



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
FACULTAD DEL HÁBITAT
INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

MAESTRÍA EN CIENCIAS DEL HÁBITAT CON
ORIENTACIÓN TERMINAL EN ARQUITECTURA.

Tema.

"Análisis y valoración de las estrategias urbanas para el desarrollo de Tamazunchale"

Caso de estudio:

-Vivienda urbana popular con carácter regional -

Proceso para obtener el grado de Maestro en Ciencias del Hábitat con orientación terminal en Arquitectura.

Presenta:

VERÓNICA LILIANA CORTÉS MAR
POSTULANTE

MDU. ARQ. MANUEL VILDÓSOLA DÁVILA.
ASESOR.

MDB. ARQ. JORGE AGUILLÓN ROBLES.
M. EN ARQ. ROCÍO DEL CARMEN ARAUJO MELÉNDEZ.
SINODALES.

Julio 2007.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Palabras clave.

Área:	Arquitectura.
Sub-área:	Urbanismo.
Línea de Investigación:	Diseño urbano-arquitectónico.
Disciplina:	Planeación, diseño, vivienda.
Tema:	Análisis y valoración de las estrategias urbanas para el desarrollo de Tamazunchale.
Sub-tema:	Vivienda urbana popular con carácter regional.
Caso de estudio:	Planteamiento de estrategias que permitan el crecimiento y desarrollo de Tamazunchale, tomando como caso de estudio la vivienda urbana; además de definir criterios de diseño que rescaten los valores arquitectónicos de la región.

CORTÉS M., Verónica Liliana. 2007

Análisis y valoración de las estrategias urbanas para el desarrollo de Tamazunchale
Caso de estudio: Vivienda popular con carácter regional. Tesis de Maestría.
Maestría en Ciencias del Hábitat con orientación terminal en Arquitectura,
Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad del Hábitat.
Instituto de Investigación y Posgrado.



Presentación

El presente trabajo forma parte de una investigación académica para el desarrollo del Programa de Maestría en Ciencias del Hábitat con orientación terminal en *Arquitectura* dentro de la línea de *Diseño Urbano Arquitectónico*, que coordina la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Instituto de Investigación y Posgrado de la Facultad del Hábitat.

El proyecto de investigación **“Análisis y valoración de las estrategias urbanas para el desarrollo de Tamazunchale: Vivienda urbana popular con carácter regional”** se desarrollará con apoyo del programa de becarios de CONACYT y el personal académico del cuerpo universitario. El interés por abordar el tema, nace de los problemas que enfrentan los centros poblacionales con alto índice de marginación y las disparidades entre crecimiento demográfico y desarrollo urbano que derivan en una situación precaria y de rezago social.

Durante los últimos años de la licenciatura el interés por desarrollar estudios o investigaciones que permitan aportar soluciones con fundamento científico a problemas actuales y constantes en el ámbito urbano, han sido el motor que impulsa a seguir adelante, sobre todo cuando se trata de abordar sectores sociales desprotegidos. La planeación urbana tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la población, a través de estrategias resultantes del diagnóstico. Sin embargo, su aplicación real sufre de una serie de complicaciones llegando a convertirse en documentos obsoletos.

El proyecto pretende cubrir un análisis del quehacer urbanístico, las condiciones actuales y el rol de la vivienda en el contexto urbano, a través del estudio de la planeación como elemento de sustento que permita valorar las estrategias propuestas y concertar posibles acciones que contribuyan al desarrollo urbano de Tamazunchale, S.L.P.



Agradecimientos.

Mi más sincero agradecimiento al MDU. Manuel Vildósola D., por su asesoría y atención en cada una de las sesiones brindadas; así como a la MA. Roció Araujo M. y el MDB. Jorge Aguillón R., por el mismo interés brindado; sin los cuales la orientación en la investigación hubiera tomado un rumbo errante, no logrando centrarse en los objetivos y metas alcanzadas.

A mis padres, Sr. Pasiano Cortés y Sra. Ma. Inés Mar, quienes han sido el motor en mi vida y la fuerza a seguir adelante, además de agradecerles infinitamente la oportunidad de vivir y conquistar cada uno de mis sueños.

A mis hermanos: Lys, Paco, Tere y Pablo, quienes han tenido que sacrificar junto conmigo, cantidad de momentos, experiencias y vivencias sin compartir. Así como a Heri por contar con su apoyo incondicional y amigos con quienes he formado una nueva familia.

A mis tíos y familia, por ser mi aliento y mostrarme el camino que hasta ahora he logrado avanzar, ya que sin su apoyo no hubiera logrado concluir la primera etapa de mi formación, ni continuar con este nuevo reto.



Índice.

Palabras clave.....	1
Presentación.....	2
Agradecimientos.....	3
Índice.....	4
Objetivo.....	7
Introducción.....	8
Definición del problema.....	10
Justificación.....	12
Hipótesis.....	13
Método.....	14
Resumen.....	16
Parte I. Información.....	18
1. EL URBANISMO Y LA ARQUITECTURA.....	18
1.1.El fenómeno urbano y la planeación.....	18
1.1.1.El Urbanismo como ciencia: contexto histórico.....	20
1.1.2.La planeación urbana: instrumentos y proceso de evaluación.....	25
1.2.El diseño urbano: Orígenes y evolución.....	34
1.3.El diseño arquitectónico para espacios habitables.....	36
1.4.Conclusión capitular.....	42
2. TAMAZUNCHALE: CONTEXTO FÍSICO E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	44
2.1.Ubicación y condiciones generales.....	44
2.2.Antecedentes históricos.....	49
2.3.La ciudad, conformación y morfología urbana.....	51
2.4.Instrumentos de planeación de Tamazunchale.....	53
2.4.1.Plan de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa y Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale.....	53
2.4.2.Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P. (PDUCP).....	56
2.4.3.Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006. (PDM).....	59
2.5.Conclusión capitular.....	61



