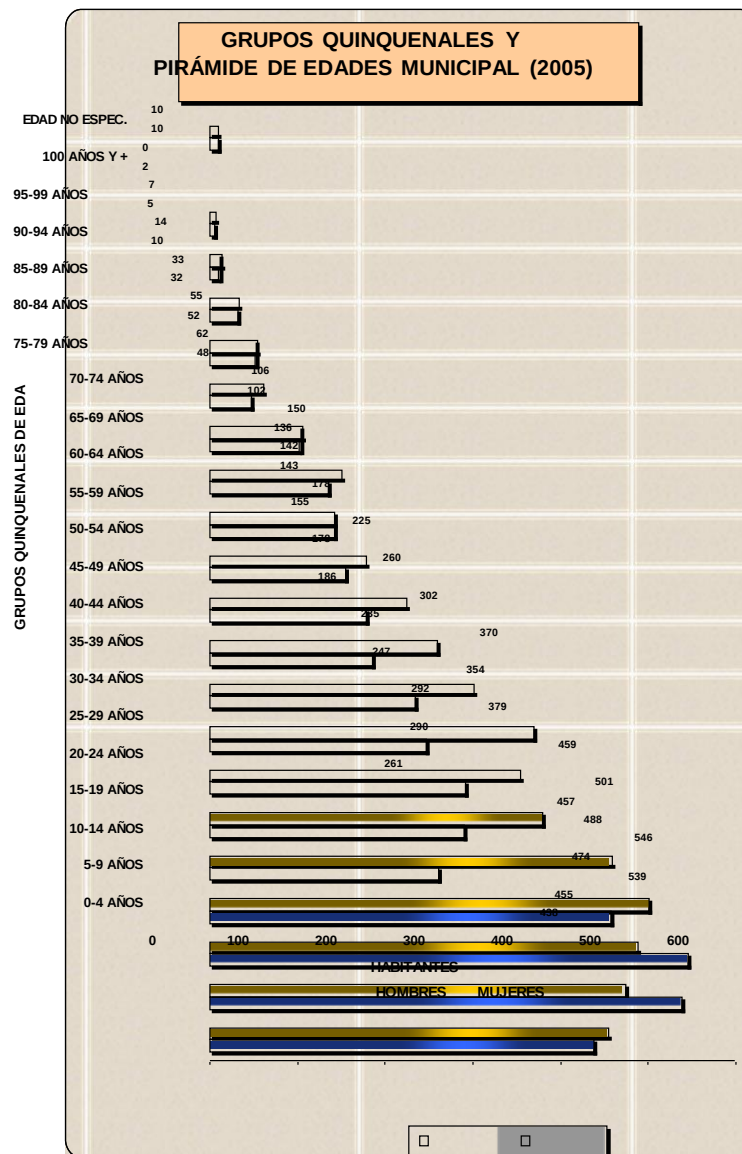
El comportamiento poblacional por sexo de la cabecera es similar al del municipio, donde las mujeres superan a los hombres. Observamos que en el lapso del 2000 al 2005 en la cabecera, las mujeres han crecido aún más porcentualmente sobre los hombres, indicándonos que han nacido más mujeres pero que también hay más hombres que optan por ser parte del fenómeno migratorio, aunque como lo vimos en el tema de migración las mujeres también cobran parte importante en las estadísticas de este fenómeno.

II.2.4.1. Grupos quinquenales y pirámide de edades

TABLA 6

		HOMBRES	MUJERES
GRUPOS QUINQUENALES (2005)	0-4 AÑOS	438	455
	5-9 AÑOS	539	474
	10-14 AÑOS	546	488
	15-19 AÑOS	457	501
	20-24 AÑOS	261	459
	25-29 AÑOS	290	379
	30-34 AÑOS	292	354
	35-39 AÑOS	247	370
	40-44 AÑOS	235	302
	45-49 AÑOS	186	260
	50-54 AÑOS	178	225
	55-59 AÑOS	155	178
	60-64 AÑOS	143	142
	65-69 AÑOS	136	150
	70-74 AÑOS	102	106
	75-79 AÑOS	48	62
	80-84 AÑOS	52	55
	85-89 AÑOS	32	33
	95-99 AÑOS	10	14
	90-94 AÑOS		
	100 AÑOS Y +	2	0
	EDAD NO ESPEC	10	10

GRAFICA 5



Los datos estadísticos disponibles para elaborar la pirámide de edades del centro de población son muy escasos debido a que no existen datos brutos por grupos quinquenales, es por ello que se hace un análisis a nivel municipal que consideramos puede ser un instrumento necesario para hacer una analogía con el Centro de Población.

La pirámide de edades municipal representa gráficamente el comportamiento de la población y nos refleja una tendencia de decrecimiento en la base de la pirámide, sobre todo en los grupos quinquenales menores de 10 años. Lo cual nos indica que con el paso de los años a habido menos nacimientos en el municipio. Por otro lado y de igual

manera, de los 20 a los 40 años se presenta notablemente una reducción de población, lo cual evidencia los flujos migratorios presentes en el municipio y nos confirma que es en esa edad en la que más personas emigran, en su mayoría son hombres pero también de manera considerable las mujeres. Esto nos detalla que la fuerza de trabajo joven está optando por emigrar.

II.2.5. Número y tamaño de las familias, miembros por familia (promedio familiar).

Para el año 2005 según el II Censo de Población y Vivienda se registraron en el municipio un total de 2, 287 hogares, de los cuales 1, 044 pertenecen a la cabecera municipal equivalentes al 45.65% del total municipal.

Lo anterior nos demuestra que en la cabecera municipal se concentra el mayor número de hogares del municipio, de los cuales 837 tiene jefatura masculina y representan el 80.17% y 207 jefatura femenina que representan el 19.83% y están conformados por un promedio de 4.17 integrantes por hogar, dicho comportamiento es similar para el municipio ya que el 79% tienen jefatura masculina y el 21% tienen jefatura femenina y se conforman por un promedio de 4.10 integrantes por hogar.

Para la cabecera municipal en cuanto a la población en hogares con jefatura masculina, tiene 2.85 o sea casi 3 miembros más en comparación con los que tienen jefatura femenina, teniendo un promedio de 3.51 y 0.66 miembros respectivamente.

TABLA 7

Hogares en el municipio – hogares en el centro de población						
Nombre	Total	Hogares con jefatura		Total	Población en hogares	
		Masculina	Femenina		Con jefatura masculina	Con jefatura femenina
Municipio	2 287	1 799	488	9 373	7 799	1 574
Cabecera	1 044	837	207	4 355	3 667	688

FUENTE: Elaboración propia con datos del II Censo de Población y Vivienda 2005.

INEGI

II.2.6. Niveles de fecundidad

La fecundidad puede ser vista según el indicador de promedio de hijos nacidos vivos de mujeres de 12 años y más, como el resultado de dividir el total de hijos nacidos vivos de las mujeres de 12 años y más, entre el total de mujeres del mismo grupo de edad. Dicho indicador muestra que en la Cabecera para el año 2005 según INEGI, las mujeres e 12 años y más, tienen 2.69 hijos nacidos vivos en promedio y para todo el municipio el promedio es de 2.75 hijos nacidos vivos. La tasa de fecundidad en el municipio para el año 2000 era de 2.8 y para la cabecera era de 2.7. Agregando a todo esto, los datos que nos muestra la tabla 1 Natalidad y Mortalidad, observamos y ratificamos que la población ha venido disminuyendo en los últimos años debido a que se registran menos nacimientos, y a que Numarán presenta un índice medio de migración como ya se había señalado.

II.2.7. Niveles de mortalidad

En lo que se refiere a niveles de mortalidad no se cuenta con dato alguno salvo lo expresado en la tabla 1 que son las defunciones registradas al año 2005, de las cuales podemos mencionar que el promedio anual es de 44.5 equivalentes a 45 defunciones al año, manteniendo cierta constante en sus registros anuales. En este apartado cabe hacer mención que según datos del INEGI del II Censo de Población y Vivienda 2005, de los hijos que nacen el 92.5% sobreviven hasta los 65 años y más.

Las principales causas de mortalidad registradas en el municipio son particularmente por enfermedades del corazón, diabetes mellitus, tumores malignos, accidentes, enfermedades cerebrovasculares, influenza y neumonía, enfermedades pulmonares, entre otras causas, de las cuales ya son menores los casos registrados.

II.2.8. Tendencias, tasas y proyecciones de población

Se describen a continuación tres escenarios que se han construido para estimar el crecimiento poblacional tanto a nivel municipal como del centro de población, con ello se pueden prever los requerimientos año 2030 en materia de equipamiento, infraestructura y vivienda para el Centro de Población:

Escenario 1.

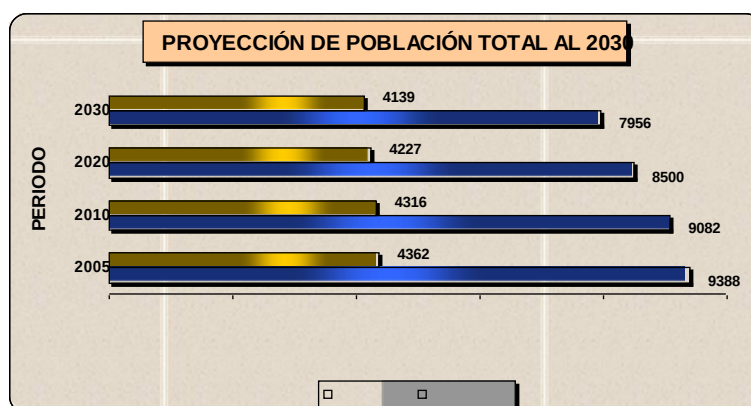
Se toma como base la tasa de crecimiento media anual negativa arrojada en la evolución poblacional para el periodo intercensal 2000-2005, la cual corresponde a -0.21 para la cabecera y de -0.66 para el municipio.

TABLA 8

Escenario 1, proyección de población, 2005-2030				
NOMBRE	Años			
	2005	2010	2020	2030
Municipio	9 388	9 082	8 500	7 956
Cabecera	4 362	4 316	4 227	4 139

FUENTE: Elaboración propia con datos del Censo General de Población y Vivienda XII - 2000 y II Censo de Población y vivienda 2005, INEGI.

Grafica 6.



Derivado del anterior escenario de crecimiento poblacional considerando la tasa de crecimiento media anual del último periodo intercensal, la cual es negativa tanto para el municipio como para la cabecera, se tiene que la población proyectada tiende a disminuir con el paso del tiempo por lo que deben aplicarse políticas públicas que reviertan dicha situación.

Escenario 2.

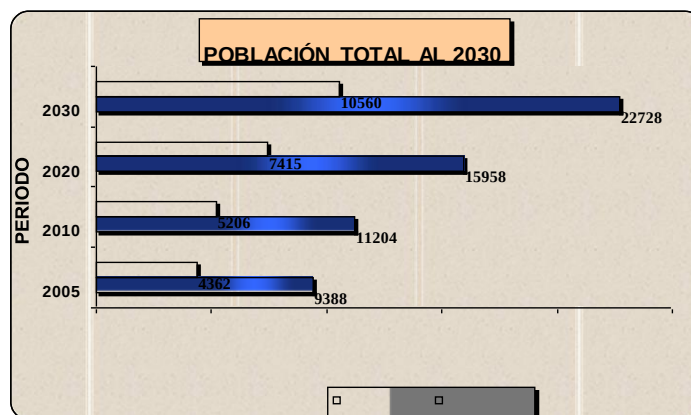
Se toma como base la tasa natural de crecimiento para el 2005, y debido a que no se tiene registro de las muertes y nacimientos específicos de la cabecera municipal, se opta por tomar la tasa estimada en el subcapítulo 1.3.1.1. Natalidad y mortalidad, que era de 3.6 tanto para el municipio como para la cabecera.

TABLA 9

Escenario 2, proyección de población, 2005-2030				
Nombre	Años			
	2005	2010	2020	2030
Municipio	9 388	11 204	15 958	22 728
Cabecera	4 362	5 206	7 415	10 560

FUENTE: Elaboración propia con datos del Censo General de Población y Vivienda XII - 2000 y II Conteo de Población y vivienda 2005, INEGI.

Grafica 8.



Considerando la tasa de crecimiento natural para el 2005 la cual asciende a 3.6% anual tanto para el municipio como para la cabecera, se considera que es un escenario ambicioso y poco alcanzable, dadas las condiciones por las que atraviesa el municipio y que se han detallado a lo largo de este apartado.

Escenario 3.

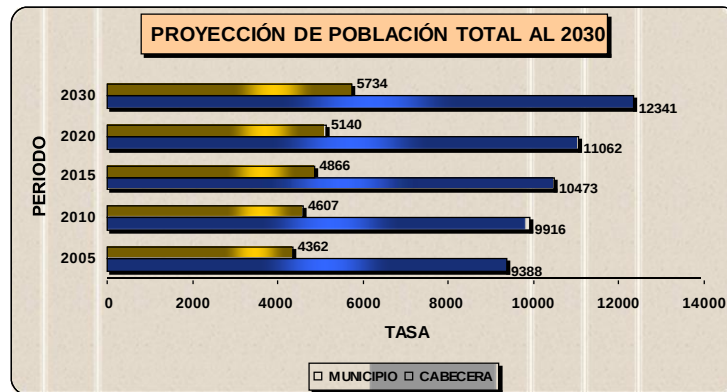
Se toma como base la tasa de crecimiento de 1.1 para Numarán, señalado en el escenario 3, que se establece en el proyecto del Programa Estatal de Desarrollo Urbano 2008-2025 en su tabla IV.1. referente a las proyecciones de población para las localidades del Sistema Urbano Estatal. El cual lo consideran como el más factible para ser punto de partida en la elaboración de las estrategias de ese programa y que además lo señalan como un escenario que pone de manifiesto una situación con más posibilidades de ser alcanzada en un futuro ya que presentaría una tendencia de crecimiento pequeña pero sostenida. Todo esto tomando en cuenta la tasa de crecimiento natural del estado y de cada municipio y la estimación hecha por CONAPO del flujo migratorio de michoacanos que salen anualmente al resto de la república y a los Estados Unidos.

TABLA 10

Escenario 3, proyección de población, 2005-2030					
Nombre	Años				
	2005	2010	2015	2020	2030
Municipio	9 388	9 916	10 473	11 062	12 341
Cabecera	4 362	4 607	4 866	5 140	5 734

FUENTE: Elaboración propia con datos del Censo General de Población y Vivienda XII - 2000 y II Conteo de Población y vivienda 2005, INEGI.

Grafica 7.



Considerando la tasa de crecimiento de 1.1% anual, y tomando las estadísticas del 2005, tendríamos que la población aumentaría casi un 31 por ciento en los próximos 25 años.

II.2.9. Densidad urbana neta y bruta

Para determinar la densidad de población neta es necesario dividir el número de habitantes de la cabecera municipal que es de 4, 362, entre el área urbana actual sin incluir equipamiento, vialidades y lotes baldíos, dando como resultado 28.74 habitantes por hectárea.

Para obtener la densidad de población bruta se tiene que dividir el número de habitantes total que es de 4 362, entre el área urbana actual que es de 182.36 hectáreas, dando como resultado 23.91 habitantes por hectárea.

II.3. Aspectos Económicos

II.3.1. Antecedentes histórico-económicos

Para analizar los antecedentes histórico-económicos nos remontaremos a las fechas donde existen datos referentes a la economía de Numarán que son de los años 80's a la actualidad. Como referencias anteriores a estas fechas solo se puede hacer mención de que la comunidad vivía del sector primario, en mayor parte de la agricultura, la ganadería, la caza y la pesca. También se tienen datos de que dependían de la elaboración de pan, una de las tradiciones ancestrales del municipio.

La actividad económica principal actual del municipio se da en el sector primario referente a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, seguido por el comercio y los servicios, y en menor medida por la industria. Pero cabe decir que a través de los años el sector primario ha venido perdiendo terreno ante los otros dos sectores, esta situación la podemos ver concretada en las siguientes tablas a nivel municipal:

TABLA 11

Población municipal económicamente activa por sector 1980-1990								
PEA ocupada por sector económico						diferencias PEA ocupada		
1980			1990			1980-1990		
Pri	Sec	Tter	Pri	Sec	Tter	primario	secundario	terciario
1385	180	318	1270	317	473	-115	137	155

FUENTE: Base de Datos, FENIX. CIDEM. 1996, Michoacán en Cifras.

TABLA 12

Población municipal económicamente activa por sector 1990-2000								
PEA ocupada por sector económico						diferencias PEA ocupada		
1990			2000			1990-2000		
Pri	Sec	Ter	Pri	Sec	Ter	primario	secundario	terciario
1270	317	473	1030	503	758	-240	186	285

FUENTE: Elaboración propia con Datos de los Censos de Población y Vivienda XI y XII, 1990-2000. INEGI.