Parte II. Análisis-síntesis.	63
3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS URBANAS: SECTOR VIVIENDA.	63
3.1.Descripción de la técnica de valoración.	63
3.1.1.Criterios de evaluación.....	64
3.1.2.Herramientas de apoyo.	65
3.2.Análisis y valoración de las estrategias urbanas.	70
3.2.1.Diagnóstico y estrategia general de desarrollo urbano. (Matriz I).....	71
3.2.2. Valoración de las estrategias particulares: Vivienda (Matriz II).....	73
3.2.3. Programas estratégicos: Vivienda (Matriz III)	74
3.2.4. Evaluación de alternativas y selección del caso de estudio (Matriz IV)	75
3.3.Caso de estudio: Vivienda.....	77
3.3.1. Situación de la vivienda en Tamazunchale.	77
3.3.2. Marco Socio Económico:	79
3.3.3. Marco Financiero.	83
3.3.4. Marco Normativo.	84
3.4. Conclusión capitular.	89
4. ARQUITECTURA HABITACIONAL EN TAMAZUNCHALE.	91
4.1.Descripción de la técnica de estudio de vivienda.	91
4.2.Análisis de la arquitectura habitacional en Tamazunchale.	94
4.2.1. Características de la vivienda en el entorno urbano.....	94
4.2.2. Rasgos de la tipología habitacional.	94
4.3.Criterios de diseño.	100
4.4. Conclusión capitular.	102
Parte III. Propuesta.	105
5. DESARROLLO HABITACIONAL: VIVIENDA POPULAR CON CARÁCTER REGIONAL	105
5.1. Diseño urbano:	105
5.1.1. Selección del sitio.	105
5.1.2. Análisis del clima.	110
5.1.3. Análisis del sitio.	112
5.1.4. Concepto de diseño.	115
5.2. Propuesta urbana: Trazo y lotificación.....	116
5.3. Diseño arquitectónico:.....	117
5.3.1. Programa arquitectónico.	117
5.3.2. Esquemas de diseño.....	118
5.4. Criterios de diseño.	120



5.4.1. Urbanos.....	121
5.4.2. Arquitectónicos.....	123
5.5. Propuesta arquitectónica: Prototipos.....	125
5.6. Conclusión capitular.....	128
Conclusión Final.....	130
Bibliografía.....	132
Anexos.....	135

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Objetivo.

El trabajo de Tesis tiene como objetivo *“analizar y valorar las estrategias y programas del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, con la finalidad de precisar los posibles proyectos estratégicos; así como la selección y desarrollo de criterios de diseño para un caso particular que resulte prioritario en el desarrollo urbano de la ciudad.”*

Para efectos de investigación y así establecer límites y alcances, se adopta el *sector vivienda como caso de estudio*. Sin embargo, el desarrollo de la investigación pretende que ante los resultados obtenidos, logre ser aplicado al resto de los sectores como son infraestructura, servicios, equipamiento, vialidades, entre otros; y con ello verificar las estrategias particulares y posibles proyectos para cada caso.

Objetivos específicos

Realizar un análisis y establecer criterios que permitan una técnica de valoración de las estrategias y los programas de Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale.

El análisis arrojará una serie de estrategias a implementar; sin embargo ante el limitante tiempo, solo se abordará un proyecto urbano arquitectónico dentro del sector vivienda. Motivo por el cual, se expondrá un estudio de la situación, problemática y papel que juega dentro del sistema urbano, con el objeto de determinar la alternativa prioritaria de solución.

Establecer criterios de diseño urbano arquitectónico, según la característica del proyecto seleccionado, partiendo de un estudio social, arquitectónico, físico-natural y económico financiero que permitan una propuesta viable.

Sintetizar en un proyecto urbano-arquitectónico a nivel conceptual, que contribuya a resolver la problemática detectada y genere impacto en la estrategia general de desarrollo urbano.

En base al estudio a realizar, se podrá respaldar la importancia de implementar un Plan de Desarrollo, que ordene y regule los usos de suelo actual y los destinados para su futuro crecimiento; además de brindar criterios que contribuyan en un futuro, a la determinación de lineamientos para una mejora en la normatividad y así regular de condiciones aptas de desarrollo urbano.



Introducción.

Desde su origen el ser humano se ha visto en la necesidad de constituir grupos sociales que le permitan subsistir y desarrollarse, conformando así, las llamadas ciudades o pueblos, las cuales florecen en base a las actividades económicas que en ellas se impulsan; dando origen al denominado urbanismo; término que comienza a emplearse a principios de éste siglo, y su significado esencial deriva del latín *urbanus* o de *urbe* relativo a la ciudad o lo urbano¹.

En la actualidad resulta indispensable hacer una reflexión del tiempo difícil que nos ha tocado vivir, tomando la economía como factor detonante del progreso de una ciudad, a través de las diversas etapas de desarrollo y el contexto en que se desenvuelven, de esta forma es posible observar el auge o descenso de las mismas.

México es un país con fuertes contrastes de forma de vida, pensamiento y comportamiento, que se refleja en sus entidades y regiones geográficas; fenómeno que se aprecia también, dentro de los mismos estados². Un caso en particular es San Luis Potosí, entidad conformada por cuatro importantes regiones como son la zona del altiplano, centro, media y huasteca, donde se aprecia la variedad de forma de vida y manifestaciones culturales, dando identidad a cada una de ellas.

La ubicación geográfica del estado de San Luis Potosí, presenta una posición favorable al encontrarse en el centro del triángulo que conforman las ciudades más prósperas del país como son México, Guadalajara y Monterrey, derivando en el desarrollo de la capital.³ Desarrollo que no es generalizado, ante la enorme cantidad de municipios que presentan fuertes índices de pobreza. La zona huasteca, es la región que presenta el mayor índice de marginación en comparación con el resto de las zonas,⁴ a pesar de que cuenta con importantes reservas ecológicas y un suelo altamente productivo; presenta escasa producción en el ramo agrícola dando paso al desarrollo del sector terciario.

Ante dicha situación, cuál es el papel que desarrolla el arquitecto o el urbanista? Resulta una pregunta compleja, pues un "arquitecto a diferencia de un urbanista, es individualista,"⁵ ya que no puede generalizar las necesidades comunes de las personas. En cambio, el urbanista debe considerar el bien común en base a un estudio de la ciudad que permita planear su futuro crecimiento, por tanto su área de trabajo es interdisciplinaria, tratando a la ciudad, como su caso de estudio.

¹ DUCCI, María E. 1997. *Introducción al Urbanismo, conceptos básicos*, 7ª Edición, Editorial Trillas, Pág.9

² BLANCO A. Luis G. 2004, *Seminario de Filosofía, ideas y espíritu de la época. Ideas que presagian el fin de una época llamada moderna. Facultad del Hábitat*, UASLP, San Luis Potosí, 18 de noviembre.

³ NAVARRO L. Rubén.2004, *Seminario de Maestría en arquitectura. Estrategias para el desarrollo económico*, Facultad del Hábitat, UASLP, San Luis Potosí, 11 de septiembre.

⁴ PÉREZ, Marco. 2004, *Seminario de Maestría en arquitectura, Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí 2000-2020*, Facultad del Hábitat, UASLP, San Luis Potosí,24 de septiembre.

⁵ DUCCI, María Elena. Op cit.



En el grupo interdisciplinario, todas las disciplinas que en él participen son importantes, pero el arquitecto, es quien está fuertemente ligado al urbanismo, pues debe comprender, analizar y sintetizar en procesos tangibles los requerimientos de una ciudad.

Ante los aspectos señalados, el presente trabajo pretende realizar un análisis de la situación que se vive en Tamazunchale a partir del diagnóstico y valoración del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población (PDUCEP), con la finalidad de determinar estrategias urbanas que contribuyan al desarrollo de la ciudad de Tamazunchale. Los ejes rectores del trabajo serán la vivienda, la planeación y el diseño urbano, teniendo como producto final la definición de criterios y la aplicación de los mismos en una propuesta conceptual de vivienda.

El interés surge ante la ruptura que existe entre la planeación y los acontecimientos reales que se suscitan en un contexto urbano, generando que los instrumentos de planeación se vuelvan decadentes y obsoletos. La falta de integración de estrategias enfocadas a atender los problemas prioritarios obliga, en la mayoría de los casos, a no atacar el problema de fondo y solo maquillar la situación.

En el caso de ciudades como Tamazunchale, donde no existen los instrumentos técnicos jurídicos validados, que permitan regular el crecimiento ordenado; ha ocasionado un fuerte desequilibrio, confusión arbitraria de servicios y equipamiento, principalmente en el sector de la zona centro, situación que se agrava ante las condiciones topográficas del lugar y la limitada cobertura de redes vehiculares.

Así, la investigación presenta aportaciones, entre las que destacan el *desarrollo de una técnica que permita valorar la eficiencia de un plan de desarrollo urbano*, partiendo de las condiciones y necesidades prioritarias del lugar, el rol que juega el problema dentro de la dinámica de desarrollo y los programas estratégicos planteados, para finalmente proponer posibles acciones y alternativas de proyectos urbano arquitectónicos que reúnan los criterios y normas vigentes. El estudio se complementará de un análisis causa-efecto, y se tendrá como segunda aportación el *desarrollo de técnicas para el estudio de la vivienda*, las cuales se centrarán en una propuesta arquitectónica a nivel conceptual. De esta manera se estará abordando los dos aspectos elementales del fenómeno urbano: la planeación y el diseño urbano arquitectónico.

Como se mencionó anteriormente, la investigación se centra en Tamazunchale, municipio ubicado en la región huasteca, y pretende brindar una solución a los habitantes del lugar que permita mejorar su calidad de vida y ofrecer alternativas de desarrollo a la ciudad.



Definición del problema

Con el propósito de proporcionar una visión clara de la selección del caso de estudio, se definen a continuación las interacciones sociales, económicas y ambientales, así como las características de desarrollo que presenta la región Huasteca, particularmente el municipio de Tamazunchale, a fin de comprender los problemas, las alternativas de solución y delimitar el caso de estudio.

Los centros de población con mayor importancia en la zona huasteca, son Ciudad Valles, con más de 100, 000 habitantes, seguido de Ébano, Tamazunchale y Tamuín, los cuales presentan una población alrededor de 20,000 habitantes por municipio. Tamazunchale, por tanto, es el segundo municipio más importante de la región, a pesar de contar con poco menos habitantes que Ébano, y es considerado como un centro integrador en la parte sur de la Huasteca.

Tamazunchale cuenta con varios instrumentos de planeación. Sin embargo, la investigación tomará como base el estudio del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población (PDUCP), documento de carácter legal que permite la ordenación y planeación de la ciudad, único a la fecha y no validado ante el Periódico Oficial del Estado⁶.

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale (PDUCP), fue realizado en 1999 por el grupo de diseño CEURA (Centro de Estudios de Urbanismo y Arquitectura S.A de C.V) procedente de México, DF. La coordinación del mismo estuvo a cargo de la administración municipal del H. Ayuntamiento de Tamazunchale así como las dependencias SEDESOL, SEGAM, SEDUVOP, entre otras.

Otro factor que influye en la elección del tema es la falta de interés por parte del H. Ayuntamiento al no dar continuidad a un instrumento técnico-jurídico. Situación que ha favorecido a las condiciones precarias y los conflictos que afectan el proceso de desarrollo urbano de la ciudad, así como la inexperiencia de personal capacitado para atender dichos problemas.

“La importancia de esta investigación permitirá analizar otros casos de estudio, además de aportar una técnica para la valoración de un Plan de Centro Poblacional, con el objeto de entrecruzar la información con el hecho real y rescatar los posibles programas estratégicos que resulten factibles de realizarse a través de proyectos urbano arquitectónicos.”

Ante el panorama expuesto, y como se ha mencionado, la ciudad de Tamazunchale sufre una serie de problemas típicos de urbanización, que al no estar bien planeada no brinda infraestructura básica suficiente, situación que se agrava por las condiciones físicas del entorno natural, es decir, topografía abrupta y pendientes superiores a las normas aceptadas para la urbanización, riesgos de inundaciones presentes en el centro de la ciudad y a lo largo

⁶ SEDUVOP. Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale 1999-2000.



de los arroyos que bajan de los cerros y que en varios casos están urbanizados y riesgos de deslizamiento del suelo en los mismos.

Entre los principales problemas de desarrollo que presenta la ciudad de Tamazunchale se encuentran:

- La desarticulación del área urbana con las zonas de nueva formación.
- Una estructura vial deficiente, ante la falta de vialidades que puedan absorber el volumen vehicular del poblado, así como una estructura resuelta principalmente por callejones de graderíos de difícil acceso peatonal y nulo acceso vehicular.
- Con respecto al suelo, sobreutilización del centro de la ciudad con alta transformación de uso del suelo.
- Falta de planeación y reglamentación, pues existen graves problemas urbanos donde mezclan de manera incompatible varios usos de suelo.
- Saturación del uso de suelo comercial en la zona centro, volviéndose éste un grave problema para el desarrollo de dicho poblado.
- Carencia de espacios recreativo-deportivos, pues los que se encuentran en el lugar carecen de mantenimiento.
- La topografía demasiado abrupta, es uno de los graves problemas de Tamazunchale, con pendientes mayores a las establecidas por las normas de urbanización, por tal razón su desarrollo se da de forma irregular y caprichosa quedando no muy definida su estructura urbana.
- Alta densidad de población en la zona centro saturando de viviendas los lomeríos y áreas verdes que rodean dicho sector, concentrándose así en zonas urbanas de alto costo e impidiendo que la mancha urbana crezca progresivamente.
- Asentamiento sobre lomeríos, con acceso a través de callejones y poca estructura vial, debido a la topografía existente.
- Infraestructura y servicios urbanos carentes.
- Descargas domiciliarias contaminantes.
- Andadores y gradas en deterioro.