Con lo anterior podemos darnos cuenta cómo el sector primario de la economía en el municipio ha venido perdiendo fuerza en los últimos 20 años, lo que nos indica que parte de la PEA se está cambiando al sector secundario, pero en mayor medida al sector terciario, lo que nos determina que la economía se está terciarizando y las personas optan por no

trabajar en el campo, porcentualmente de 1980 al 2000 en el sector primario se ha reducido en un 25 por ciento de su población.

Con datos obtenidos de la base de datos Scinse, la cabecera municipal para el año 2000 presenta las siguientes características: la PEA era de 1098 habitantes de los cuales 6 estaban desocupados y la actividad principal se da en el sector terciario, quedando su distribución como sigue: en el sector primario 274 habitantes, en el secundario 285 y en el terciario 533 habitantes. A nivel municipal el sector primario sigue siendo la actividad económica principal, no así para la cabecera que de los tres sectores es el que menos población ocupada tiene, quedando como actividad principal el sector terciario referente al comercio y los servicios.

TABLA 13

Población municipal económicamente activa ocupada y desocupada 1990-2000			
1990		2000	
PEA	PEA	PEA	PEA
2 232	130	2 343	16

FUENTE: Elaboración propia con Datos de los Censos de Población y Vivienda XI y XII, 1990-2000. INEGI.

Otro dato importante es que en la década de los 90's al 2000, se ha observado un avance municipal en cuanto a población ocupada se refiere, ya que en 1990 se tenía una población ocupada de 2 232 habitantes y para el 2000 incrementa a 2 343 habitantes ocupados, disminuyendo la población desocupada. Es decir, la población que trabaja pasa de un 22% a un 24% en proporción a su población total respectivamente.

II.3.2. Población Económicamente Activa

Para el año 2000 según INEGI la población total municipal era de 9 703 habitantes, de los cuales la población en condiciones de trabajar según INEGI es la de 12 años y más la cual asciende a 7 031 habitantes; la PEA total es de 2 359 lo que representa un 33.5% de la población de 12 años y más, y la PEI es de 4 637 y representa un 66%, y no especificados 35 equivalente al 5%, lo que nos dice que la Población Económicamente Inactiva casi duplica a la Económicamente Activa que es la que mantiene la economía del lugar.

Para la cabecera municipal según Scinse 2000(INEGI), la población total era de 4 408 de los cuales la población de 12 años y más son 3 208; la PEA es de 1 098 y representa un 34.23% de la población de 12 años y más, y la PEI es de 2 082 y representa un 64.90%, y no especificados 28 equivalente al 0.87%, lo que al igual que a nivel municipal nos refleja que la PEI casi duplica a la PEA.

En la siguiente tabla se muestra la comparativa entre el Estado, el Municipio y el Centro de Población:

TABLA 14

Población de 12 años y más por condición de actividad, 2000			
Concepto	Estado	Municipio	Centro de Población
Población de 12 años y más	2 787 584	7 031	3 208
Población Económicamente Activa Total (PEA)	1 241 449	2 359	1 098
PEA ocupada	1 226 606	2 343	1 092
PEA desocupada	14 843	16	6
Población Económicamente Inactiva (PEI)	1 534 332	4 637	2 082
Estudiantes	344 109	677	363
Hogar	764 463	2 451	1 023
Jubilados y pensionados	22 625	22	SD
Incapacitados permanentemente para trabajar	18 046	60	SD
Otro tipo de incapacidad	385 089	1 427	SD
No especificado	11 803	35	28

SD – Sin Dato.

FUENTE: Elaboración propia con datos de SEPLADE (Carpetas municipales 2006, Numarán) y de INEGI (Scince).

II.3.2.1. Distribución de la PEA por ramas de actividades (sector I, II, III).

TABLA 15

Distribución de la pea por sector de actividad en el centro de población, 2000	
PEA	1 098
Primario	246 habitantes = 22.40%
Secundario	285 habitantes = 25.96%
Terciario	533 habitantes = 48.54%

FUENTE: Elaboración propia con Datos del Censo de Población y Vivienda XII, 2000. INEGI.

La distribución de la PEA para el año 2000 en el centro de población nos demuestra que la actividad económica principal se da en el sector terciario referente a comercio y servicios y que la actividad en el sector primario ha decaído considerablemente aun teniendo en cuenta que por muchísimos años fue la actividad económica básica principal de Numarán.

TABLA 16

Distribución de la pea por sector de actividad en el centro de población, 2000	
PEA	2 343
Primario	1 030 habitantes = 43.96%
Secundario	503 habitantes = 21.47%
Terciario	758 habitantes = 32.35%

FUENTE: Elaboración propia con Datos del Censo de Población y Vivienda XII, 2000. INEGI.

A nivel municipal la distribución de la PEA difiere de lo reflejado en la cabecera, ya que en el municipio sigue predominando el sector primario como actividad económica básica, aunque es una realidad que a través de los años la PEA ha optado por trabajar en otro sector como lo reflejan las estadísticas.

II.3.3. Actividad económica básica

Para el análisis de la actividad económica básica del lugar, se tomaron datos a nivel municipal debido a que, como ya lo hemos señalado, la información con que se cuenta para la cabecera municipal es muy pobre ya que se limita a datos muy generales, solamente sabemos que la actividad económica básica son el comercio y los servicios pero no existen estadísticas que nos describan a detalle cada una de las actividades relacionadas con este sector, por lo que se considera prudente estudiar los datos a nivel municipal ya que pueden reflejar una similitud considerable con el comportamiento de la cabecera municipal, ya que, aún cuando la población ocupada en el sector primario es poca, la cabecera sigue dependiendo de la agricultura, la ganadería, la caza y la pesca.

TABLA 17

Actividad económica básica municipal, 2005										
Concepto	Superficie sembrada (has)			Superficie cosechada (has)			Producción obtenida (ton)			Rendimiento obtenido (ton/ha)
	total	riego	temp	total	riego	temp	total	riego	temp	total
Maíz	1 802	SD	SD	1 202	SD	SD	4 506	SD	SD	3.75
Sorgo	1 854	476	1 378	1 854	476	1378	8 369	2 858	5 511	4.51
Trigo	880	SD	SD	880	SD	SD	4 664	SD	SD	5.30
Garbanzo	108	SD	SD	108	SD	SD	108	SD	SD	1.00
Tomate rojo	18	SD	SD	18	SD	SD	180	SD	SD	10.00

FUENTE: Elaboración propia con datos de SEPLADE (Carpetas municipales 2006, Numarán) y del Anuario Estadístico Michoacán, Edición 2006.

SD – Sin Dato. Solo aparecen los datos respectivos cuando el municipio cobra importancia a nivel estado.

La actividad agrícola sobresale con la producción de garbanzo, trigo y sorgo; cuenta con una población ganadera de 78 500 aves, 5 229 cabezas de bovinos y 18 885 cabezas de ganado porcino.

Por otra parte cabe mencionar que en el municipio se cuenta con 19 atractivos turísticos. En el censo económico de 2003 se registraron 118 establecimientos dedicados al comercio y 18 dedicados a la industria manufacturera.

Los niveles de industrialización en la Cabecera Municipal y en general en todo el municipio podemos señalar que no son altos. La industria localizada en Numarán se distingue por ser microempresas para la fabricación de pan blanco de trigo, para consumo local y regional. Armadora de compresores de aire y fabricación de valeros y retenes. En donde los subsectores más importantes son: Productos alimenticios, bebidas y tabaco y a su vez dentro de este subsector destaca la industria de la carne.

Además, como ya vimos anteriormente el sector secundario según INEGI para el año 2000 sólo empleaba a 503 personas en todo el municipio, lo que nos reafirma que Numarán no depende principalmente de la industria.

TABLA 18

Industria manufacturera, 2003		
Concepto	Estado	Numarán
Unidades económicas	21 403	18
Personal ocupado total	83 906	140
Total de remuneraciones (miles de pesos)	2 070 258	2 676
Producción bruta total (miles de pesos)	29 130 380	19 610
Consumo intermedio (miles de pesos)	18 789 405	13 820
Valor agregado censal bruto (miles de pesos)	10 340 975	5 790

FUENTE: SEPLADE (Carpetas municipales 2006, Numarán).

La tabla 18 nos dice que Numarán en comparación con el Estado, no goza de un alto nivel en la industria manufacturera. Pero en relación al año de 1990 han aumentado 3 unidades económicas ya que para ese año las unidades económicas censadas fueron sólo 15 además de que solo empleaba a 36 personas aumentando 104 para el 2003.

II.3.3.1. Tipos de industria localizada en el Centro de Población

La industria en el centro de población la comprende el sector agrícola, principalmente el de almacenamiento de maíz.

II.3.3.2. Evolución

La evolución de la industria en el Centro de Población y en especial en todo el municipio ha sido lenta y sin diversificación, por lo que no se considera como una actividad que ha crecido en forma muy significativa. Este argumento se ve sostenido de alguna manera en que en el municipio para el año de 1990 se encontraban laborando en el sector secundario 317 personas y para el año 2000 ya laboraban en este sector 503, o sea que en diez años aumentó un sesenta por ciento. Y de estos 503 trabajadores el 57% trabajan en la Cabecera Municipal, lo que puede indicarnos que la industria no se concentra solamente en el Centro de Población.

II.3.4. Niveles de empleo

Los niveles de empleo en el centro de población son altos ya que el 99.45% de la PEA estaban ocupados y tan sólo el 0.55% no tenían empleo o lo andaban buscando, según datos del INEGI para el 2000. Aparentemente el desempleo no es un problema grave dentro de la población, lo que sí es alarmante son los salarios que se perciben ya que son bajos y la mayoría reciben menos de 2 salarios mínimos mensuales; lo que conlleva a que un elevado número de migrantes salgan de la localidad, en su mayoría a los Estados Unidos de Norteamérica.

La tabla siguiente nos muestra la situación en el trabajo por sexo a nivel municipal, y la situación en el trabajo a nivel cabecera. Por falta de datos estadísticos para la cabecera, hacemos referencia en los datos a nivel municipal para analizar la situación de la mujer en el trabajo.

TABLA 19

Población ocupada y su distribución según situación en el trabajo, 2000							
N o m	T o t	Em pl ea	Jor na le	P a t	Trabaj adore s por	Trabaja dores familiar es sin	N o espec
E	1	5	1	3	318	76	44
M u n	2	8	3	5	7	24	1
	1	5	3	4	6	17	7
	5	3	1	8	1	70	3
C a	1	5	1	S	3	80	S
		5	0	D	2		D

FUENTE: Elaboración propia con datos del INEGI. SCINCE, 2000 y Censo de Población y Vivienda XII, 2000.

SD – Sin Dato.

En la Cabecera Municipal, los empleos se concentran en un 47% del total municipal y el 53% en el resto de las localidades pertenecientes al municipio de Numarán. La mayor parte de la población ocupada en la cabecera municipal, son como empleados u obreros equivalentes a un 51% del total, lo siguen los trabajadores por su cuenta con un 29% y los jornaleros y peones con un 10%, los trabajadores que no reciben ingresos por su trabajo representan el 7.3% y de los patrones no se tiene el dato. Cabe señalar que a nivel municipal las mujeres que trabajan en todos los subsectores representan un 25% de la población ocupada total municipal. A continuación se muestran los bajos salarios percibidos tanto en el municipio como

en la cabecera.

II.3.4.1. Salarios

Vigentes a partir del 1 de enero de 2010, establecidos por la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos mediante resolución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 2009.

TABLA 20

Salarios	
Área geográfica	Pesos
"A"	\$57.46
"B"	\$55.84
"C"	\$54.47

FUENTE: Comisión Nacional de Salarios Mínimos, 2010.

En cuanto a salarios el Estado de Michoacán de Ocampo y todos sus municipios pertenecen al área geográfica "C" por lo que el salario mínimo para Numarán es de \$54.47

TABLA 21

PEA ocupada y su distribución según ingreso por trabajo					
Municipio	Población	% que representa, de la pea ocupada	Cabecera municipal	población	% que representa, de la pea ocupada
Menos de 1 salario mínimo	286	12.21	Menos de 1 salario mínimo	145	13.28
De 1 hasta 2 salarios mínimos	857	36.58	De 1 hasta 2 salarios	403	36.90
De 2 hasta 5 salarios mínimos	560	23.90	mínimos	371	33.97
Más de 5 salarios mínimos	75	3.20	De 2 hasta 5 salarios	45	4.12
No recibe pago por su trabajo	426	18.18	mínimos	80	7.33
No especificado	139	5.93	Más de 5 salarios mínimos	48	4.40
			No recibe pago por su trabajo		
			No especificado		

FUENTE: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda XII, 2000, y II Conteo de Población y Vivienda 2005, INEGI.

Al observar la tabla 21 vemos claramente que tanto para la cabecera como para el municipio los salarios son bajos ya que solamente el 4.12% y el 3.20% respectivamente de la PEA ocupada gana más de 5 salarios mínimos. Y el 57.51% y 66.97% respectivamente de la PEA ocupada recibe menos de 2 salarios mínimos o no recibe ingreso por su trabajo. Lo que nos aclara que es alarmante dicha situación ya que la gran mayoría de la población percibe bajos salarios.

II.4. Infraestructura

En el siguiente apartado se identificarán los servicios básicos del Centro de Población así como su problemática.

II.4.1. Agua potable

Áreas sin red municipal

El Centro de Población presenta problemática por carencia de la red municipal en algunas zonas; sin embargo se cuenta con el servicio de manera provisional con red de manguera de plástico.

Calles con red provisional

Parte de la Av. Allende, calles colón, moctezuma, camino nacional, laguna, gardenias, clavel, girasol, magnolia, rosas, jazmin, laurel, maravillas y la cuesta carecen de red municipal en la mayor parte de sus vialidades.

De acuerdo a datos de campo se puede concluir que el 21.9 % del Centro de Población cuenta con red provisional.

Captación

El suministro de agua potable del Centro de Población se abastece de 4 pozos con las siguientes características:

- Pozo No. 1 se ubica al suroeste del Centro de Población cerca de la cruz, su aforo es de 36 litros por segundo, abastece el depósito ubicado al sur aproximadamente a 83 metros de distancia.
- Pozo No. 2 se ubica en la colonia 25 de enero su aforo es de 36 litros por segundo y abastece un tanque de almacenamiento que se ubica al sureste del pozo aproximadamente a 300 metros.
- Pozo No. 3 se ubica en pueblo nuevo su aforo es de 16 litros por segundo por medio de bombeo directo y abastece a el caserío denominado pueblo nuevo.
- Pozo No. 4 se ubica el localidad de Jaripitiro su aforo es de 16 litros por segundo y abastece a la población de la localidad de Jaripitiro.



En esta imagen se observa el tanque de almacenamiento ubicado en la colonia 25 de enero el cual tiene una capacidad de 128 m³.



En esta imagen se observa el pozo de La Hermita el cual tiene un aforo de 16 Lts/seg

Distribución

Actualmente el Centro de Población cuenta con 2 tanques de almacenamiento, el de la cruz con una capacidad de 128 m^3 ubicado al suroeste, 25 de enero con capacidad de 128 m^3 ubicado al sureste.

Para la proyección de la población al 2030 que se supone será de 5,734 habitantes se requerirán de 716.87 m^3 de agua por día, correspondiéndole a cada habitante 125 litros de agua, por lo que se requerirá de infraestructura para albergar 460.75 m^3 de agua en lugares estratégicos considerando las áreas de crecimiento.