Como puede observarse, Tamazunchale presenta diversos problemas relacionados con un crecimiento desarticulado entre las diversas zonas, pero al mismo tiempo saturación del primer cuadro de la ciudad, así como desarrollos urbanos en zonas de alto riesgo que fomentan los cinturones de miseria, elevados costos de urbanización y falta de servicios ante las condiciones dadas de crecimiento; originando una estructura a base de andadores y callejones que imposibilitan el acceso vehicular en la mayoría de los casos, y dificultan el acceso peatonal.

Ante esta situación se vislumbra la falta de planeación y control del espacio urbano por parte de las autoridades competentes y de instrumentos que contribuyan a mitigar dicho crecimiento.



Justificación.

Ante el afán de poder participar en un proyecto que contribuya a mitigar los rezagos o carencias de un sector poblacional, surge el interés personal en realizar la investigación en el municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí. El estudio de la investigación se limitará al centro de población conformado por la cabecera municipal, debido a la preocupación por buscar nuevas alternativas que mejoren la calidad de vida de los habitantes; así como planear un crecimiento adecuado acorde a las actividades sociales, económicas y culturales que se desarrollan en el lugar.

A través del análisis del *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale* (PDUU) y de las estrategias contenidas en él, se podrá completar un diagnóstico que involucre actores y escenarios relacionados con el problema de la ciudad, además de valorar las deficiencias que pudiera presentar con el objeto de definir las acciones pertinentes y los proyectos urbano arquitectónicos, que contribuyan a mejorar las condiciones precarias o deficientes del centro urbano, aprovechando y respetando en lo posible los recursos naturales con que cuenta dicho poblado.

El proyecto de investigación estará dirigido principalmente a los habitantes del centro de población de Tamazunchale, con la finalidad de ofrecer un auge en el desarrollo urbano, social y económico; así como también a estudiantes y profesionistas que se interesen por formarse en el área de planeación urbana y diseño urbano arquitectónico.

Como pudo observarse, Tamazunchale presenta diversos problemas propios de un desarrollo urbano, donde la planeación urbana y el crecimiento de la ciudad se dan de forma aislada. Considerando la situación que ha originado dicho crecimiento, y ante el objetivo de investigación, se retoma la *vivienda*, como caso de estudio que permita analizar el problema desde un componente que integra una serie de servicios, infraestructura, equipamiento, vialidad, transporte; a fin de observar su interacción con el entorno urbano, social y económico como elemento clave que permita plantear un posible desarrollo de la ciudad.



Hipótesis.

La hipótesis de investigación constituye la parte primordial de la misma, se establece a manera de un supuesto ya que fundamenta el proceso de investigación, la cual estará sujeta a ser demostrada o comprobada. La presente investigación parte de la siguiente hipótesis:

“La evaluación integral entre la problemática urbana y la planeación realizada, permite determinar la pertinencia de las estrategias y los proyectos arquitectónicos prioritarios que favorezcan el desarrollo urbano de la ciudad”

Hipotesis negativa.

Un posible inconveniente que podría surgir sería la falta de coordinación entre gobierno municipal y dependencias estatales que den seguimiento al Plan de Desarrollo Urbano del municipio de Tamazunchale, y sobre todo a las estrategias detectadas como prioritarias; así como también la falta de recursos económicos por parte del gobierno, o de la inversión privada, que logren concretar proyectos que fomenten el impulso de la ciudad.



Método.

La investigación a realizar tendrá un enfoque mixto, es decir, se analizarán aspectos cualitativos y cuantitativos, a partir del estudio del Plan de Desarrollo existente, con la finalidad de evaluar las estrategias que favorezcan el crecimiento ordenado del poblado y la dotación de recursos e infraestructura que mejoren la calidad de vida y la preservación del medio ambiente.

Las fases del proceso metodológico a seguir son:

a). *Recolección de información:* fase que permite recabar información a través de libros, revistas especializadas o documentos afines al tema, entre otros, como el *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, 1999*, documento inédito que no se encuentra publicado en el Periódico Oficial del Estado, además del *Plan de Ordenamiento Ecológico de los municipios de Tamazunchale y Matlapa, 1997* y el *Plan Municipal 2004-2006*. La recopilación de información se apoyará además con visitas al lugar de estudio que permita conocer generalidades, contexto natural y artificial, además de entrevistas con miembros del H. Ayuntamiento a fin de ampliar la comprensión respecto al tema.

b). *Análisis y codificación de la información:* una vez recabada la información se procederá al análisis con base a las teorías urbanas, modelos, programas estratégicos, leyes o reglamentos que regulen la planeación y valoración de un plan de desarrollo. Esta etapa estará apoyada por el grupo docente, además de organismos públicos como SEDESOL,



SEGAM, SEDUVOP, H. AYUNTAMIENTO MUNICIPAL, entre otros, con la finalidad de poder comprender íntegramente el ejercicio de la planeación.

Una vez analizada la estructura y conformación del Plan de Desarrollo, así como también la reglamentación que ordena su correcto ejercicio, la etapa de codificación permitirá interpretar y clarificar el pronóstico planteado en sus políticas estratégicas, mediante el diagnóstico de los recursos naturales, humanos y económicos productivos del lugar que permita un desarrollo e impulso adecuado.

c) Valoración de las estrategias: etapa fundamental de la investigación, consiste en valorar las estrategias propuestas en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población a través de una técnica que estime su demanda. En el caso particular de la investigación, se optó por tomar como caso de estudio la vivienda; sin embargo se pretende que dicha herramienta de valoración sea aplicable a otros elementos urbanos como infraestructura, servicios, equipamiento, entre otros. El apoyo de diversas técnicas y métodos, como el estudio causa efecto, permitirá justificar y complementar el análisis y valoración de estrategias; así como la revisión de datos estadísticos de INEGI, COMEVI o mapas topográficos ayudarán a comprender los problemas que sufre Tamazunchale.

d) Elección del caso de estudio: proyecto urbano-arquitectónico: una vez evaluados los programas estratégicos, se podrá constatar: la deficiencia o eficiencia de los mismos, la posibilidad de poder desarrollarse en un tiempo inmediato y la demanda prioritaria en función de la problemática y su capacidad de respuesta dentro del sistema urbano. Las alternativas contribuirán a formular una cartera de proyectos, de la cual se seleccionará una opción que resulte preponderante y permita el desarrollo de la ciudad. El proyecto derivado de las estrategias será abordado en base a la definición de criterios urbanos y arquitectónicos, teniendo como alcance el desarrollo de una hipótesis arquitectónica a nivel conceptual.

e). Investigación de campo: una vez definido claramente el caso de estudio emitido del análisis y evaluación de la información, la investigación de campo a realizar implicará: visitas al lugar de estudio, entrevistas con el órgano municipal, y observación directa que permita visualizar la manera de abordar la problemática, de tal manera que se logre probar o desaprobar la hipótesis planteada en la investigación.