En esta imagen se observa el tanque de almacenamiento ubicado en La Cruz con una capacidad de almacenamiento de 128 m^3

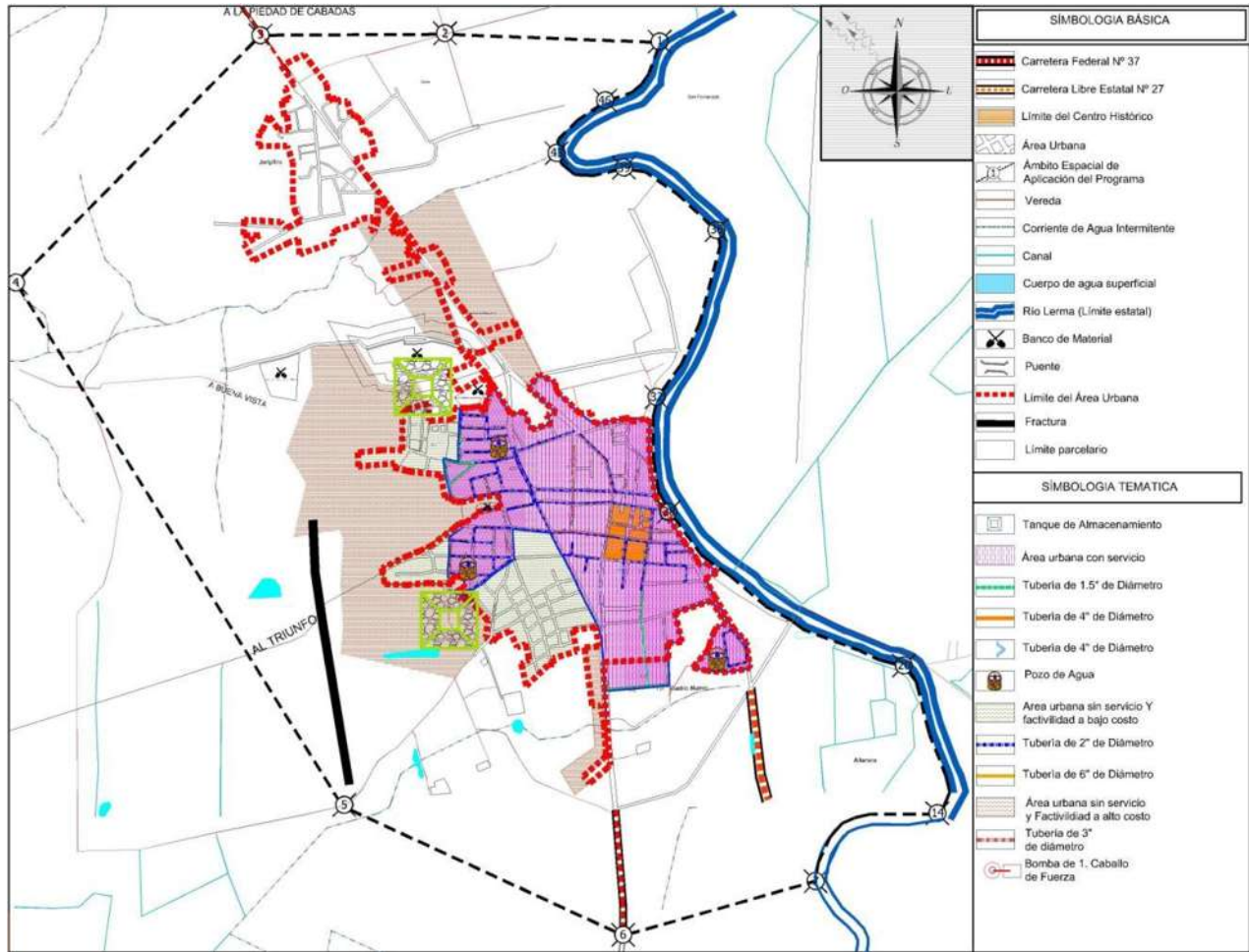
Gasto Promedio

Con datos generados por el organismo operador de agua potable OOAPAS, el centro de población tiene capacidad para extraer de los pozos profundos 374 m³ en una hora, por lo que se podrá considerar que es suficiente para abastecer actualmente al centro de población en el corto, mediano y largo plazo.

El sistema de la red hidráulica está compuesto por diámetros de tuberías de 1 ½", 2", 3", 4" y 6", predominando principalmente las de 2" y 4".

(Referirse al Plano N° 8 Agua Potable con clave A-AP del Anexo Grafico)

Diametro de tuberías de agua potable en el área de estudio	
Tubería	ml
1 ½"	1480.8
2"	10030.94
3"	1858.64
6"	511.3

PLANO AGUA POTABLE

Elaboración propia con Toponímicos y Vectoreales del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2005, así como información de levantamientos en campo.

II.4.2. Drenaje

Actualmente representa uno de los principales problemas puesto que su antigüedad en algunas zonas es de 40 años, la tubería de concreto ha ocasionado constantes fugas consecuencia de fracturas y enselves principalmente en el Centro.

No se cuenta con red de agua pluvial en la mayor parte del área de estudio, en época de lluvias el agua desemboca principalmente en las bocas traga tormenta ubicadas en los principales cruces de calles, todas las aguas pluviales finalmente tienen la descarga final sobre el Río Lerma.



En esta imagen se observa la contaminación por descargas de drenaje a cielo abierto. Esta descarga se localiza sobre la corriente de agua intermitente localizada al noroeste del centro de población y corre de suroeste a noreste.

Áreas Carentes de Servicio

Principalmente se localizan al noroeste.

Tratamiento

El Centro de Población no cuenta con planta tratadora de aguas residuales, lo que ha provocado la contaminación hacia el Río Lerma y los canales de riego. (Referirse al Plano N° 9 Drenaje con clave A-AP del Anexo Gráfico)

II.4.3. Alumbrado público y electrificación

La cobertura de la energía eléctrica es del 95.00%, en alumbrado público se tiene una cobertura del 60.42% del total del área urbana actual.

El servicio de energía eléctrica cubre el 95.00 % del total de viviendas habitadas.

$$\frac{* \text{Viviendas con servicio} \times 100}{\text{Total de viviendas}} = \% \text{ de vivienda con servicio}$$

$$\frac{953 \times 100}{1044} = 95.00\%$$

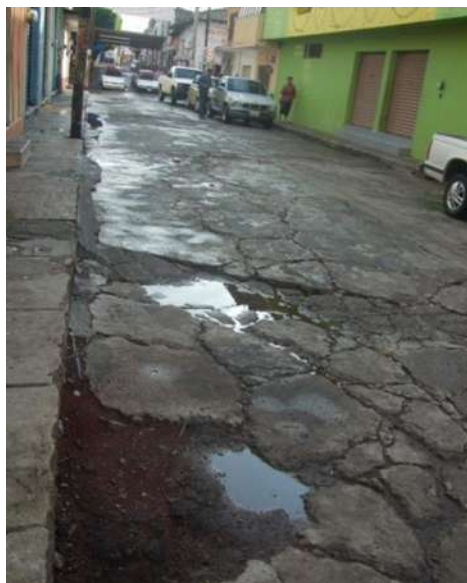
Déficit de alumbrado público

Se tiene un total de 162 luminarias en el Centro de Población de las que se derivan las fluorescentes e incandescentes sin embargo existe un déficit de 208 luminarias.

Luminarias en la localidad			
Número de luminarias	Población	Habitantes por luminaria	Luminaria por ha
162	4,362	26.95	1.25
Fuente: Elaboración propia con investigación de campo y datos obtenidos con sistema GPS 60CSx			

II.4.4. Pavimentos

Existen diversos tipos de pavimentos como: concreto hidráulico, adoquín, asfalto y empedrados, de los cuales algunos se encuentran en mal estado y en otros casos existe carencia de los mismos llegando a representar el 23.65 %. (Referirse al Plano N° 10 Pavimentos con clave A-P del Anexo Gráfico)



En esta imagen se observa una vialidad en la zona centro con concreto hidráulico en mal estado.

La mayor parte de las vialidades afectadas son de concreto hidráulico ya que es más costosa la sustitución y/o reparación del mismo.

Pavimentación en el área urbana		
Descripción	Porcentaje	Área en m ²
Concreto hidráulico	46.40	184,655
Concreto asfáltico	27.91	111,080
Adoquín	0.24	976
Empedrado	1.07	4,288
Recubrimiento de cantera en la plaza principal	0.69	2,763
Terracería	23.65	94,120
Total del área de estudio		397,882
Fuente: Elaboración propia con investigación de campo y datos obtenidos con sistema GPS 60CSx		

II. 4.5. Equipamiento urbano

II.4.5.1. Educación y cultura

La infraestructura educativa se encuentra conformada por 3 Jardines de Niños, 2 Escuelas Primarias públicas, 1 Secundaria General y 1 Colegio de Bachilleres.



En esta imagen se observa la Secundaria Vicente Guerrero la cual requiere únicamente del mantenimiento en general.

En esta secundaria se imparten los talleres de computación, corte y confección y soldadura.

Nivel Medio Superior.

Colegio de Bachilleres (COBAEM) este inmueble está un buen estado, de acuerdo a la normatividad de la Secretaria de Desarrollo Social (SEDOSOL) tal equipamiento no es requerido por la cantidad de habitantes con que cuenta el Centro de Población, sin embargo debido a la distancia a La Piedad de Cabadas este equipamiento sirve para dar servicio a las localidades del municipio.



En esta imagen se observa el Colegio de Bachilleres, el cual se localiza a espaldas de la secundaria Vicente Guerrero, este equipamiento se encuentra en buen estado y da servicio a estudiantes del municipio.

EQUIPAMIENTO URBANO DE NUMARÁN															
RUBRO	Elemento en el rango de población de 5,001 a 10,000 habitantes	Radio de influencia por UBS	Población Potencial	UBS	Capacidad por UBS	Población beneficiada por UBS	UBS requeridas	Cantidad de módulos recomendable	Població atendida por módulo	UBS existentes públicas	UBS Existen tes privadas	Total UBS existen tes	Servicio Cubierto	Déficit	Superávit
CULTURA	Biblioteca Pública Municipal	1.5 km	Población alfabeta mayor de 6 años	Sillas en sala de lectura	5 usuarios al día por silla	350	21 a 105 sillas	1 a 3	5,400	16 sillas	—	16 sillas		*	

En este rubro, el Centro de Población cuenta con una Biblioteca Pública, la cual brinda el servicio con grandes carencias, escasez de mobiliario y material de consulta no actualizado.

Este inmueble está instalado en una casa habitación deteriorada además comparte este inmueble con el DIF.

II.4.5.2. Salud y asistencia social

EQUIPAMIENTO URBANO DE NUMARÁN															
RUBRO	Elemento en el rango de población de 5,001 a 10,000 habitantes	Radio de influencia por UBS	Población Potencial	UBS	Capacidad por UBS	Población beneficiada por UBS	UBS requeridas	Cantidad de módulos recomendables	Población atendida Por módulo	UBS existentes públicas	UBS existentes privadas	Total UBS existentes	Servicio Cubierto	Déficit	Superávit
SALUD	Centro de Salud	Centro de Población	Población abierta	Consultorio	56 consultas por turno	12,500	1 a 4 consultorios	1	37,500	3 consultorios	–	3 consultorios		*	
ASISTENCIA SOCIAL	Desarrollo Integral de la Familia (DIF)	Centro de Población	Población marginada y/o de escasos recursos	Aula y/o taller	38 usuarios por aula o taller	1,400	3 a 7 aulas o talleres	1	7,000	3 Aulas	–	3 Aulas		*	



En esta imagen se observa El Centro de Salud es una construcción con lámina de acero, no cuenta con estacionamiento ni sala de espera, los espacios no son suficientes para brindar un buen servicio, por lo que se considera la remodelación o construcción de un nuevo espacio ya que también se atiende a personas del Estado de Guanajuato

DIF es una casa habitación muy deteriorada, el área de almacenaje es muy reducida, no cuenta con estacionamiento y las instalaciones de luz son deficientes, por lo que se considera la construcción de un nuevo edificio.

II.4.5.3. Comercio y abasto

TABLA DE EQUIPAMIENTO URBANO DE NUMARÁN															
RUBRO	Rango de población de 5,001 a 10,000 habitantes	Radio de influencia por UBS	Población Potencial	UBS	Capacidad por UBS	Población beneficiada por UBS	UBS Requeridas	Cantidad de módulo recomendable	Población atendida por módulo	UBS existentes públicas	UBS existentes privadas	Total UBS existentes	Servicio Cubierto	Déficit	Supervavit
COMERCIO Y ABASTO	Mercado Municipal	750 m	Total de la población	Local o puesto	121 Habitantes Por local o puesto	121	83 a 414 locales o puestos	1 a 5	10,890	10 locales o puestos	—	10 locales o puestos		*	
	Rastro Municipal	Centro de Población	Productores, introductores, distribuidores y consumidores de producto bovino	Área de matanza	250 bovinos	1,369.863	1 área de matanza	1	1,369	2 áreas de matanza	—	2 áreas de matanza	*		

Dentro del rubro de abasto el Mercado Municipal está ubicado en la zona centro, lo que provoca mal imagen producto de la basura que se produce así como la falta de un área estacionamiento así como de carga y descarga. Además tiene un déficit de 72 locales de acuerdo a las normas de SEDESOL por lo cual se considera la construcción de un nuevo espacio.

El Rastro Municipal funciona correctamente sin embargo se encuentra fuera del ámbito de aplicación de este Programa.

II.4.5.4. Comunicación y transporte

Actualmente el transporte está compuesto por camiones que van de Zináparo a la Piedad, así como camiones que son directos de la Piedad a Numarán, existen dos bases de taxis con aproximadamente 8 unidades.

II.4.5.5. Recreación y deporte

EQUIPAMIENTO URBANO DE NUMARÁN															
RUBRO	Elemento en el rango de población de 5,001 a 10,000 habitantes	Radio de influencia por UBS	Población Potencial	UBS	Capacidad por UBS	Población beneficiada por UBS	UBS requeridas	Cantidad módulos recomendable	Población atendida por módulo	UBS existentes públicas	UBS existentes privadas	Total UBS existentes	Servicio Cubierto	Déficit	Superávit
RECREACIÓN	Plaza Cívica	Centro de Población	Total de la población	M² de plaza explanada	6.25 Usuarios por m² de plaza	6.25	1,600 a 8,000 m²	1	28,000	2,400 m²	—	2,400 m²	*		
	Jardín Vecinal	350 mts	Total de la población	M² de Jardín	2 por M² de Jardín	1	10,000 a 50,000 m²	1 a 7	7,000	445 m²	--	445 m²		*	
DEPORTE	Módulo Deportivo	750 a 1,000 m	Población de 11 a 50 años de edad	M² de cancha	Usuarios por m² de cancha	3.5	2,857 a 14,288 m²	1 a 2	75,134	19,349 m²	—	19,349 m²			*



En esta imagen se observa la unidad deportiva la cual necesita mantenimiento de las áreas verdes.

II.4.5.6. Administración pública y servicios urbanos

EQUIPAMIENTO URBANO DE NUMARAN															
RUBRO	Elemento en el rango de población de 5,001 a 10,000 habitantes	Radio de influencia por UBS	Población Potencial	UBS	Capacidad por UBS	Població beneficiaria por UBS	UBS requeridas	Cantidad de módulos recomendable	Població atendida por módulo	UBS existente públicas	UBS existentes privadas	Total UBS existentes	Superávit	Déficit	Servicio Cubierto
ADMION. PÚBLICA	Palacio Municipal	Centro de Población	Total de la población	M ² construido	Variable en función de las necesidades	30	200 a 1000 m ²	1	33,000	1208 m ²	–	1208 m ²			*
SERVICIOS URBANOS	Cementerio Municipal	Centro de Población	Total de la población	Fosa	1 a 3 cadáveres por cada fosa	200 a 600	50 a 250 fosas por año	1	200 a 600 por fosa por año	1500 fosas	–	1500 fosas	*		
	Comandancia de Policía	Centro de Población	Total de la población	M ² construido	Variable en función de las necesidades	165	61 a 303 m ²	1	99,000	16 m ²	–	16 m ²		*	
	Estación de Servicio	1 km	Propietarios y/o usuarios de vehículos automotores	Pistola Despachadora	28 vehículos despachados	495	20 a 101	1 a 6	7,920	14 pistolas	–	14 pistolas		*	

La Comandancia de Policía no cuenta con el espacio recomendable, ni con el personal ni las unidades necesarias, este equipamiento se encuentra dentro del Palacio Municipal.

El cementerio se encuentra en una zona no apta, por la recarga de acuíferos que representa la zona, también se encuentra al 90% de su capacidad. (Referirse al Plano N° 11 Equipamiento Urbano con clave A-EU del Anexo Gráfico)



La estación de servicio requiere de pistolas despachadoras ya que con las que cuenta no son suficientes.

II.4.6. Vivienda

La vivienda representa un componente importante para el desarrollo social, la falta de control del desarrollo urbano ha provocado un desorden en los asentamientos humanos, lo cual requiere de una demanda de infraestructura y equipamiento urbano constante.

De acuerdo a datos del I.N.E.G.I. en el año 2005 se tenía un total de 1,004 viviendas particulares, con un promedio de ocupantes de 4.34 habitantes por vivienda. Estas se caracterizan por ser en su gran mayoría de tipo popular, aunque se encuentran excepciones muy marcadas de residencial tipo medio en zonas puntuales de la mancha urbana.

Viviendas particulares		
Tipología	Viviendas	% Total viviendas particulares
Viviendas particulares	1004	100
Viviendas ocupadas	993	98.90
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía Censo de población 2005.		

Viviendas con servicios		
Tipología	Viviendas	% Total de viviendas Particulares.
Viviendas que disponen de sanitario o excusado	901	86.30
Viviendas con agua entubada	970	92.91
Viviendas con drenaje	974	93.29
Viviendas con energía eléctrica	984	94.25
Viviendas. con agua entubada, drenaje y energía eléctrica	957	91.66
Viviendas. sin agua entubada, drenaje ni energía eléctrica	2	20
Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal.		

Tipología de la vivienda

La mayor parte de vivienda en el Centro de Población es de tipo popular sin embargo existe en la parte sur en la colonia La Cruz y en las localidades de Jaripitiro y Pueblo Nuevo vivienda precaria, es importante mencionar que en algunos casos la vivienda necesita restauración principalmente en la Colonia Centro donde existe vivienda típica con techumbres inclinadas de teja de barro y paredes de adobe.



En esta imagen se observa vivienda tradicional la cual requiere de mejoramiento de imagen urbana ya que actualmente se está perdiendo como consecuencia de la influencia de la ideología de construcciones tipo americano.

Las viviendas de tipo residencial, se encuentran dispersas, con una ligera concentración de este tipo de vivienda en la Colonia Centro alterando el contorno de la vivienda típica. (Referirse al Plano N° 12 Vivienda con clave A-VI del Anexo Gráfico)

Pronóstico de vivienda

Para satisfacer las necesidades de la población en términos de vivienda son necesarias las siguientes acciones.

- Construcción de vivienda nueva para satisfacer la demanda de la población actual que no cuenta con residencia propia.
- Las acciones requeridas para el mejoramiento de las viviendas existentes susceptibles de consolidarse en términos de materiales y de la introducción de servicios públicos (agua entubada, drenaje y energía eléctrica).

Conociendo la densidad de población y los habitantes por vivienda se considera que el requerimiento en Numarán para el 2030 será de 460 viviendas nuevas.

Tabla 9. Estimación de vivienda nueva, 2005-2030

Localidad	Población	Tasa Natural Crecimiento (%) 2000-2005	Viviendas particulares habitadas al 2005	Promedio de ocupantes de viviendas particulares al 2005	Requerimiento de viviendas			
	2005				2010	2015	2020	2030
Numar	4,362	1.1	1044	4.17	56	62	72	126

Fuente: Elaboración propia con datos de Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

II.4.7. Vialidad y transporte

II. 4.7.1. Vialidad

El Centro de Población cuenta con 4 vialidades primarias, que cruzan la traza urbana de norte a sur y de este a oeste comunicando al Centro de Población con La Piedad de Cabadas, Penjamillo y la localidad del Triunfo.

Las vialidades primarias constantemente se saturan de tráfico a la altura del Mercado Municipal, por lo que generan demoras y mala imagen urbana. Existe una gran cantidad de vialidades sin nombre sobre todo en la colonia localizada a la altura de La Cruz, la distancia del Centro de Población a las cabeceras municipales colindantes es:

- La piedad.....13.00 Km.
- Zináparo.....10.00 Km.
- Penjamillo.....16.00 Km.

Vialidades Primarias

- Av. Juárez
- Av. Hidalgo
- Av. Zaragoza
- Libramiento
- Carretera a la Piedad

Vialidades Secundarias

- Matamoros
- 2ª Ocampo

- Madero
- Allende
- Zaragoza

Vías Regionales

- Carretera La Piedad-Ecuandureo

Dentro del Centro de Población no existen estacionamientos públicos, lo cual provoca que las vialidades se conviertan en cajones públicos. En cuanto a nomenclatura y epigrafía, los señalamientos están en mal estado y no existe un sistema de sentido de vialidades funcional principalmente en las vialidades terciarias.

En algunas vialidades el ancho de la banqueta es demasiado reducido por lo que los peatones corren riesgo de ser investidos por los automóviles, principalmente en la localidad de Jaripitiro y Pueblo Nuevo.

II.4.7.2 Transporte

Se constituye por rutas de taxis y urbanos.

Transporte público local.

Se conforma por una ruta de urbanos procedente de La Piedad el cual entra a un costado del centro, sin embargo no recorre en un porcentaje importante el Centro de Población

Taxis.

Existe un paradero de taxis a un costado del Mercado Municipal y otro sobre la calle Juárez contra esquina de la carretera federal prestando servicio de 8 a.m. hasta 9 p.m.

Duración de trayecto por rutas.

- Urbano La Piedad-Numarán.....12 minutos.

Rutas foráneas.

- Autotransportes Primera Plus directo.....con destino a Morelia la Piedad.
- Taxisdiversos destinos.
- Flecha Amarilla.....Morelia La Piedad pasando por Quiroga, Zacápu, Purépero, Tlazazalca, Churintzio, Zináparo, Numarán y La Piedad.

La contaminación auditiva por ruido se presenta principalmente en las vialidades primarias puesto que es por donde circula el tráfico pesado y el transporte foráneo. (Referirse al Plano N° 13 Vialidad y Transporte con clave A-VI del Anexo Gráfico)

II.4.8. Medio ambiente

Contaminación del agua.- El Río Lerma y los sistemas de riego presentan un alto grado de contaminación debido a las descargas de drenajes. El Centro de Población no cuenta con una planta tratadora de aguas residuales.

Contaminación del aire.- La contaminación del aire es más representativa en las vialidades primarias puesto que es donde circulan la mayoría de vehículos. (Referirse al Plano N° 14 Medio Ambiente con clave A-MA del Anexo Gráfico)

II.4.9. Imagen urbana

La impresión que la gente tiene acerca de su ciudad, es el resultado de la interrelación que se da entre el observador y el medio ambiente; esta interrelación no solo es visual; va unida a una serie de impresiones como memoria, símbolos, experiencias, costumbres, etc., que afectan a cada persona de acuerdo a sus condiciones particulares.

La percepción del medio ambiente genera en cada persona una imagen mental de las partes de la ciudad en mutua relación física.

En el Centro Histórico de Numarán existen una arquitectura vernácula propia del lugar, en la que predominan muros a base de adobe y enjarres cubiertos por colores poli cromáticos y cubiertas a una y dos aguas a base de viguería y teja que se pierde al no presentar uniformidad en alturas de construcciones y su tipología tradicional debido a la presencia de construcciones habitacionales recientes y el comercio que rompen con la estética enmarcada de la tradición.



En esta imagen se observa vivienda tradicional en ruinas debido a falta de atención de las autoridades al no existir un programa de imagen urbana.



En esta imagen se observa vivienda no tradicional ya que influye el estilo ideológico de los migrantes y la falta de reglamento de construcción.

La imagen urbana del área de estudio está conformada por: Vías o Sendas

- Camino a El Triunfo

Nodos

- Av. Juárez y carretera federal
- Av. Zaragoza y carretera federal

Hitos

- Plaza principal
- Parroquia del Santo Santiago
- La Cruz

Bordes

Están conformados por el cerro ubicado de sur a oeste, la corriente de agua perenne del Triunfo a Jaripitiro y el Río Lerma.

Imagen paisajística

En el ámbito de aplicación existen paisajes naturales conformados el cerro la cruz, el valle de sembradíos de riego en la parte ese principalmente, el camino al Triunfo y la vista de las partes altas al Centro de Población.

II.4.10. Riesgos y vulnerabilidad

Los fenómenos naturales cuando causan muertes, lesiones o daños en los bienes y sistemas ecológicos se les denominan riesgos y vulnerabilidad.

II.4.10.1. Fenómenos naturales

Las lluvias más intensas se presentan en los meses de agosto y septiembre registrándose las más abundantes entre agosto por lo que representan un riesgo por desbordamiento del Río Lerma, así como la venida de aguas arriba hacia la parte baja del Centro de Población.

II.4.11. Suelo

En el Centro de Población existe un crecimiento con tendencias hacia los

costados oeste y suroeste, sobre pendientes mayores al 15%, también existe presión al sur sobre áreas de alta productividad agrícola.

El desorden del crecimiento de nuevas colonias ha ocasionado que no se respeten los anchos de vialidades, los alineamientos oficiales y zonas con peligro por derrumbe lo que genera una calidad de vida deplorable y con problemas para la introducción de los servicios.

II.4.11.1. Crecimiento histórico del área urbana

Se tiene el conocimiento de que la Colonia Centro existió previa al año de 1900, posteriormente a tenido crecimiento sustancial al oeste. Llegando a conformar colonias o barrios como lo son la 25 de febrero, el crecimiento actual se manifiesta hacia la localidad del Triunfo.

II.4.11.2. Etapas de crecimiento más significativas

- Se da el primer asentamiento anterior a los años 1900, su crecimiento fue paulatino y sus habitantes se dedicaban primordialmente al cultivo de las tierras principalmente el maíz.
- De 1950 a 1970 la mancha urbana crece principalmente al norte y oeste, dando lugar a las colonias 25 de febrero. En este periodo sus habitantes siguen cultivando en su mayoría tierras productivas asentándose los barrios que conforman las cuadras aledañas al Centro Histórico.
- En los años de 1970 a 1980 el crecimiento es de manera más lenta y representa uno de los periodos más lentos por la constante migración a Los

Estados Unidos.

- Periodo de 1980 a 1990, la traza aumenta significativamente, se conforman nuevas zonas, entre ellas los asentamientos aledaños a La Cruz.
- 1990 a 2000, presenta un crecimiento moderado, se logran conformar las zonas noroeste y suroeste, consolidándose aledañas a el camino al Triunfo.
- 2000 a 2008, representa la etapa de crecimiento actual, con su principal consolidación hacia el oeste. (Referirse al Plano N° 15 Uso Actual del Suelo con clave A-UAS del Anexo Gráfico)

II.4.11.3. Causas económicas y sociales que originaron el crecimiento.

El crecimiento es generado por la economía que ingresa producto de la migración principalmente a países como Estados Unidos de Norteamérica. En un menor número la población se dedica a la economía regional, cultivo y comercio.

Superficie del área urbana actual.

El área urbana bruta es de 182.36 has y su densidad de población bruta es de 23.91 habitantes/ha la densidad de población neta es de 28.74 habitantes/ha que se obtienen restando los predios baldíos, el área de equipamiento y las vialidades.

II.4.11.4. Usos y destinos generados

Dentro del área de estudio se tienen diferentes usos del suelo que a continuación se describen. (Referirse al Plano N° 16 Uso Actual del Suelo con clave A-UAS del Anexo Gráfico)

EQUIPAMIENTO URBANO	
EDUCACIÓN	JN Jardín de Niños
	EP Escuela Primaria
	SG Secundaria General
	CB Colegio de Bachilleres
CULTURA	I Iglesia
	BP Biblioteca Pública
SALUD	CS Centro de Salud
	CP Clínica Particular
ASISTENCIA SOCIAL	DIF Desarrollo Integral de la Familia
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	PM Palacio Municipal
	OOSAPA Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado
	RC Registro Civil
SERVICIOS URBANOS	C Cementerio
	ES Estación de Servicio
	CP Comandancia de Policía
COMERCIO	MP Mercado Público
COMUNICACIONES	AM Antena de Microondas
RECREACIÓN	PM Plaza Municipal
DEPORTE	CD Cancha Deportiva

VEG
ETA CIO N
ARI Agricultura de Riego
ATI Agricultura de Temporal
M Matorral

VIALIDADES
Carretera Federal N° 37
Carretera Estatal N° 27
Vereda
Habitacional
Banco de Material en Operación
HIDROLOGÍA
Corriente de Agua Intermitente
Canal
Cuerpo de Agua Superficial
Río Lerma

En esta ilustración se observa los usos del suelo, como equipamiento urbano, vegetación, vialidades, suelo en sus distintas modalidades (agroindustrial, comercial, bancos de material y predios valdíos).

Corredor Comercial Agroindustrial Comercial SUELO

Predios Valdíos

Habitacional y Predios Valdíos

II.4.11.5. Zonas con cambios de uso de suelo

El cambio de uso de suelo es de habitacional a comercial principalmente en las vialidades primarias. Los cambios de uso de suelo de agrícola a habitacional se están desarrollando al sur, oeste y en menor proporción al norte.

II.4.11.6. Zonas con usos incompatibles

Las zonas que presentan incompatibilidad de uso de suelo se ubican principalmente al sur, sobre las zonas de alta productividad agrícola.

II.4.11.7. Ocupación del suelo

El (COS) Coeficiente de Ocupación del Suelo sirve para determinar la cantidad de suelo conveniente que se puede utilizar en planta. Para obtener el COS se tiene que dividir el área urbana bruta 182.36 hectáreas entre el área urbana neta que se obtiene restándolos lotes baldíos, equipamiento y vialidades, esta área es de 151.74 hectáreas, quedando finalmente un Coeficiente de Ocupación del Suelo de 1.20

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) se utiliza para determinar el número de veces que puede crecer verticalmente o en altura un inmueble, llámese equipamiento, casa habitacional, comercio etc.

En promedio las construcciones tienen una altura de 4 metros, para determinar el CUS se tendrá que multiplicar el área urbana neta por la altura promedio, el resultado de la multiplicación se considerara como superficie construida, y

posteriormente se tendrá que dividir entre el área urbana bruta para generar el Coeficiente de Utilización del Suelo.

$$\text{Superficie construida} \longrightarrow \frac{(151.74) (4)}{182.36} = 3.32$$

(CUS).

Superficie de utilización y ocupación del suelo			
Superficie total	Superficie ocupada por construcción	Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)	Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)
182.36 has	151.74 has	1.20	3.32

II.4.11.8. Densidad de población

Para determinar la densidad de población bruta es necesario dividir el número de habitantes 4,362 entre el área urbana neta que es de 182.36 hectáreas, dando como resultado 23.91 habitantes por hectárea.

Para determinar la densidad de población neta es necesario dividir el número de habitantes 4,362 entre el área urbana actual sin incluir el equipamiento, vialidades, lotes baldíos, comercio y áreas públicas, el resultado es de 28.74 habitantes por hectárea.

II.4.11.9. Tendencia de crecimiento del suelo actual

Actualmente existe gran especulación del suelo por lo que el crecimiento desordenado se presenta al oeste del Centro de Población provocando deficiencia en los servicios y alteración en el medio físico. A pesar que al sur existen zonas con vocación agrícola, el cambio de uso de suelo está afectando estas áreas.

II.4.11.10. Tenencia del Suelo

En el ámbito de aplicación existen dos tipos de propiedad, privada y ejidal.

II.4.11.11. Valor del suelo

Respecto al valor del suelo comercial en el Centro Urbano fluctúa un predio baldío en 1,300 pesos el metro cuadrado, en la periferia del Centro de Población el valor fluctúa en los 500 pesos el metro cuadrado.

El valor catastral varía de acuerdo a la ubicación del predio y al costo en el momento de la escrituración, así como el tipo de construcción en cuestión si es que existe.

II.4.12. Aptitud territorial

Existen zonas hacia el lado, sur, noroeste y suroeste como las más apropiadas para la expansión urbana según los resultados que arrojó el análisis del Área de Estudio respecto al medio físico natural, estas zonas de aptitudes para crecimiento cuentan con una imagen paisajística y agradables entornos naturales.

La selección de estas áreas son el resultado del análisis de topografía, hidrografía, hidrología, geología, edafología, infraestructura, equipamiento urbano, uso de suelo y actividades humanas y conjuntamente suman la cantidad de 466.09 hectáreas sin embargo se deberán pronosticar las que cuenten con mayores posibilidades para el desarrollo urbano de acuerdo a la dotación de infraestructura y servicios.

De igual forma y atendiendo lo anterior, se propone para uso habitacional la re densificación del área urbana actual de tal suerte que se aprovechen los predios baldíos que se encuentran dentro de la mancha urbana y que cuenten con los servicios de infraestructura básica y no se encuentren dentro de zonas inundables o que representen un riesgo.

II.4.12.1. Áreas aptas para el desarrollo urbano

Áreas aptas: Estas áreas están compuestas con pendientes del 2 al 15%, edafológicamente existen unidades predominantes de Vertisol pélico con litosol y Foezem háplico clase textural fina, la geología se compone por Basalto fase lítica pedregosa, Vrecha volcánica y Toba reolítica (rocas duras), la vegetación se integra por pastizal natural y agricultura de temporal.

En estas áreas no se presentan recargas de acuíferos sin embargo se deberán respetar los derechos de vía correspondientes ya que existe una fallas geológica así como también se deberá de tomar en cuenta las factibilidades requeridas para garantizar los servicios, estas áreas se ubican al oeste, noroeste y sur.

Áreas no aptas: Estas áreas están compuestas con pendientes del 15 al 45%, edafológicamente existen unidades predominantes de Vertisol pélico con litosol y Foezem háplico clase textural fina, la geología se compone por Basalto fase lítica pedregosa y Toba reolítica (rocas duras), la vegetación se integra por pastizal natural y agricultura de temporal.