Los criterios de diseño formal y espacial responderán a una arquitectura popular, a fin de respetar en lo posible el contexto y la formación cultural de la gente del poblado.

f). Análisis de investigación de campo: el análisis del contexto donde estará inmerso el proyecto permitirá precisar los requerimientos que el proyecto tendrá. Logrando sintetizar la información, premisas y criterios de diseño.

g). Conclusión y redacción de tesis: etapa final de investigación, en ella se plasman los resultados obtenidos, y se concluye con demostrar si la hipótesis planteada, fue aprobada o no, además de establecer los alcances y límites de la investigación presentados, culminado con la redacción del documento para su próxima exposición final.



Resumen

La investigación parte del análisis urbano realizado en la ciudad de Tamazunchale, considerando su proceso de crecimiento, estrategias y programas urbanos, tomando como caso de estudio el sector vivienda, afin de detectar las causas y efectos del problema de desarrollo urbano y plantear con ello alternativas de solución.

El caso de Tamazunchale presenta varias particularidades ante el fenómeno de crecimiento que ha suscitado. Las condiciones topográficas de la región, índices de pobreza y marginación registrados, la convierten en una ciudad enclavada entre montañas y ríos que dificultan su proceso de planeación y contribuyen a la creación de cinturones de miseria. Los asentamientos se han establecido en zonas inaccesibles y carentes de servicios básicos para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

El fenómeno antes señalado, es común en ciudades como Tamazunchale que cuentan con fuerte tendencia rural o derivan de ella; siendo el rezago educativo y económico, entre otros, los principales factores del significativo atraso social entre los grupos paupérrimos del lugar.

De esta manera, la investigación aborda dos temas: la planeación, al estudiar a Tamazunchale como un sistema urbano y sus opciones de crecimiento y desarrollo a través de los instrumentos de planeación y un estudio causa efecto; y el diseño, al brindar criterios arquitectónicos y urbanos para una vivienda funcional y acorde al contexto regional.

A primera instancia en el sector vivienda, la prioridad inmediata de Tamazunchale sería “atender a los grupos marginados que carecen de servicios básicos e infraestructura que les imposibilita mejorar su condición de vida, respetando, en lo posible, su esquema habitacional sin imponer arquetipos de interés social”. Sin embargo, esta alternativa no abordaría el problema de raíz, ya que se limita a enmendar los daños provocados, en parte, por la falta de planeación y control de los actores involucrados.

El problema central por tanto, no son las viviendas precarias, *sino las limitadas ofertas del suelo urbanizable y recursos necesarios que propicien condiciones aptas para el desarrollo*. Una de las alternativas viables es fomentar el crecimiento de la ciudad hacia terrenos aptos, ofreciendo desarrollos habitacionales que cumplan con los requerimientos que la sociedad demanda.

Por consiguiente la propuesta se encauzó a ofrecer una alternativa de desarrollo en el área planeada para futuro crecimiento, tierras bajas del oriente de la ciudad donde se establecieron criterios arquitectónicos-urbanos (técnico-constructivo, espaciales, ambientales, funcionales) que se adecuarán a las características de la “vivienda popular”.

La propuesta se fundamenta en un estudio que permitirá detectar las características particulares, tendencias, transformaciones sufridas, incorporación de nuevos espacios, materiales y técnicas constructivas, que contribuyen a la formulación de criterios de diseño correspondientes al lugar, ofreciendo así una alternativa diferente a la vivienda institucionalizada o prototipos que no corresponden a las necesidades de la sociedad, forma de vida y medio natural.



Parte I
1
Información

EL URBANISMO Y LA ARQUITECTURA.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



1. EL URBANISMO Y LA ARQUITECTURA.

Introducción.

En éste primer capítulo se pretende integrar la información teórica sobre aspectos urbanísticos y arquitectónicos, abordando ámbitos como la planeación y el diseño urbano, desde los procesos de evolución y concepción en cada uno de ellos; así como de los planteamientos a nivel general de los principales postulantes del urbanismo, con el objeto de conformar el marco teórico de la investigación.

El interés por abordar un referente teórico es comprender el proceso de desarrollo urbanístico, bajo el quehacer de la planeación y el diseño urbano, donde se brinden argumentos firmes para su estudio como objeto de análisis.

El urbanismo como objeto de estudio resulta un fenómeno sumamente complejo, constituido por la interrelación de diversas disciplinas, que buscan como fin último el desarrollo integral entre sociedad, medio, economía y política.

La investigación en éste capítulo se caracteriza por ser de tipo documental y de crítica literaria, constituida por la revisión bibliográfica a través de la recopilación de documentos, textos, tratados, entre otros, que aborden las etapas del fenómeno urbano a través de la historia y sus procesos de evolución.

1.1.El fenómeno urbano y la planeación.

El proceso de urbanización ha sido entendido desde diversas posturas, algunas parten de la comprensión del incremento de población urbana sobre la rural, a través de los movimientos poblacionales y la aglomeración de la población en los principales centros urbanos, así como también el abandono de las actividades primarias como la agricultura y ganadería por actividades industriales, las cuales son producidas por los avances tecnológicos que ofrece el desarrollo económico. Sin embargo, el proceso de urbanización rebasa dichas perspectivas, ya que es un sistema complejo que requiere de una visión mas completa, así mismo evoca hacia un desarrollo o evolución de la ciudad.

Por tal motivo, se tratará de integrar un fundamento teórico considerando las principales definiciones de *urbanismo*, *desarrollo urbano*, *planeación*, *procesos de planeación* entre otros, donde se exponen los argumentos de autores inmersos en el campo del urbanismo y su postura ante el ámbito del quehacer urbano.



Partiendo de la definición de Manuel Castells⁷ donde señala lo *urbano* como una *forma particular de ocupación del espacio por una población, o sea, sociedades humanas caracterizadas por la significativa concentración de las actividades y poblaciones de un espacio restringido a la exigencia y difusión de un sistema particular, la cultura urbana*. Pero Castells encuentra que dicha definición teórica, cuando se quiere utilizar directamente en un análisis concreto, resulta imprecisa ya que se cuestiona acerca de cuál sería el nivel de densidad y de dimensión en que puede considerarse urbana una unidad espacial de población; o cuáles son, en la práctica, los fundamentos teóricos y empíricos de cada uno de los criterios.

Luis Unikel⁸ por su parte, define que la *planeación* nace de la Revolución Industrial, la cual surge como una necesidad de comenzar a planear las ciudades ya que en ellas no solo se alcanzan tamaños sin precedentes, sino que se aumenta sistemáticamente el porcentaje de la población urbana respecto a la población total de los países.