Áreas en pendientes del 0 al 2% que estén compuestas por Vertisol, cuyo suelo sea Aluvión o residual, la vocación de sus suelos sea agricultura de riego de altos rendimientos y si su nivel de erosión no sea representativo. Estas áreas se encuentran al norte, noreste y sur. (Referirse al Plano N° 17 Uso Áreas Aptas para el Desarrollo Urbano con clave A-AADU del Anexo Gráfico)

Aptitud territorial	hectáreas (aprox.)
Áreas aptas para el desarrollo urbano	466.09
Áreas no aptas para el desarrollo urbano (incluyendo cuerpos de agua, vialidades fuera del área urbana, , bancos de material y derechos federales)	451.21
Baldíos dentro del área urbana	12.33
Total del área de estudio	1099.66

II.5. Síntesis de la problemática urbana

II.5.1. Síntesis de la infraestructura urbana

- La cobertura de agua potable en red municipal es de 90 % y no existe la captación necesaria para cubrir la demanda.
- La cobertura en el Municipio de drenaje es de 50 %.
- No existe planta tratadora de aguas residuales.
- La infraestructura eléctrica posee una cobertura del 95.00 %. Existiendo déficit del 34.57% en el servicio de alumbrado público sobre todo en su mantenimiento y lámparas que hacen falta por el orden de 208.
- Las vialidades del Centro de Población en su mayoría son de Asfalto y Concreto hidráulico, existiendo solamente con pavimentación el 76.35 %.

II.5.2. Síntesis del equipamiento urbano

Educación

- Jardín de Niños: requiere mantenimiento en general.
- Primaria: únicamente requiere de la construcción de 8 aulas.

Cultura

- Se requiere la construcción de un museo de sitio.
- Construcción de un Centro Social Popular.
- Reubicación de la biblioteca y equiparla con 5 sillas y material de consulta.

Comercio y abasto

- Se requiere la construcción de un nuevo Mercado Municipal.
- Construcción de una Plaza de Usos Múltiples.
- Construcción de una Tienda Rural Regional.

Transporte

- Es necesario un paradero de Transporte Colectivo y Sitio de Taxis.

Recreación

- Se requiere de la generación de un parque urbano y áreas verdes.
- Construcción de juegos infantiles.
- Construcción de jardines vecinales.

Deporte

- Áreas verdes y de esparcimiento.

Servicios Urbanos

- Se requiere de la ampliación de la estación de servicio y equiparla con 6 pistolas despachadoras más, o en su defecto la construcción de otra.
- Construcción de una estación de Bomberos y Protección Civil.
- Construcción de la comandancia de policía.

Salud

- Construcción de un Centro de Salud que tenga estacionamiento y equipo especializado.
- Se requiere de un Puesto de Socorro.

Asistencia Social

- Construcción Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)
- Construcción de un Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI) guardería.

- Construcción de un nuevo edificio del DIF.

II.5.3. Conflictos urbanos

En el Centro de Población no existen estacionamientos públicos, las vialidades se convierten en cajones de estacionamiento. En nomenclatura y epigrafías señalamientos están en mal estado, no existe un sistema de sentido de vialidades funcional.

En algunas vialidades el ancho de la banqueta es demasiado reducido Jaripitiro y Pueblo Nuevo.

Nodos

- Av. Juárez y carretera federal
- Av. Zaragoza y carretera federal

II.5.4. Emergencias urbanas

Existe contaminación del Río Lerma y canales de riego, se requiere de la realización del Atlas de Riesgos del Centro de Población. (Referirse al Plano N° 18 Problemática Urbana con clave A-SPU del Anexo Gráfico)

II.5.5. Asentamientos irregulares

Estudio de expedientes de asentamientos irregulares y valoración de los que sean aptos a regularización.

II.5.6. Medio ambiente

El Río Lerma y los sistemas de riego presentan contaminación debido a las descargas de drenajes. El Centro de Población no cuenta con una planta tratadora de aguas residuales. La contaminación del aire es representativa en las vialidades primarias.

II.6. Diagnóstico - pronóstico integrado

II.6.1. Características y Proyección de Población

La población urbana actual es de 4,362 con una densidad neta de población de 28.74 habitantes por hectárea.

La tasa de crecimiento en el 2005 fue del 1.1%.

La Población Económicamente Activa en el 2000 correspondió a 2,343 personas ocupadas.

Para el año 2030, se estima de acuerdo a la tasa aplicada la población alcanzara los 5734 habitantes.

II.6.2. Área Urbana Actual y Tendencias de Crecimiento

Actualmente existe gran especulación del suelo por lo que el crecimiento desordenado se presenta al oeste del Centro de Población. La superficie urbana actual bruta es de 182.36 hectáreas y el área urbana neta es de 151.74 hectáreas.

II.6.3. Áreas Aptas para la Expansión Urbana

Estas áreas están compuestas con pendientes del 2 al 15%, edafológicamente existen unidades predominantes de Vertisol pélico con litosol y Foezem háplico clase textural fina, la geología se compone por Basalto fase lítica pedregosa, Vrecha volcánica y Toba reolítica (rocas duras), la vegetación se integra por pastizal natural y agricultura de temporal.

II.6.4. Patrimonio Histórico y Estructura Urbana

- El patrimonio está integrado por el Centro Histórico, parroquia del Santo Santiago
- La estructura urbana está compuesta por colonias, vialidades regionales, vialidades primarias, secundarias y terciarias.
- Existen 12.33 hectáreas de lotes baldíos dispersos en el área urbana.

II.6.5. Utilización actual del área urbana

- Se localizan en el Centro de Población todas las actividades administrativas y comerciales.
- La existencia de áreas verdes es muy escasa en el área urbana.
- La tenencia de la tierra esta compuesta por propiedad privada y ejidal.

II.6.5.1. Infraestructura y Equipamiento Urbano

- La cobertura de agua potable en red municipal es de 90 % y no existe la captación necesaria para cubrir la demanda.
- La cobertura en el Centro de Población de drenaje es de 50 %.
- La infraestructura de alumbrado público es del 95 %, existiendo déficit en el servicio sobre todo en su mantenimiento y lámparas que hacen falta por el orden de 208.
- Las vialidades del Centro de Población en su mayoría son de Asfalto y Concreto hidráulico, existiendo solamente con pavimentación el 76.35 %.

II.6.5.2. Equipamiento urbano

El ámbito de aplicación cuenta con el siguiente déficit de equipamiento.

- Museo de Sitio.

- Pistolas despachadoras de gasolina.
- Mercado Público.
- Jardín Vecinal.
- Construcción de oficinas y dormitorios de Protección Civil y bomberos.
- Construcción de 8 aulas para primaria.
- Reubicación de la Biblioteca Pública.
- Ampliación del Palacio Municipal.
- Construcción de la Comandancia Municipal.
- Reubicación de la Cárcel Municipal.
- Construcción del edificio del DIF.
- Construcción de un Puesto de Socorro.
- Construcción de un CADI.
- Construcción de un Centro de Desarrollo Comunitario CDC.
- Construcción de una Plaza de Usos Múltiples.
- Construcción del Centro de Salud.
- Construcción de Tienda Rural Regional.
- Construcción de un Centro Social Popular.
- Reubicación de base de colectivos y sitio de taxis.

II.6.6. Vivienda

El requerimiento de vivienda en Numarán para el 2030 es de 460 viviendas nuevas.

Tabla 9. Estimación de vivienda nueva, 2005-2030

Localidad	Población	Tasa Natural de Crecimiento (%)	Viviendas particulares habitadas al 2005	Promedio de ocupantes de viviendas particulares al 2005	Requerimiento de viviendas			
	2005	2000-2005	2005	2005	2010	2015	2020	2030
Numar	4,362	1.1	1044	4.17	56	62	72	126

Fuente: Elaboración propia con datos de Instituto Nacional de Estadística y Geografía

ANÁLISIS FODA:

Fortalezas

- Producción agrícola.
- Recursos naturales con posibilidades de explotación turística.
- Comunicación al bajo, región Lerma Chapala y al Estado de Guanajuato.

Oportunidades

- Aprovechamiento de preservar áreas agrícolas de alta productividad.
- Ordenación urbana con el presente programa.

Debilidades:

- Cambio de uso de suelo.
- Migración por escasez de empleo.
- Degradación de los recursos naturales.

Amenazas:

- La contaminación del agua en el Río Lerma y canales de riego.
- Falla geológica y construcción en pendientes mayores al 15%.

CAPITULO III.- NIVEL ESTRATÉGICO

En este nivel se implementaran estrategias en base a Niveles Superiores de Planeación , concretando los objetivos formulados, además, es la parte fundamental del programa, ya que en él se hace la exposición integrada de todos los sectores de planeación y se interpretan las necesidades de los habitantes, sus potencialidades y recursos para lograr un mejor bienestar y calidad de vida.

Las principales disposiciones contenidas en este nivel de planeación son:

- Organización física del Centro de Población.
- Políticas de desarrollo urbano (conservación, mejoramiento y crecimiento)
- Estructura urbana.
- Administración urbana.
- Etapas de desarrollo urbano.

III.1. Organización física del centro de población.

Analizando la aptitud territorial del área de estudio y tomando en cuenta la disponibilidad de dotación de infraestructura y equipamiento urbano, se determina que las áreas aptas para el desarrollo urbano se localizan al noroeste y oeste.

Los asentamientos irregulares se ubican al norte, centro, sur y este provocando alteraciones del medio físico natural y carencia de servicios básicos.

III.2. Políticas de desarrollo (zonificación primaria)

III.2.1. Conservación.

Las principales acciones de la política de conservación son:

- Mantener el equilibrio ecológico y del medio ambiente del Centro de Población.
- Mantener en buen estado las obras materiales de infraestructura, equipamiento y servicios así como promover la protección y restauración del patrimonio cultural, histórico y natural de la localidad.
- Mantener en buen estado elementos construidos.

Entre las zonas de conservación se encuentran

- Plaza principal
- Templo del Santo Santiago
- La Cruz
- Agricultura de riego
- Agricultura de temporal
- Pastizal natural

III.2.2. Políticas de mejoramiento (medio ambiente)

- El medio ambiente está amenazado considerablemente por la

contaminación del Río Lerma.

- La contaminación está presente por la gran cantidad de vehículos que prácticamente atraviesan sobre las vialidades primarias y el Centro Histórico.
- Las zonas destinadas para el crecimiento urbano deberán prever áreas verdes más generosas para mejorar el ambiente.

Imagen urbana.

Las zonas y edificaciones que requieren mejoramiento urgente son:

- Plaza principal
- Templo del Santo Santiago
- La Cruz

Además se implementará un programa para declarar aquellas áreas con catalogación del INAH como prioritarias para su restauración y mejoramiento.

Infraestructura básica

Agua potable

Instalar los metros lineales de red municipal en el área de estudio, así como construir tanques de almacenamiento para albergar 460.75 metros cúbicos de agua.

Alcantarillado

Construir un colector de aguas pluviales e instalar la red faltante de tubería

En el municipio no se cuenta con planta tratadora de aguas residuales, por lo que se requerirá de la construcción de una.

Pavimentación.

Pavimentar el 23.65 % del total de vialidades ya que carecen de algún tipo de recubrimiento y mantener en buen estado a las existentes.

Alumbrado público y electrificación.

- Promover la ampliación y mejoramiento del alumbrado público sustituyendo lámparas incandescentes y fluorescentes por lámparas de vapor de sodio.
- Las redes de conducción eléctrica y comunicaciones se reubicarán en zonas de reestructuración de imagen urbana, lo anterior con el objeto de establecer las redes de manera subterránea conjuntamente Con las disposiciones de seguridad más convenientes o según lo recomiende la Dirección de Obras y la Dirección de Desarrollo Urbano de la localidad.

Vialidad y transporte

- Rediseñar el sistema de transporte local y regional, puesto que existen zonas sin servicio, este sistema se concentra en el primer cuadro ocasionando mala imagen urbana y contaminación.
- Se implementara un reglamento para reubicar los paraderos de transporte,

ascensos y descensos con sus respectivos señalamientos.

- Crear un programa parcial de vialidades en las áreas futuras de crecimiento.
- Reestructurar el sentido de las vialidades existentes.

Equipamiento urbano

Educación

En el caso del COBAEM y la Secundaria se requiere de construcción de estacionamientos.

Cultura

Se requiere de la construcción de un Museo de Sitio, Centro Social Popular y de la reubicación de la Biblioteca Pública, equiparla con 6 sillas y material de consulta.

Salud

Se requiere de la construcción de un Centro de Salud Rural y de un puesto de socorro ya que los actuales operan con grandes deficiencias de espacio.

Transporte

Crear un paradero adecuado para el transporte público de combis, suburbano y foráneo, evitando así el congestionamiento vial, y de un paradero de transporte.

Recreación

Se requiere de la construcción de jardines, áreas verdes, juegos infantiles y la construcción de jardines vecinales.

Servicios Urbanos

Se requiere de la ampliación de la Estación de Servicio y equiparla con 6 pistolas despachadoras más, o en su caso la construcción de otra, reubicación de la Cárcel Municipal, creación de la Estación de Bomberos y Protección Civil, equiparla con el material indispensable y se requiere de la construcción de la Comandancia de Policía.

Comercio y Abasto

Se requiere la construcción de un nuevo Mercado Municipal, construcción de un Rastro Municipal tanto para bovinos que satisfaga la demanda de la población según las normas de SEDESOL, construcción de una Plaza de Usos Múltiples y de la construcción de una tienda rural regional.

Asistencia Social

Construcción de un Centro de Desarrollo Comunitario (CDC), construcción

de un Centro Asistencial de Desarrollo Infantil (CADI) guardería. Se requerirá de la construcción de nuevas instalaciones del DIF.

Industria

Elaborar un plan con los tres niveles de gobierno para impulsar el crecimiento económico de la región, con estudios encaminados al potencial de productividad agrícola que presenta la localidad.

Turismo

Se requiere de un programa coordinado con la Secretaría de Turismo para promover la imagen paisajística del entorno ya que existen recursos naturales que se pueden promover, desarrollando un Plan Parcial que albergue infraestructura para los visitantes.

Prevención de riesgos y contingencias

- Promoción de campañas de limpieza para mantener libre de basura los arroyos, carreteras, caminos vecinales y el área urbana.
- Realizar proyectos para tratar las aguas residuales y evitar la contaminación del Río Lerma.
- Reforestar las zonas con pendientes mayores al 15% para evitar la erosión.
- Realizar un programa para reubicar la vivienda en zonas de riesgo apegado a estudios de Protección Civil e instituciones competentes.

III.2.3. Políticas de crecimiento

Estas áreas están compuestas con pendientes del 2 al 15%, edafológicamente existen unidades predominantes de Vertisol pélico con litosol y Foezem háplico clase textural fina, la geología se compone por Basalto fase lítica pedregosa, Brecha volcánica y Toba reolítica (rocas duras), la vegetación se integra por pastizal natural y agricultura de temporal.

En estas áreas no se presentan recargas de acuíferos sin embargo se deberán respetar los derechos de vía correspondientes. Esta zona cuenta con el tendido de energía eléctrica, vialidades predispuestas, la introducción de las redes de agua y de drenaje no representa problema por factores físicos.

Selección

Estas propuestas determinaran el crecimiento a corto, mediano y largo plazo, por lo que se consideran como las viables para el crecimiento urbano, así como la redensificación de los baldíos como estrategia prioritaria. **(Referirse al Plano N° 1 Zonificación Primaria con Clave E-ZP del Anexo Gráfico)**

III.3. Estructura urbana (zonificación secundaria)

III.3.1. Área urbana actual

El área de estudio cuenta con 1099.66 hectáreas constituidas por: Área urbana actual 466.09 hectáreas.

Área protección ecológica 43.22 hectáreas. Área de crecimiento urbana 25 hectáreas.

III.3.2. Áreas de potencial al desarrollo urbano

Se caracteriza por presentar mezcla de usos de suelo como vivienda, equipamiento, comercio, etc. por lo que se considera habitacional mixto, ubicando este rubro sobre la carretera federal y la avenida Juárez.

La superficie construida, altura, áreas libres y la tipología de las edificaciones deberán corresponder con la matriz de compatibilidad de usos y destinos del suelo, así como en la tabla de intensidad de construcción y ocupación del suelo, para usos y destinos en la cual se establecen los coeficientes de utilización y ocupación del suelo (CUS y COS respectivamente) así como las densidades de población y vivienda.

III.3.3. Áreas de conservación patrimonial (puntual)

- Plaza principal
- Templo del Santo Santiago
- La Cruz

III.3.4. Áreas de reserva para el crecimiento urbano.

A corto y mediano plazo se necesitan 10 hectáreas ubicando esta expansión hacia el suroeste, este y noroeste (Jaripitiro) así como terrenos baldíos consolidando áreas que cuentan con algunos de los servicios básicos,

equipamiento, salud, educación y deporte.

Para la reubicación de vivienda en zonas de riesgo así como para el desarrollo de vivienda popular se destinaran 10 hectáreas a mediano plazo.

A largo plazo se necesitaran 5 hectáreas ubicadas al este del Centro de Población en áreas que cuentan con algunos de los servicios básicos, equipamiento, salud, educación y deporte.

En la zona oeste se buscara la continuidad de las vialidades, el reordenamiento y alineamiento de las calles para la conformación de una estructura funcional para que se pueda acoplar infraestructura y equipamiento. Cabe señalar que se dará prioridad a las áreas de crecimiento que puedan abastecer la infraestructura por sus propios medios para un crecimiento inmediato.

Las áreas de los arroyos y corrientes de agua intermitente y perenne se deberán conservar y reforestar para lograr un equilibrio ecológico. Estas áreas contarán con un mínimo de restricción de 10 metros hacia cada costado medidos del cauce máximo del arroyo.

III.3.5. Áreas de preservación ecológica

Las áreas de preservación ecológica comprenden aquellas con vocación agrícola, forestal, zona de recarga acuífera, corrientes de agua, manantiales y sus derechos de vía correspondientes. **(Referirse al Plano N° 2 Zonificación Secundaria con clave E-ZS del Anexo Gráfico)**

Mezclas de uso de suelo

Es importante establecer el orden del espacio urbano y organización espacial en función de las actividades que en ellas se realicen, los aprovechamientos específicos o de utilización particular del suelo, normas de control y densidades de edificación, de tal forma que se conserve al sentido de identidad y la escala humana.

COMPATIBILIDAD EN EL USO DEL SUELO.																	
Destino	H		C			I			S			P					
	D	S	M	P	M	M	P	M	M	P	M	P	Z	E	K	S	
Usos																	
1.INFRAESTRUCTURA																	
Agua potable	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Drenaje	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Electrificación	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Vialidades	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Corredores	x	x	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	
Comunicaciones	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
2.EQUIPAMIENTO																	
Eduacación,	√	√	√	√	x	√	x	x	√	√	√	x	x	x	x	c	
Salud y Asistencia	√	√	√	√	x	√	x	x	√	√	√	x	x	x	x	c	
Comercial	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Abasto	x	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x	√	x	x	x	c	
Comunicaciones	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	c	
Transporte	c	c	x	√	√	x	√	√	x	√	√	x	x	x	x	c	
Recreación y Deporte	√	√	√	√	x	x	x	x	√	√	√	x	x	x	x	√	
Turismo Tradicional	√	√	√	√	x	x	x	x	√	√	√	x	√	x	x	c	
Turismo Alternativo	x	√	x	√	√	x	x	x	x	√	√	x	x	√	x	c	
Administración y	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	x	x	
Industria	x	x	x	x	x	√	√	√	√	√	√	x	x	x	x	c	
3.ACTIVIDADES AGROPECUARIAS																	
Agrícola	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√	√	
Agrícola intensivo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
4.RECURSOS																	
Hidráulicos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√	x	√	x	x	
Forestales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	√	x	x	
Banco de Materiales	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	x	x	
5.HABITACIONAL																	
Fraccionamientos	√	√	√	x	x	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x	c	
Conjuntos Habitacionales	√	√	√	x	x	x	x	x	√	x	x	x	x	x	x	c	

Tabla III.3.5 Compatibilidad de uso de suelo. Nota: la restricción c se refiere primordialmente a la factibilidad del agua en la zona del proyecto.

Fuente: Elaboración propia en base al diagnóstico y las Normas de la SEDESOL.

Intensidad de ocupación del suelo para usos y destinos		
densidad	vivienda	población
MUY BAJA	0-11 VIV/HA	HASTA 50 HAB/HA
BAJA	12-45 VIV/HA	51-200 HAB/HA
MEDIA	46-75 VIV/HA	201-349 HAB/HA
ALTA	76 A MAS VIV/HA	350 O MAS HAB/HA
Por lo anterior Numarán tiene una densidad de Población baja (28.74.hab. /ha).		

TABLA III.3.6 Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS).

Con la finalidad de orientar y ordenar las acciones de construcción, ampliación y dotación de imagen urbana agradable, se deberá seguir las siguientes cláusulas.

1.- Vivienda.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS) deberá fluctuar entre el 50% y el 60%. Cabe mencionar que este coeficiente puede variar cuando se trate de Vivienda Popular.

2.- Envoltente de construcción.

Los materiales de construcción utilizados son el tabique rojo recocido, adobe, concreto armado para el caso de losas, aplanados de mortero en muros, empedrado, concreto hidráulico y asfalto en pisos.

- **Vanos.**

Los vanos tendrán verticalidad en proporción 1:2 en ventanas y 1:3 en las puertas de acceso a viviendas y comercios.

- **Techumbres.**

Las techumbres predominantes son planas y de concreto armado presentando en el Centro Urbano cubiertas a dos aguas con materiales de teja y vigueta.

- **Muros.**

Los materiales predominantes son: El tabique y la piedra, los aplanados a base de mortero y adobe.

- **Pisos.**

El material predominante es el concreto.

Para cada una de las zonas se establecerán normas sobre la compatibilidad de usos y destinos del suelo, densidad de población y de construcción para los usos habitacionales y de servicio así como los coeficientes de ocupación y uso del suelo.

- a).- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS). Se refiere al porcentaje de la superficie del predio que podrá construirse en la planta baja (superficie de contacto o de desplante).
- b).- Coeficiente de Uso del Suelo (CUS). es la proporción equivalente al número de veces de la superficie del predio que podrá construirse en total, es decir la cantidad de metros cuadrados de construcción permitidos en cada lote.

III.4. Administración urbana.

Este nivel pretende establecer una evaluación de la administración pública para identificar organismos, y procedimientos para llevar estrategias a fin de adecuar la estructura para el funcionamiento del desarrollo.

El municipio deberá de coordinarse con Catastro del Estado para así tener un mejor control del suelo y de la recaudación y administración de sus recursos.

Dirección de Desarrollo Urbano

Es la encargada de otorgar las autorizaciones definitivas, así como definir los criterios de operación de los diversos trámites, así como impulsar y desarrollar proyectos prioritarios en beneficio de la población.

Fraccionamientos

Realiza toda la tramitología e inspecciones necesarias, para emitir los resolutivos respetando lo marcado por el plano de usos, reservas y destinos. (zonificación secundaria).

Subdivisiones

Departamento operativo que contempla una parte del desarrollo urbano, específicamente, subdivisiones, fusiones, fusión-subdivisión.

Licencias.

Se refiere a las inspecciones de obra y otorgar licencias de construcción, principalmente en la mancha urbana, basándose en el Reglamento de Construcción Municipal.

Planeación Urbana

Es la parte medular del desarrollo, en este departamento se analizaran los criterios de operación del proyecto, considerando la situación legal de los predios así como el funcionamiento de los proyectos respetando su prioridad y ejecución de acuerdo al diagnóstico y a las estrategias del PDUCP.

III.5. Etapas de desarrollo

A corto y mediano plazo se necesitan 21 hectáreas ubicando esta expansión hacia el este así como terrenos baldíos consolidando áreas que cuentan con algunos de los servicios básicos, equipamiento, salud, educación y deporte.

Para la reubicación de vivienda en zonas de riesgo así como para el desarrollo de vivienda popular se destinarán 10 hectáreas a mediano plazo.

A largo plazo se necesitarán 5 hectáreas ubicadas al suroeste del Centro de Población en áreas que cuentan con algunos de los servicios básicos, equipamiento, salud, educación y deporte.

En la zona este se buscara la continuidad de las vialidades, el reordenamiento y alineamiento de las calles para la conformación de una estructura funcional para que se pueda acoplar infraestructura y equipamiento. Cabe señalar que se dará prioridad a las áreas de crecimiento que puedan abastecer la infraestructura por sus propios medios para un crecimiento inmediato.

CAPITULO IV. NIVEL PROGRAMÁTICO

En este nivel se han resumido las necesidades de la población así como las instituciones y organismos que tendrán la responsabilidad de ejecutarlas, constituyendo un enlace entre la estrategia y las acciones específicas, entendidas como programas y subprogramas en el horizonte del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán.

IV.1. Matriz programática

	Programa	Línea de acción	Acción	Unidad	Ubicación	Plazo	Costo	Corresponsabilidad
SUELO	Densificación del Suelo Urbano	Densificación del Área Urbana (muy baja densidad de construcción)	Estudio y Expediente Técnico	Programa Parcial	Centro de Población	Corto y mediano	-----	H. Ayuntamiento
	Reservas ecológicas	Elaboración del Plan de Forestación, Preservación Ecológica, Agrícola y Natural	Elaboración del Expediente Técnico	Programa Parcial	Ámbito de Aplicación	Mediano	-----	SEMARNAT; SUMA y H. Ayuntamiento
INFRAESTRUCTURA	AGUA POTABLE	Creación del Programa Parcial de Agua Potable	Estudio y Expediente Técnico	Plan Parcial	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento y CNA
		Mejoramiento y Ampliación del Sistema Integral de Agua Potable	Mejoramiento de líneas de Conducción y Ampliación de la Red	Plan Parcial	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA y beneficiarios
		Mantenimiento de la Infraestructura	Mantenimiento de Depósitos de Agua	Plan Parcial	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA y beneficiarios
		Suministro y Colocación de Medidores en Hogares	Instalación	Conexión	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA y beneficiarios
	DRENAJE Y ALCANTARILLADO	Mejoramiento e Instalación del Sistema de Drenaje y Alcantarillado	Mejoramiento de la Red de Drenaje y Ampliación del Servicio	Plan Parcial	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA
		Construcción de un Colector Marginal	Reunir y Transportar Aguas Residuales del Centro de Población	Colector Marginal	Márgenes de Arroyos	corto	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA y beneficiarios
		Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Construcción	Plan Parcial	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	H. Ayuntamiento, OOSAPA y CNA

	Programa	Línea de acción	Acción	Unidad	Ubicación	Plazo	Costo	Corresponsabilidad
VIVIENDA	Desarrollo de Asentamientos ecológicos	Proyecto de Urbanización Progresiva	Expediente Técnico	Plan Parcial	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento
	Programa Municipal de Vivienda para emergencias y de apoyo a personas de escasos recursos	Proyecto	Expediente Técnico	Programa	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento
	Vivienda Unifamiliar	Construcción, Adquisición, Mejoramiento o Terminación de Vivienda	Expediente Técnico y Apoyo a la Construcción	Plan parcial	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, IVEM, FOVISSSTE, PROMIVI, BANOBRAS
		Reglamentación de Construcción	Expediente Técnico	Reglamento de Construcción	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento.

	Programa	Línea de acción	Acción	Unidad	Ubicación	Plazo	Costo	Corresponsabilidad
EQUIPAMIENTO								
	EDUCACIÓN	COBAEM y Secundaria	Construcción estacionamiento	Construcción	Centro de Población	Corto	-----	SEP
		Biblioteca Municipal	Reubicación, Actualización y Rehabilitación	6 sillas y Actualización de Material	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, CONACULTA, SEP y gobierno del estado
	CULTURA	Museo de Sitio	Construcción	Área total de Exhibición	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, INBA
		Centro Social Popular	Construcción	M2 de construcción	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento,
		Centro de Salud Rural	Construcción	Consultorios	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento y SSA

SALUD	Puesto de Socorro	Construcción	Carro Camilla	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento y CRM
	Instituto Municipal de la Vivienda	Construcción	Construcción de Oficinas	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento y SEDESOL

	ASISTENCIA SOCIAL	Centro Asistencial de Desarrollo infantil (CADI)	Construcción	Aulas	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento y DIF
		Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)	Construcción	Aulas y/o Talleres	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento y DIF
		Corredor Comercial	Programa Parcial	Proyecto	Aéreas de Crecimiento	Corto	-----	H. Ayuntamiento y Particulares
	COMERCIO	Rastro municipal de bovinos	Construcción	Área de Matanza	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	H. Ayuntamiento
		Mercado Público	Construcción	Locales Comerciales	Ámbito de Aplicación	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, SCOP Estado
	ABASTO	Tienda Rural Regional	Construcción	Locales Comerciales	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	H. Ayuntamiento, SCOP Estado
		Plaza de Usos Múltiples (Reubicación del Comercio Ambulante)	Construcción y Reubicación	Proyecto	Propuesta de Construcción y Reubicación	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, y Ambulantes
		Paradero de transporte	Proyecto y Construcción	Cajones de Abordaje	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	SCT, H. Ayuntamiento y SCOP
	TRANSPORTE	Base de Colectivos	Ubicación y Adecuación	Base	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	COCOTRA Y H. Ayuntamiento
		Base de Taxis	Ubicación y Adecuación	Base	Ámbito de Aplicación	Corto	-----	COCOTRA Y H. Ayuntamiento
	RECREACIÓN	Jardín vecinal	Construcción	Proyecto	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento
		Juegos Infantiles	Construcción	Proyecto	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento
		Parque Urbano	Construcción	Proyecto	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento

TABLA IV.1.-Matriz Programática de Numarán

EQUIPAMIENTO	Programa	Línea de acción	Acción	Unidad	Ubicación	Plazo	Costo	Corresponsabilidad
	ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	Palacio Municipal	Ampliación y Mantenimiento	Losa Entrepiso y Edificio en General	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento
		Creación del Departamento de Desarrollo Urbano	Construcción o Habilitación	Construcción de Oficinas	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento
	SERVICIOS URBANOS	Gasolinera	Construcción o Ampliación	Pistolas Despachadoras	Ámbito de aplicación	Mediano	-----	H. Ayuntamiento e iniciativa privada
		Cárcel Municipal	Construcción	Celdas	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento y PGR
		Comandancia de Policía	Construcción	Proyecto	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento y PGR

INDUSTRIA	Programa	Línea de acción	Acción	Unidad	Ubicación	Plazo	Costo	Corresponsabilidad
	Agroindustria	Apoyo técnico	Expediente Técnico	Programa	Ámbito de Aplicación	Mediano	-----	BANRURAL, SARH, H. Ayuntamiento y comunidad
	Pequeña y Mediana Industria	Apoyo a la Producción y Distribución de Productos y Servicios	Expediente Técnico	Programa	Ámbito de Aplicación	Mediano	-----	H. Ayuntamiento, y comunidad
IMAGEN URBANA	Mejoramiento de Imagen Urbana	Programa de Mejoramiento de Imagen Urbana	Programa y Reglamentación de Construcción	Plan Parcial	Centro de Población y Vialidades Primarias	Corto	-----	SEDESOL, gobierno del estado, SUMA, comunidad y H Ayuntamiento
	Prevención y Control de la Contaminación del Suelo	Muestreo Geológico y Edafológico de Zonas de Futuro Crecimiento	Investigación y Expediente Técnico	Plan Parcial	Centro de Población	Mediano	-----	H. Ayuntamiento
MEDIO		Programa de Reforestación en los Alrededores del Centro de Población	Reforestar	Plan Parcial	Áreas circundantes al Centro de Población.	Corto	-----	H. Ayuntamiento, PROFEPA y SUMA
		Ahorro y Aprovechamiento de Agua	Realizar Proyecto y Campañas	Dictamen	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento.
		Impulso de Vivienda de Bajo Impacto Ambiental	Realizar Proyecto y Campañas	Dictamen	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento.

EMERGENCIAS	Prevención y Atención de Emergencias Urbanas	Realización del Atlas de Riesgos de la Localidad para reubicación de vivienda en zonas de emergencia	Elaboración	Documento	Centro de Población	Corto	-----	H. Ayuntamiento, Protección Civil
-------------	--	--	-------------	-----------	---------------------	-------	-------	-----------------------------------

TABLA IV.1.-Matriz Programática de Numarán

IV.2. Metas

Las acciones de acuerdo a su importancia se establecen en los siguientes plazos

PLAZOS	AÑO
CORTO	2015
MEDIANO	2020
LARGO	2030

TABLA IV.1 METAS

IV.3. Bases financiero programática

La presupuestación de la inversión constituye la fase final de la formulación del programa y el elemento de enlace con la etapa práctica de la realización. Los Proyectos y Programas derivados de las líneas de acción establecidas, serán la expresión conjunta de la imagen-objetivo que persigue el propio Programa.