Ambas definiciones son reflejo del interés que hacia los años setenta comienza a surgir por el urbanismo, considerándolo eje rector para el estudio y creación de ciudades. En México no es la excepción, y hacia 1976 se aprueba la Ley General de Asentamientos Humanos; además de que la Sub-secretaría de Asentamientos Humanos⁹ puso en marcha el *Manual de términos más usuales sobre Asentamientos Humanos*, en el que define *Desarrollo Urbano* como el proceso de adecuación y ordenamiento (generalmente programado) del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales en función de factores dinámicos como el crecimiento y el cambio. De igual manera establece que el desarrollo urbano implica un proceso integral que persigue el equilibrio entre esos aspectos, de tal manera que debe concebirse como parte integral del desarrollo regional o territorial ya que difícilmente se da de forma independiente.

Es así que el urbanismo ha ido evolucionando y con ello su concepción teórica y práctica, surgiendo diversas posturas y reflexiones; tal es el caso de la definición de Domingo García Ramos¹⁰ quien señala que la diferencia entre urbanismo y arquitectura, es su carácter colectivo en el primer caso e individualista en el segundo, ya que el *urbanismo* trata los espacios comunitarios que deben ser adaptados a las necesidades del grupo mayoritario.

Años después Emilio Padrilla Cobos,¹¹ realiza varias investigaciones en las que trata de dar respuesta a las cuestiones urbanas de Castells, y establece que el *proceso de urbanización*, no se limita a un simple fenómeno empírico de cambio en la distribución territorial de la población que lleva de una situación de dispersión de campos y pequeñas aldeas o pueblos, a su concentración a medianas o grandes "ciudades". Esta es, solo la evidencia fenomenológica, por lo que establece que el término de proceso de urbanización designa, a la vez, el fenómeno antes mencionado y sus determinaciones fundamentales: la transformación de las relaciones de producción en la agricultura y la industria y su correlato, aquellas de las relaciones de intercambio, distribución y consumo. Los cambios generados

⁷ CASTELLS, Manuel. 1972. *La cuestión urbana*, Siglo Veintiuno Editores. 12ª edición 1988, (Primera edición en francés 1972; Primera edición en español 1974) ISBN 968-23-0361-3.

⁸ UNIKEL, Luis. 1976. *El desarrollo urbano de México: diagnóstico e implicaciones futuras* en colaboración de Crescencio Ruiz Chiapetto. El Colegio de México.

⁹ SAHOP. 1978. *Manual para la elaboración de planes de desarrollo urbano de centros de población*. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Subsecretaría de Asentamientos Humanos, Dirección General de centros de Población, México, 265, 491 pp.

¹⁰ GARCÍA R. Domingo, 1978. *Iniciación al urbanismo*, Editorial Porrúa, México, 417 pp.

¹¹ PADRILLA C, Emilio. 1978. *Cuaderno de trabajo No.2*, Facultad de Arquitectura, Autogobierno UNAM, México, pp. 31.



por este proceso en la estructura de clase, el estado, la política y la esfera ideológica, el desarrollo de la lucha de clases determinado por la agudización de las contradicciones inherentes a este proceso y finalmente, los efectos sobre la estructura física-sistema de soportes materiales-producida como condición del desarrollo de estos procesos sociales.

Por otra parte, Maria Elena Ducci se remonta a la raíz etimológica del término Urbanismo, el cual derivado del latín *urbanus*, urbe significa ciudad, y define al *urbanismo* como “*el estudio y planeación de las ciudades y de las regiones donde estas se asientan*”¹². Sin embargo, reconoce que el término es ambiguo y señala que el proceso de urbanización es uno de los que más se ha prestado a confusiones al utilizarse con diversos significados, ya sea para denominar el cambio de uso de suelo agrícola por urbano o tal vez al referirse al urbanismo como un proceso que inició con la Revolución industrial, lo que provocó la concentración cada vez mayor de la población en las ciudades.

Como pudo observarse cada una de las concepciones del término urbanismo se vuelven concretas y puntuales; por su parte, los autores señalan además, la necesidad de profundizar en los diversos ámbitos que interactúan dentro del sistema urbano, a fin de lograr un desarrollo ordenado y planificado de las ciudades, abordando al urbanismo como una ciencia compleja que integra el factor social, bienestar y calidad de vida.

1.1.1. El Urbanismo como ciencia: contexto histórico.

El urbanismo como práctica social ha existido con el surgimiento de las primeras civilizaciones, por tanto, al remontarse a las culturas griega y romana, destaca la existencia de uno de los arquitectos griegos considerado el “*padre del urbanismo*”¹³ como lo es Hipódamo de Mileto quien planificó importantes asentamientos griegos como Priene y el Pireo, además ser uno de los pioneros en defender el diseño geométrico de las ciudades. De estas culturas destacan también las ciudadelas religiosas y cívicas las cuales fueron orientadas de forma que proporcionaran un sentido de equilibrio estético, siguiendo un sistema en cuadrícula de la cual se trazaron las calles y, las viviendas se integraron en las instalaciones culturales, comerciales y defensivas.

Por su parte, el Renacimiento no pudo dejar pasar su idea de 'La ciudad ideal', la cual consistía en una cuadrícula abierta que, en el caso español se abría en torno a un espacio central o Plaza Mayor, modelo que fue aplicado en la Nueva España y que sirvió para consolidar los espacios urbanos durante la época virreinal bajo el régimen de las 'Leyes de Indias' en el siglo XVI.

No obstante, el proceso de desarrollo urbanístico logra consolidarse con la Revolución industrial, donde algunos teóricos señalan este periodo como punto de partida hacia nuevas corrientes y concepciones urbanas, dejando atrás la existencia de un pre-urbanismo para dar paso a una nueva corriente ideológica. Es así, que hacia el siglo XIX se comienzan a gestar los primeros indicios de la ciudad, donde la actividad agrícola es sustituida por actividades

¹² DUCCI, M. Elena, 1989. *Introducción al urbanismo: conceptos básicos*. Editorial Trillas, México, (reimp. 1997), 94 pp., ISBN: 968-24-2970-6.

¹³ Pagina web urbanismo: fortunecity.com/victorian/carmelita/379/papers/cyt.htm.



industriales, iniciándose así la época de las máquinas y los grandes desarrollos científicos, situación que ocasionó la transición de una vida más sedentaria y agrícola a una, donde las actividades económicas al igual que la población, crecen debido a este auge industrial. Por tanto, el urbanismo como objeto de análisis, de conceptualizaciones, y de diseño sobre bases metodológicas previas, puede ubicarse hacia al siglo XIX,¹⁴ época en la que se originaron diversas corrientes como fueron el urbanismo funcionalista-industrial; la intervención de la sociología al campo urbano, urbanismo moderno y sus diversas utopías urbanas que resultarían hacia el siglo XX.