Para que funcionen los Programas Operativos Anuales y los Calendarios de Inversión, es necesario contar con información más precisa sobre cada

uno de los proyectos y programas pretendidos, por tanto, la Estructura de Programación Urbana será el sustento en el proceso de Programación y Presupuestación de Acciones para un Desarrollo Urbano.

Los recursos del ramo 33 que la federación transfiere a los Municipios, se destinan exclusivamente a los proyectos de inversión, los recursos propios de los municipios y los que se recauden de las participaciones fiscales se aplican principalmente en proyectos administrativos, pudiendo canalizarse también a los proyectos de inversión.

IV.3.1. Fuentes de financiamiento

Para la ejecución de obras el Ayuntamiento cuenta con los siguientes recursos:

- Ingresos propios.
- Fondo de aportaciones de la federación.
- Obras convenidas con el Estado.
- Obras y acciones del Convenio de Desarrollo Social.
- Obras convenidas con la comunidad.

Los ingresos propios se derivan de:

- La Recaudación de impuestos.
- Derechos.
- Contribuciones.

El Ramo 33 es el fondo federal cuyos recursos favorecen a los estados y municipios en:

- Educación Básica y Normal.
- Servicios de Salud.
- Infraestructura Social.
- Educación Tecnológica y de Adultos.
- Seguridad Pública de los Estados.

El fondo de aportaciones para la Infraestructura Social Municipal, se destina al financiamiento de obras, acciones sociales básicas e inversiones que benefician a la población que se encuentra en condiciones de rezago social como:

- Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje y Letrinas.
- Electrificación Rural y Colonias Pobres.
- Infraestructura Básica de Salud y Educativa.
- Urbanización Municipal y Caminos Rurales.
- Mejoramiento de la Vivienda e Infraestructura Productiva Rural.

IV.3.2. Procesos de aplicación del recurso para obras y acciones

El Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social aplicada a las obras y acciones por parte del municipio, deberá aplicarse de manera programática y con amplia participación social, bajo el siguiente proceso secuencial.

- Informar a sus habitantes, el costo, la ubicación, las metas y beneficiarios de las obras y acciones a realizar.
- Publicar en los órganos oficiales locales de difusión.

- Promover la participación social en la programación ejecución, control, seguimiento y evaluación de las obras y acciones.
- Finalmente informar a la SEDESOL por conducto de la CPLADE sobre la utilización del fondo.

IV.4. Proyectos estratégicos

Dentro del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán 2010-2030 se determinan como prioritarias las siguientes acciones:

- Construcción de las instalaciones de Protección Civil.
- Construcción del DIF.
- Construcción de la Plaza de Usos Múltiples.
- Construcción de la Planta Tratadora de Aguas Residuales.
- Construcción de 8 aulas para primaria.
- Construcción del Rastro.
- Construcción del Centro de Salud Rural.
- Construcción de Colectores de Aguas Residuales.
- Declaratoria de áreas consideradas con valor arquitectónico o histórico.
- Proyecto de Deslinde Catastral para tener un mayor control del uso de suelo.

IV.5. Corresponsabilidad sectorial

En este nivel del programa quedará establecida la responsabilidad de los sectores sociales, público y privado, en la ejecución de obras y servicios, así como la congruencia en el accionar de las dependencias del sector público en los tres órdenes de gobierno.

IV.5.1. Vertiente Obligatoria

En el artículo 19 de la Ley Estatal de Planeación del Estado de Michoacán. Una vez una vez aprobados el Plan y los Programas, serán obligatorios para las dependencias y entidades de la administración pública estatal y para los Ayuntamientos en el ámbito de sus respectivas competencias.

En el artículo 24 de la Ley Estatal de Planeación del Estado de Michoacán. Los programas que elaboren las entidades paraestatales se sujetarán a los objetivos y prioridades de la planeación estatal y a los lineamientos de política económica y social que le señalen las dependencias de coordinación global y sectorial.

En lo conducente, las entidades paraestatales se ajustarán además, a la ley que regule su organización y funcionamiento.

IV.5.2. Vertiente de coordinación

En el artículo 34 de la Ley Estatal de Planeación del Estado de Michoacán, establece que los planes de desarrollo y los programas

estatales, sectoriales, sub.-regionales y especiales; así como los municipales, se referirán a los mecanismos de coordinación entre las diferentes instancias de gobierno y podrán concertarse conforme a esta Ley con las representaciones de los grupos sociales interesados o con los particulares.

En el artículo 36 se establece que el Ejecutivo del Estado podrá coordinar y convenir con el gobierno federal y con los ayuntamientos de la entidad, observando las formalidades que en cada caso procedan para las acciones que se requieran para la planeación y el desarrollo.

IV.5.3. Vertientes de concertación e inducción

IV.5.3.1. Ley Estatal de Planeación del Estado de Michoacán.

ARTÍCULO 44.- El Ejecutivo del Estado, por sí o a través de sus dependencias y las entidades paraestatales, podrá concertar la realización de acciones previstas en el Plan y los Programas, con las representaciones de los grupos sociales o con los particulares interesados.

ARTÍCULO 45.- Las acciones concertadas se formalizarán por medio de contratos o convenios de cumplimiento obligatorio, en los que se garantice el interés tutelado.

ARTÍCULO 46.- Los actos de concertación e inducción de los Ayuntamientos, en la esfera de su competencia, se efectuarán de acuerdo con las disposiciones de esta Ley y con base en los objetivos del Desarrollo y la Planeación Estatal y Municipal.

ARTÍCULO 47.- Las iniciativas de Ley de Ingresos del Estado y de los

Municipios, el Proyecto de Presupuesto de Egresos del Estado y los Proyectos de Presupuesto de los Municipios y entidades de la Administración Pública no integrados en los proyectos mencionados, deberán ser congruentes con los objetivos y prioridades del Plan y los Programas a que se refiere esta Ley.

ARTICULO 48.- Las acciones del Estado para fomentar, promover, persuadir, encauzar, restringir o prohibir las actividades de los particulares en materia económica y social, serán normadas y aplicadas conforme a esta y las demás Leyes de orden público relativas, en interés de la racionalidad del desarrollo.

IV.6. Criterios de concertación con los sectores público, privado y social.

No obstante lo previsto en el marco de la Ley de la Administración Pública Nacional y del Estado, se prevén criterios de concertación entre los distintos órdenes de gobierno con amplia apertura de participación con la sociedad civil.

De tal forma que los convenios de coordinación, principal instrumento de trabajo coordinado, puedan ser también instrumentos de carácter jurídico y administrativo en las Acciones del Ejecutivo Estatal y Municipal, en su caso con la presencia del Sector Privado, Social, Financiero y otros involucrados con el quehacer del Desarrollo Urbano y también en el Ordenamiento del Territorio.

En el esquema hasta hoy conocido de la participación sistémica, ha sido a través de la creación de Consejos, Comisiones, Comités, entre otros, en los cuales han coincidido para un mismo fin, distintas representaciones del Sector Público, Privado y Social, esencialmente asociado en los últimos casos. Para el cumplimiento del Programa, es importante reconocer los

criterios de concertación mencionados. Así mismo, para la operación de las acciones concurrentes, prever siempre esquemas de acuerdo con la sociedad civil y de su participación, tales como el fortalecimiento de las Comisiones de Desarrollo Urbano; la creación de Comités de Vigilancia de la Obra Pública, el fomento de la Contraloría Social en el Estado y en su caso en los Municipios.

En el ámbito de la realización de obras públicas de trascendencia local y Municipal, será importante la participación de los sectores sociales asociados o no, mediante Formulas Institucionales para el financiamiento, operación y vigilancia de las mismas. Entre los posibles conceptos están los patronatos, comités y fideicomisos.

En el Ámbito del Financiamiento para la realización de obras de infraestructura, equipamiento y servicios en los Centros de Población, es fundamental reconocer que los montos para la operación están limitados para las demandas existentes.

CAPITULO V. NIVEL INSTRUMENTAL.

La instrumentación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán constituye uno de los elementos básicos del mismo, pues es aquí donde se establecen los mecanismos y dispositivos que permitan su institucionalización, ejecución, control y evaluación.

Los instrumentos que propone el programa se clasifican en: **Jurídicos, Técnicos, Administrativos, Económicos, de Capacitación y Financieros.**

El seguimiento del Programa de Desarrollo de Centro de Población deberá ser instrumentado en relación con los siguientes aspectos: en cuanto a su aprobación para que adquiera validez jurídica; en los instrumentos jurídicos para que cumpla su función reguladora del uso del suelo; al organismo que se responsabiliza de su gestión, operación y coordinación de las acciones que se establece; a la participación de los sectores público, privado y social en forma convenida o concertada para la ejecución de las acciones y en relación con su evaluación y actualización periódica.

V.1. Instrumentos de política.

Estos son el conjunto de Leyes, Reglamentos, Decretos y Disposiciones Jurídicas que constituyen el sustento legal del Programa y permiten su operación y función reguladora del uso del suelo.

V.1.1. Instrumentos jurídicos a nivel federal.

V.1.1.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- Título primero, capítulo I, “de las garantías individuales” Art. 27.
- Título quinto, “de los estados de la federación” Art. 115.

V.1.1.2. Ley General de Asentamientos Humanos.

- “Disposiciones generales”, Art. 1 al 5.
- “De la concurrencia y de la coordinación de autoridades”, Art. 9.
- “De la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos urbanos y del desarrollo urbano”, Art. 12, 15, 17,18 y 19.
- “De las regulaciones a la propiedad en los Centros de Población”, Art. 27, 28, 33, 35, 37, 38 y 39.
- “De las reservas territoriales (de regularización de la tenencia de la tierra)”, Art. 40, y 45.
- “De la participación social”, Art. 49.
- “Del fomento al desarrollo urbano”, Art. 51 y 52.

V.1.1.3. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

- De la regulación ambiental de los asentamientos humanos”, Art. 23.

V.1.1.4. Ley Agraria (26 de febrero de 1992), Reformada y Adicionada el 9 de julio de 1993.

V.1.1.5. Ley Federal de Vivienda.

- “Generalidades”, Art. 2 y 4.
- “Normas para la vivienda”, Art. 39.
- “Del crédito y asignación de vivienda”, Art. 45.
- “De la coordinación”, Art. 57 y 58.

V.1.1.5.1. Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos, (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de mayo de 1992).

V.1.1.6. A nivel estatal.

V.1.1.6.1. Constitución Política del Estado de Michoacán

- “De la administración pública”, Art. 123 y 124.

V.1.1.6.2. Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

- “Generalidades”: Art. 1, 3, 4, 5, 6 y 7.

V.1.1.6.3. Título segundo.

- “De la Concurrencia y Coordinación de Autoridades”
- “De los Ayuntamientos” Art. 14

V.1.1.6.4. Título tercero.

- “De la participación social”
- “De los Organismos de participación Social” Art. 15, 16, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35,36 y 37.

V.1.1.6.5. Título cuarto.

- “De la planeación del desarrollo urbano”
- “Del Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo Urbano”, Art. 56 y 57.
- “De los Instrumentos de Planeación”, Art. 62, 63 y 64.
- “De los Programas de Desarrollo Urbano de los Centros de Población” Art. 76 y 77.
- “De la Formulación de los Programas de Desarrollo Urbano” Art. 91, 93, 94, 95,99, 101-109.

V.1.1.6.6. Título quinto.

- “De las Reservas, Derechos de Preferencia, Regulación y Vivienda”
- “Del Programa Estatal de Reservas Territoriales” Art. 110-114.
- “Del Derecho de Preferencia” Art. 115-117.
- “De la Regularización de los Asentamientos Humanos” Art. 118 al 124.
- “Programa Estatal de Vivienda” Art. 125-128.

V.1.1.6.7. Título sexto.

- “De la ordenación y regulación de los centros de población”.
- “De las Regulaciones a la Propiedad” Art. 129 al 133.
- “Conservación” Art. 140.
- “Mejoramiento” Art. 141.
- “Crecimiento” Art. 142.
- “De la Zonificación Urbana” Artículos del 142 al 146.

V.1.1.6.8. Título séptimo.

- “Del Patrimonio Cultural del Estado” Artículos del 161 al 167.

V.1.1.6.9. Título octavo.

- “Del Fomento al desarrollo urbano”
- “De la Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano” Art. 168 al 171.
- “Del Financiamiento Urbano” Art. 172 al 176.
- “Del Sistema de Financiamiento Urbano de Acción Privada” Art. 177.
- “Del Sistema de Financiamiento Urbano de Acción por Colaboración” Art. 179 al 182.
- “Del Sistema de Financiamiento Urbano de Acción Pública” Art. 183.
- “De los Comités de Obras” Art. 184 al 189.
- “De los Diversos Tipos de Obra” Art. 190-193.
- “De las Contribuciones Especiales Para Obra Pública” Art. 194-196.
- “Del Desarrollo Urbano para el Descongestionamiento Metropolitano” Art. 197.

V.1.1.6.10. Título único.

- “De la formulación de los Programas”

V.1.1.6.10.1. Capítulo II “Programa de Centro de Población” Art. del 232 al 272.

V.1.1.6.10.2. Ley Ambiental y de Protección al Patrimonio Natural del Estado de Michoacán. Título Segundo.

- “De la Prevención de los Daños al Ambiente”

V.1.1.6.10.3. Capítulo I “Del Programa Estatal Ambiental y del Patrimonio Natural”.

- “Del Programa Estatal Ambiental y del Patrimonio Natural” Art. 20-24.

V.1.1.6.10.4. Ley que Cataloga y Prevé la Conservación, Uso de Monumentos, Zonas Históricas, Turísticas y Arqueológicas del Estado de Michoacán de Ocampo, (publicada en el Periódico Oficial del Estado el 8 de agosto de 1974).

V.1.1.6.10.5. Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo.

- “De la coordinación”, Art. 33 y 41.

V.1.1.6.10.6. Ley de Obra Pública del Estado de Michoacán de Ocampo.

- “Generalidades”, Art. 4, 10, 11 y 13.

V.1.1.6.10.7. Ley de Expropiación del Estado de Michoacán.

- “De la utilidad pública”, Art. 1 y 2.
- “Disposiciones generales”, Art. 27 y 28.

V.1.1.7. A nivel municipal.

V.1.1.7.1. Ley Orgánica Municipal.

- “De la administración”, Art. 40, 54 y 71.
- “De los servicios públicos”, Art. 82.
- “De reglamentos”, Art. 94 y 98.

- “De los bienes del municipio”, Art. del 100 al 106.
- Bando de policía y buen gobierno.
- Reglamento interior del ayuntamiento.
- Reglamento de la administración pública municipal.
- Reglamento de planeación.
- Reglamento de catastro.
- Reglamento de participación ciudadana.
- Reglamento de venta y consumo de bebidas alcohólicas.

V.1.2. Instrumentos técnicos

La participación de los municipios y los Centros de Población en general en los Programas de Desarrollo Urbano, requieren de la instrumentación de un sistema de planeación estatal, por lo que es necesario que para su coordinación se promueva la constitución del Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio y en particular un subcomité regional para Numarán.

El subcomité se le denominaría Subcomité de la Planeación para el Desarrollo de Numarán (SUCOPLADU), y este se integrará al Comité de Planeación para el Desarrollo del Municipio COPLADEMUN.

El COPLADEMUN y el SUCOPLADU, coordinarán la formulación, instrumentación, ejecución, control, evaluación e información del Programa del Desarrollo Urbano, y planes y subprogramas, parciales y sectoriales que se detallan en el apartado correspondiente a los proyectos estratégicos, con el fin de orientar su concordancia con el Plan de Desarrollo del Estado y el Plan

Nacional de Desarrollo.

Es necesaria la participación de un Departamento de Desarrollo Urbano (DDU), el cual dependerá del H Ayuntamiento de Numarán, dicho departamento tendrá las funciones de administrar y controlar el uso de suelo dentro del ámbito de aplicación del programa.

V.1.3. Instrumentos administrativos.

V.1.3.1. Estructuras de organización y coordinación para la elaboración, ejecución, actualización y modificación del programa.

El logro de una política cada vez más eficiente, democrática y justa, requiere de manera especial de estructuras administrativas y operativas que posean capacidad funcional suficiente para diseñar y ejecutar programas que se deriven de ella.

Las funciones de planeación del desarrollo urbano de la localidad de Numarán, de acuerdo con los artículos 8, 9, 10, 11, 14 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, están a cargo del H. Ayuntamiento, apoyado para ese propósito por la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano que estará instalada a la vez dentro del Comité de Planeación Municipal como subcomité.