En el urbanismo por ende surgen cambios importantes los cuales comprenden la última década del siglo XIX y primera del XX, ya que pasa a ser de alguna forma *patrimonio de los técnicos, fundamentalmente los arquitectos. Precisamente a raíz de las denuncias de los reformadores sociales, que obligaron a tomar conciencia en Europa del caos provocado en las ciudades industriales por la mezcla de usos y falta de infraestructuras higiénicas, se produce un auge de las ordenanzas constructivas, y una revisión de las teorías estéticas y arquitectónicas*¹⁵; así como también se tomaron importantes medidas para formalizar leyes que siguieron principios urbanísticos. Por lo que en 1909 Gran Bretaña aprobó una *Ley de Urbanismo* que autorizaba a las autoridades locales a preparar programas que controlaran el desarrollo urbano. También en 1909 se celebró en los Estados Unidos el *Primer Congreso Nacional sobre Urbanismo*, ejemplo que pronto siguieron la mayoría de países desarrollados.¹⁶

En este momento las comunidades utópicas de Fourier, Owen o Cabet habían caído en el olvido. Sin embargo, estaba siendo retomada la propuesta de Ebenezer Howard, el cuál al plantear la ciudad jardín se mostraba preocupado por las cuestiones sociales. En esta misma época 1910, surge la palabra *urbanismo*, al igual que en ese mismo año se celebra en Londres *el primer gran congreso multidisciplinar*, con la participación de Geddes, Bonnier, Adam, Howard, Unwin y otros, originándose así un verdadero surgimiento del Urbanismo como ciencia. *Desde la Sociología, y frente al planteamiento meramente arquitectónico que reflejan los primeros manuales de construcción de ciudades de Stübben o Sitte, se reivindica el Urbanismo como ciencia de la distribución de los grupos humanos en el espacio.*¹⁷

El urbanismo en una primera fase de desarrollo como objeto de análisis, se centra en Françoise Choay quien denominó lo que sería *el preurbanismo*, además de otros grandes generalizadores sociólogos, historiadores, economistas, políticos, filósofos, al hacer referencia a Saint-Simon, Engels, pasando por Owen.

Cualquier reflexión sobre el papel de la Sociología en el Urbanismo debe partir con Geddes, porque constituye el punto en el que se plantea esa actitud imperialista hacia el Urbanismo. Patrick Geddes proclamaba críticamente, muchos años antes, que el urbanista no puede estar encarnado en un simple constructor de paralelogramos o un sencillo dibujante de perspectivas. Fue maestro de Mumford, y proclamaba que, *"salvo contadas excepciones, el arquitecto más prestigioso, por competente que sea en la concepción de edificios aislados, se revela tan poco experto en materia de ordenación urbana (town planning) como las autoridades municipales"*.¹⁸

¹⁴ Ibidem.

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Enciclopedia Microsoft® Encarta® Online 2004. "Urbanismo" es. encarta.msn.com © 1997-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

¹⁷ Pagina web: urbanismo. Op. Cit.

¹⁸ Ibidem.



Otro de los cambios que influyó en el urbanismo y se convierte en una cuestión trascendente, es el entendimiento que se le dio como un *fenómeno complejo y la imposibilidad de circunscribirlo a un único enfoque* produciendo la incorporación de las ciencias sociales al campo urbano. Entre los personajes representativos de esta postura destaca Lewis Mumford, quien concibe al urbanismo como un nuevo hábitat artificial cada vez más complejo y heterogéneo, definiéndolo como un fenómeno explícito de una ciencia¹⁹, pero *en realidad habría de ser el estructuralismo, como ideología científica, el que ofrecería más tarde un fuerte basamento para construir la multidisciplinariedad de la ciencia urbana.*

La Escuela de Chicago en las primeras décadas del siglo XX, trata de incorporar las aportaciones de una ciencia naciente como lo es la *Ecología* a cuestiones de la ciudad. Dando origen a una nueva ciencia en el fenómeno urbano como lo es la Ecología Humana donde Robert Park y Ernest Burgess sobresalen como máximos exponentes, quienes acuñaron el término en 1921. De alguna manera recogen todo el bagaje de los sociólogos que se han ocupado del espacio en el siglo XIX, de los primeros sociólogos urbanistas, y de elementos de la naciente Geografía Humana.²⁰

De igual manera surge el “espíritu nuevo” del urbanismo unido con la reforma de la Arquitectura europea, con el surgimiento del Primer Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) en 1928 y que no vino a disolverse hasta su 11° Congreso en Oterloo, 1959, treinta años después. Los cuales se vieron afectados por la tragedia de la segunda Guerra Mundial. En 1933 al llevarse a cabo el cuarto Congreso CIAM en el que se establecía la idea de “La ciudad funcional”²¹, se enunció además la Carta de Atenas, segundo documento funcional del urbanismo CIAM y que tuvo dos etapas.

Tras el sometimiento de la segunda Guerra Mundial, la necesidad de reconstruir las ciudades establece la pauta hacia un nuevo desarrollo urbano; contribución que se ve reflejada hacia 1947 donde Gran Bretaña promulgó su *Ley de Planificación Urbana y Provincial*, que dejaba todas las cuestiones relativas al desarrollo bajo control regional y fomentaba la construcción de nuevas ciudades²².

La consolidación de la ciencia urbana llega con el denominado *urbanismo moderno*, desarrollado a finales de la década de 1960, donde su orientación rebasó el aspecto físico y fue adoptado como un proceso continuo que afecta no sólo al diseño sino que cubre también temas de reglamentación social, económica y política. El urbanismo requiere algo más que un minucioso especialista que sea capaz de desarrollar y aplicar un plan físico en la ciudad. Se necesitan también capacidades y actividades más generales²³:

- 1) la recopilación y análisis de datos sobre la ciudad y su población;
- 2) el estudio de las necesidades de servicios sociales, y de la disponibilidad de éstos;
- 3) el desarrollo, evaluación, coordinación y administración de programas y horarios que cubran estos servicios;
- 4) programas de desarrollo económico y de viviendas que, además de la planificación, conllevaría la adopción de medidas financieras y la aplicación de esos programas de

¹⁹ EICHMANN D. Eduardo; Robledo L. Héctor. 2000. “*Diseño urbano. Antología*”, Universidad Autónoma de México, Programa Universitario de Estudio sobre la Ciudad, Primera edición 1982, México, 3ª edición, 150pp., ISBN: 968-36-7918-8.

²⁰ Enciclopedia Microsoft® Encarta, Op. cit.

²¹ EICHMANN D. Eduardo; Robledo L. Héctor. Op. cit., pág. 55

²² Ibidem.