El Subcomité de la Planeación para el Desarrollo Urbano de Numarán SUCOPLADU tendrá la función entre otras cosas de coordinar las acciones que efectúe el gobierno municipal y que estas sean congruentes con los programas estatal y nacional de desarrollo, así como promover las acciones para el cumplimiento de objetivos y metas; llevar un control y seguimiento de obras y programas que se ejecuten en la localidad; promoviendo la celebración de acuerdos entre los sectores: publico, social y privado; informar a la comunidad

sobre los logros, metas y objetivos teniendo como prioridad el motivar la participación social y ciudadana en las decisiones y acciones de las distintas etapas de planeación y ejecución del Programa de Desarrollo Urbano.

Para llevar acabo de manera más efectiva las acciones de ejecución, control, evaluación, actualización y adecuaciones del programa, se requieren además de una estrecha relación del instituto con otras dependencias municipales relacionadas con el desarrollo urbano; en forma particular esta relación deberá de darse con la Dirección o Departamento de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, en cuanto al organismo operativo del Desarrollo Urbano Municipal; pero también se considera importante la coordinación con las Secretarías de Desarrollo Comunitario y Servicios Públicos Municipales, con el Organismo Operador de Agua Potable y Saneamiento (OOAPAS), y con el Comité de Planeación del Desarrollo Municipal (COPLADEMUN).

El Departamento de Planeación para el Desarrollo Urbano de Numarán será responsable de coordinar y ejecutar el Programa de Desarrollo, programas, subprogramas y planes parciales, apoyado siempre con el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) y Subcomité de la Planeación para el Desarrollo Urbano de Numarán (SUCOPLADU).

V.1.3.2. Instrumentos para la administración, ordenamiento y regulación del suelo.

Así mismo la Dirección de Obras Públicas de Numarán ejecutará las obras en coordinación con la tesorería municipal, la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL), el Departamento de Planeación para el Desarrollo Urbano para Numarán (DPDU), en donde el programa señala en términos generales el tipo de recurso, origen y responsable para la ejecución de las acciones bajo los siguientes puntos:

- Coordinar y ejecutar los programas de desarrollo urbano.
- Dictaminar sobre usos y destinos del suelo.
- Proponer la realización de obra pública de acuerdo a la prioridad derivada de la matriz programática del Programa de Desarrollo Urbano.
- Construir y conservar obras de equipamiento urbano e infraestructura.
- Impulsar la participación ciudadana en la ejecución del programa.
- Formular proyectos de financiamiento de proyectos urbanos.
- Promover y realizar la capacitación técnica para el personal del área de desarrollo urbano.
- Regular el mercado de suelo y de vivienda popular.

V.2. Instrumentos de concurrencia, coordinación de acciones e inversiones para la obtención de recursos financieros.

Es responsabilidad directa e indeclinable el correcto uso y manejo de los recursos de los fondos destinados a la inversión de obras y acciones. Bajo ninguna circunstancia el gobierno de los diferentes centros de población podrá grabarlos, afectarlos en garantía, ni destinarlos a fines distintos de los expresamente autorizados. Así mismo estos recursos no son embargables.

A raíz del proceso de descentralización de los recursos públicos, el Convenio de Desarrollo Social y los fondos federales del Ramo 33, han permitido a los estados y a los municipios, respectivamente, administrar una parte de sus recursos.

De esta manera, la búsqueda de inversiones por parte de la autoridad local ante los otros niveles de gobierno, organizados por sectores, se convierte en el eje de la gestión estratégica municipal. La programación oportuna de las acciones en los Programas Operativos Anuales (POA) de cada Dependencia, tanto de la fuente federal como estatal o mixtos, hará posible la ejecución de las acciones contenidas en el presente Programa.

V.2.1. A nivel federal los instrumentos institucionales que el municipio dispone para la coordinación y ejecución de acciones de desarrollo urbano son:

- **Secretaría de Desarrollo Social** (permite cubrir aspectos de la planeación urbana y de la vivienda).
- **Secretaría de Comunicaciones y Transportes** (aquí destacan las obras de carreteras federales).
- **Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales** (apoya acciones de reforestación y de protección del medio ambiente).
- **Secretaría de Hacienda y Crédito Público.**

V.2.2. Coordinación de Planeación y Desarrollo Estatal (a través de los distintos programas como son:

- **Ramo 23** – se aplica para la construcción de equipamiento urbano.

- Ramo 26 – se aplica para la realización de algunas acciones de desarrollo rural.
- Ramo 33 – es el fondo más importante dentro del Convenio de Desarrollo Social.
- Fondo de Aportaciones para el Fomento Municipal. Está más orientado hacia el financiamiento de acciones de fomento a la producción, canales, caminos de acceso, mantenimiento de infraestructura productiva, adquisición de insumos para la producción.

V.2.3. Comisión Federal de Electricidad.

Aplicación de las redes de distribución de energía eléctrica, puede ser ejecutada por C.F.E., asimismo, el alumbrado público puede resultar de convenios de colaboración para la utilización de la postería existente y sobre el establecimiento de consumos promedio.

V.2.3.1. A nivel estado se presupuestan acciones que benefician a los municipios; a través de las distintas dependencias:

V.2.3.1.1. Desarrollo Económico

Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Secretaría de Planeación y Desarrollo Estatal, Secretaría de Turismo.

V.2.3.1.2. Desarrollo Social.

Secretaría de Cultura, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Educación en el Estado, Secretaría de Salud de Michoacán y Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente.

V.2.3.1.3. Administración Pública Estatal Paraestatal.

Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán, Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Comisión Forestal del Estado de Michoacán, Comité Estatal de Agua y Cuencas, Fondo Mixto para el Fomento Industrial de Michoacán, Instituto de Vivienda del Estado de Michoacán, Junta de Caminos.

V.2.3.1.4. Programa de Inversión Municipal.

El H. Congreso del Estado, establecerá el presupuesto de egresos del estado y operará conforme a las modalidades que la Auditoría Superior del Estado de Michoacán establezca y se integrarán con las propuestas que el municipio defina mediante sus procesos de planeación-programación, para la ejecución de obras de infraestructura y equipamiento urbano, así como acciones de mejoramiento y rehabilitación.

V.2.3.1.5. Recaudación Municipal.

El municipio además de contar con recursos federales y estatales asignados, también puede disponer de recursos propios por medio de instrumentos de tributación; a través de impuestos y derechos y aprovechamiento predial, para obras de planeación, sobre traslación de dominio de bienes inmuebles, de cooperación para obras públicas, por dictámenes de uso del suelo, rezagos, multas, gastos de ejecución, concesiones y contratos, reintegros y cancelación de contratos, subsidios, donaciones en especie a cargo de propietarios de fraccionamientos de terrenos, cuotas por divisiones, subdivisiones y renotificación de predios y obligaciones en autorizaciones; Respectivamente. Es importante contar con apoyo de Catastro del Estado para coordinarse con el municipio y actualizar el sistema catastral.

V.2.3.1.6. Instrumentos Crediticios.

El Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS), es la institución que concentra los recursos provenientes de distintas líneas de crédito nacionales e internacionales que financian el desarrollo urbano y no dependen de la voluntad política de los gobernantes, sino de la viabilidad de los proyectos que se presenten.

V.2.3.1.6.1. Subsidios.

Son los que se pueden obtener a través del gobierno federal y estatal, así como aportaciones del sector privado.

El propósito de la autoridad municipal es formular acuerdos y convenios para la coordinación y concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado para:

- La aplicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Numarán así como la formulación y operación de los planes y programas mencionados.
- El establecimiento de mecanismos e instrumentos financieros para la realización de las obras, acciones y servicios contenidos en los programas mencionados.
- El otorgamiento de incentivos fiscales, tarifarios y crediticios, para inducir el desarrollo urbano del Centro de Población de Numarán.
- La canalización de inversiones para reservas territoriales, infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.
- La simplificación de los trámites administrativos que se requieran para la ejecución de acciones e inversiones en el desarrollo urbano de Numarán.
- El fortalecimiento de las instancias dedicadas a la administración municipal del desarrollo urbano.
- La actualización de los sistemas catastrales y registrar la propiedad inmobiliaria.

V.3. Instrumentos de participación de la comunidad y de comunicación.

El Artículo 26 Constitucional, norma la participación de la comunidad en las tareas de planeación, de ahí que las distintas leyes secundarias la asuman como el instrumento político más eficaz en la planeación. De esta manera los Artículos 16, 48 y 49 de la Ley General de Asentamientos Humanos establecen la participación de los sectores social y privado en los procesos de planeación urbana.

La participación comunitaria en las tareas del desarrollo social es un imperativo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo del Estado en el convenio de Desarrollo Social (federación-estado), y en el convenio único de coordinación general entre el estado y el municipio, en el marco constitucional destaca necesidades básicas de las comunidades del estado y da al proceso un contenido democrático garantizado, que los programas y recursos públicos se orientan hacia las prioridades definidas por las propias comunidades.

La participación social entonces resulta ser un factor determinante en el manejo de los recursos, por ello, se deben de plantear instancias representativas que den transparencia a los procesos de planeación, programación, presupuestación, control, seguimiento y evaluación de estos recursos.

Promover la participación social esencial para conseguir la consolidación de los comités comunitarios, así como los Comités de desarrollo municipal como instancias que garanticen la presencia amplia y plural de la gente en acciones de desarrollo en las comunidades.

Así apoyado en la legislación, el Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEMUN) y Subcomité de la Planeación para el Desarrollo Urbano de Numarán (SUCOPLADU y el Departamento de Planeación para el Desarrollo Urbano de Numarán el DPDU, realizarán foros de consulta y

participación de la ciudadanía con el objeto de dar a conocer los alcances del programa y recabar necesidades sentidas por la comunidad, así como sus propuestas de solución para la toma de decisiones.

De acuerdo a los Artículos 28 al 37 del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo, se asienta la organización y funcionamiento de las Comisiones Municipales de Desarrollo Urbano bajo el siguiente marco legal:

La conformación de la actual Comisión de Desarrollo Urbano de Numarán participara en el proceso de la presente formulación del Programa de Centro de Población de Numarán, deberá continuar participando en la operatividad del mismo.

El Programa tiene un horizonte de planeación de 20 años; lo que significa que será administrado por 5 ayuntamientos diferentes. El cambio de autoridades municipales implica la necesaria renovación de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, en lo que se refiere a la conducción, para que funcione correctamente en la etapa de seguimiento.

En consecuencia, los actuales y nuevos integrantes de la Comisión, deben estar enterados de los pormenores del Programa mediante pláticas de capacitación, así como de la adecuada interpretación de la Carta Urbana y el acceso irrestricto a la información sobre las acciones de desarrollo urbano que los distintos niveles de gobierno ejecutan, así como también, observar que el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Numarán, se aplique correctamente o, en su caso, emitir opinión sobre los cambios propuestos por las autoridades.

Aunque es necesaria la participación de la Comisión Municipal de Desarrollo, no es suficiente para garantizar la participación de la comunidad en su conjunto; por ello, es importante la participación del COPLADEMUN, cuyas funciones principales son; formular de manera coordinada con los niveles de gobierno y los

sectores sociales y privados el Plan de Desarrollo Municipal , además recibir y analizar las propuestas de inversión que formulen las comunidades y grupos sociales del municipio, así como de informar sobre los resultados de las gestiones correspondientes para llevarlas a cabo, e incorporarlas al Programa. De ahí la necesaria difusión del Programa mediante la elaboración de trípticos informativos así como mantener por distintos medios informada a la sociedad sobre la operatividad del Programa.

Se propone igualmente, mantener un diálogo directo Comunidad-Ayuntamiento, a través de audiencias públicas en materia de desarrollo urbano; que será el foro indicado para que la ciudadanía puede denunciar las anomalías que observe en su comunidad que sean contrarias a los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

Además se debe reconocer que el proceso de planeación es siempre constante. En otras palabras, cuando se termina la elaboración del Programa, tanto en su parte Técnica como en su proceso Jurídico, es ahí donde comienza su real función y trabajo, en beneficio de la sociedad, pudiendo ser modificado en su totalidad dentro de un plazo no mayor de seis meses a partir del inicio de la gestión constitucional de los ayuntamientos, en caso de una modificación parcial, esta solo podrá realizarse fuera de este plazo cuando existan proyectos de inversión pública de impacto estatal, regional o municipal, mediante estudio técnico justificativo, lo anterior con fundamento en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo Artículos 93, 94, 95, y 109.

V.4. Instrumentos de capacitación.

La Secretaría de Desarrollo Social, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio, de la que se desprende la Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo, propone las orientaciones generales y estrategias de las políticas de desarrollo urbano y suelo, con la participación que

corresponde a las entidades federativas y municipios; capacita y brinda asistencia técnica a servidores públicos, así como diversos agentes del sector social en materia de planificación y administración urbana cuando lo solicitan, ofreciendo asesoría en la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población y de zonas conurbadas, la modernización de los catastros y registros públicos de la propiedad; y en la planeación e instrumentación de acciones en materia de suelo y reservas territoriales; mediante documentación técnica como: Guías Metodológicas, Términos de Referencia, Paquetes de Apoyo de diversos equipamientos y Manuales.

A nivel Federal con la Secretaria de Desarrollo Social (SEDESOL) para la aplicación de programas sociales.

A nivel Estatal, es a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SUMA), la responsable de proporcionar a los municipios la asesoría técnica que soliciten para la elaboración de los programas de desarrollo urbano. (Artículo 13, Fracción II del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo), mediante la capacitación a los equipos locales de planeación con el procedimiento de Cursos, Guías Metodológicas, Manuales para la Operatividad Urbana etc.

Coordinación de Planeación y Desarrollo Estatal, para la planeación y ejecución de los recursos.

Así como aquellos cursos de capacitación de empresas consultoras dedicadas a difundir nuevos procesos de planeación urbana y que el mismo Ayuntamiento crea convenientes para una mejor aplicación de la misma.

Otro instrumento importante para la operación del programa y capacitación refiere a la constitución del Instituto de Planeación Municipal y el Observatorio Urbano.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES

Es de suma importancia la validación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Numarán Michoacán, para así poder reglamentar y darle ordenamiento al crecimiento de la población, la dinámica y la complejidad de las múltiples actividades y operaciones urbanas entre los diferentes actores del desarrollo urbano implica la necesidad de concertar acciones entre los sectores, público, privado y social en las diferentes escalas y ámbitos de planeación; con la finalidad de elevar la calidad social y de la población y a su vez enmarcar en una serie de proyectos concentrados en la modernización de la infraestructura urbana así como la mejora de servicios básicos como lo son servicios de agua potable y Alcantarillado que cumplan con las expectativas de niveles de vida dignos para la población.

Numaran Michoacán al igual que muchas ciudades de la República Mexicana, presenta una singular problemática de Desarrollo Urbano, debido a la carencia de un Programa de desarrollo Municipal, que sin ello las autoridades competentes no pueden tomar acciones ni restricciones en el crecimiento y Ordenamiento Urbano. Presentando un crecimiento desordenado y sin planeación.

Con este programa lograríamos la adecuación y orientación ordenada y planificada del proceso de urbanización y ocupación del espacio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales, que aplica la transformación espacial y demográfica.

Proceso que tiende al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la conservación del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en condiciones de funcionalidad.

Finalmente, al realizar esta investigación me deja una gran enseñanza y me da cuenta de la problemática que existe en la mayoría de los municipios, de la importancia de contar con un ordenamiento y crecimiento, ya que gracias a estos programas se logran agrupar y escalar los diferentes elementos en relación con su entorno y con la integración visual al paisaje urbano, logrando así tener una mejor calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA.

1. Atlas de riesgos de Michoacán, 1992
2. Manual de Diseño Urbano 6ta Edición, Jan Bazant S., Editorial Trillas.
3. Comisión Nacional del Agua (CNA).
4. El Municipio en cifras, CIDEN, CIESEN, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003. Índices de Marginación 2000, Consejo Nación de Población, México 2001.
5. Anuario Estadístico, Michoacán de Ocampo, INEGI Edición 2010
6. Datos Vectoriales escala 1:50,000
7. Carta Topográficas 1:250, 000
8. Cartas Edafológicas 1: 50, 000
9. Cartas Geológicas 1:50, 000
10. Carta Estatal de Vegetación y uso actual escala 1: 50, 000
11. Cartas de interpretación cartográficas (Clima, Topografía, Edafología, Hidrología, Geología, Uso del suelo, INEGI 1981.
12. XII Censo General de Población y Vivienda INEGI
13. XII Censo General de Población y Vivienda INEGI, Michoacán 2010
14. XI Censo General de Población y Vivienda 1990, INEGI X Censo General de Población y Vivienda 1980, INEGI
15. Sistema de Información Estadística CPLADE, Gobierno del Estado de Michoacán, 2003
16. Sistema Nacional de Información Municipal, 2010
17. Sistema Normativo del Equipamiento Urbano, SEDESOL, 2000