²³ Ibidem.



desarrollo, favoreciendo el establecimiento de asociaciones públicas y privadas, y de otros tipos de organización; y

5) el uso efectivo de la actividad política y de la participación ciudadana para influenciar y apoyar los programas de desarrollo.

Actualmente las diversas formas de organización social reclaman una considerable atención, dado el carácter complejo de la ciudad. La población demanda el control y desarrollo urbano de manera ordenada. Los estudios aplicados en el campo del urbanismo ofrecen una perspectiva que permite diagnosticar las potencialidades y vocación de una ciudad. Sin embargo la mayoría de las veces, la ciudad no cuenta con una planeación que le permita regular su espacio o territorio, problemática que se complica debido al incremento demográfico y por consecuencia al requerimiento de servicios y equipamiento que satisfagan dicha carencia. Ante esta situación la gente se adecua a su entorno, siendo la mayoría de las veces la forma no adecuada, volviéndose un crecimiento más no un desarrollo urbano, por lo que las técnicas urbanísticas conservan un carácter de remedio a posteriori²⁴ como lo menciona Leonardo Benévolo, en el que muchas de las veces se olvida dar seguimiento o simplemente dichos remedios resultan ser los menos apropiados.

Los urbanistas clásicos y sus principales aportaciones.

El urbanismo clásico de la escuela de Mileto en la antigua Grecia y el urbanismo renacentista, se señalan como inicios del preurbanismo, anteriores a la revolución industrial. Antes de la primera mitad del XX, pueden mencionarse a urbanistas clásicos como:

1893	Ebenezer Howard, <i>Garden Cities for Tomorrow; a peaceful path for social reform</i> . Esta obra constituyó una proposición fundamental de acción sobre un modelo nuevo de ciudad para la sociedad nueva que se da a partir de la revolución industrial.
1915	Geddes, Patrick. y Howard son los precursores de la planificación.
1921	Max Weber, <i>La Ciudad</i> . Este sociólogo alemán critica las ciudades de su tiempo, y proclama la necesidad de conjuntar las necesidades sociológicas de las ciudades con las necesidades de la economía urbana.
1921	Robert Park, Ernest Burgess así como la Escuela de Chicago sobresalen como máximos exponentes de la Ecología Humana.
1930-1933	Le Corbusier y Los CIAM. Urbanismo moderno animado a través de sucesivos Congresos, en el que plantearon un método de análisis global para los problemas urbanos y de vivienda (Carta de Atenas, 1933)
1947	Gran Bretaña promulga la Ley de Planificación Urbana y Provincial.

En el campo del diseño urbano los precursores son C. Sitte, Burnham, Garnier, Wagner, Soria y Matta y Cerdá.

²⁴Leonardo Benévolo, 1963, pp 7, menciona que el urbanismo moderno no nace al mismo tiempo que los procesos técnicos y económicos que hacen surgir a la ciudad industrial y la transforma, sino que se forma en un periodo posterior... todavía en la actualidad la técnica urbanística se encuentra en general, atrasada respecto a los acontecimientos que debería controlar, y conserva el carácter de un remedio aplicado a posteriori. Por consiguiente resulta importante estudiar las primeras experiencias urbanísticas aplicadas al ambiente industrial al cubrir la razón de atraso inicial.



Se puede decir que la etapa de consolidación de las ideas urbanísticas comienza a gestarse en la década de los sesenta y setenta, con el surgimiento de la modernidad, por lo que existen otros autores como:

- | | |
|------|---|
| 1957 | Gideon Sjorberg. <i>Origen y Evolución de las ciudades</i> . El documento concibe la función metodológica de los modelos como de dos clases, según su objetivo. |
| 1966 | Lewis Mumford. <i>La ciudad en la Historia</i> . El autor concibe al urbanismo como un nuevo hábitat artificial cada vez más complejo y heterogéneo, lo define como un fenómeno explícito de una ciencia. |
| 1968 | Henri Lefebvre, <i>Derecho a la ciudad</i> . Como teoría y crítica de la vida urbana, este autor representa el enfoque más estructuralista en Sociología Urbana. |
| 1970 | Marcial Echenique. <i>Modelos, una Discusión</i> . Describe la manera en que se concibe un modelo urbano, apuntando, básicamente a una representación o prefiguración de la realidad constituida de procesos, fenómenos, características, elementos y modos de asociación característicos de una estructura urbana. |

En el campo del diseño urbano.

- | | |
|------|--|
| 1960 | Kevin Lynch, <i>la Imagen de la ciudad</i> |
| 1974 | Cullen Gordón. <i>El paisaje urbano</i> , edit. Blume-Labor, España,
E. Moessel, M. Lund, F. Hellet, J. Hambidge, J. Tannery, D. Wiener, Dehio, desarrollan diversos estudios acerca de los sistemas de trazos geométricos, como reguladores de la creación artística y arquitectónica en las diversas fases de la historia |
| 1967 | Eliel Saarinen, <i>La Ciudad</i> , edit. Limusa, Wiley, |
| 1969 | Lewis Mumford, <i>Perspectivas urbanas</i> , edit. Emecé, Argentina. |
| 1972 | Ludovico Quaroni, <i>La Torre de Babel</i> , edit. G. Gili, España. |

Las últimas visiones del nuevo urbanismo.

A finales del siglo XX, las visiones de teóricos como Manuel Castells, Emilio Padilla Cobos, Domingo García Ramos, Gustavo Garza en México entre otros se percatan de la necesidad de una perspectiva más completa de un nuevo urbanismo.

Actualmente no sólo las demandas sociales, económicas y políticas se perfilan como piezas claves de un desarrollo ordenado sino que también sea sostenible. Con la agenda 21, resultado de la cumbre de Río de Janeiro en 1992 se promueve el término sustentabilidad, establece los indicadores para evaluar y diseñar un asentamiento humano con las condiciones económicas adecuadas. En la que se busca un desarrollo íntegro entre los sectores antes mencionados y así como también en el ámbito natural, ya que hoy día la degradación de medio ambiente ha tomado gran preocupación, llegando incluso a crearse la idea de ciudades sustentables.

- | | |
|-----------|--|
| 1970-1990 | Autores como Manuel Castells, Emilio Padilla Cobos, Domingo García Ramos, Gustavo Garza en México. |
| 1990 | Héctor Robledo Lara, define el diseño urbano como “la composición de espacios comunales y edificios tomando en cuenta como base el programa urbanístico de necesidades y como objetivo final la expresión morfológica. |



- 1992 Consejo Superior de Investigación Científica. Instituto de Administración Pública. Tesoro de urbanismo.
- 1996 LOCAL AGENDA 21 Programme Manual de planificación para la agenda 21 local. Internacional Council Local Environmental Initiatives (ICLEI). Toronto, Canadá.
- 1997 Ernesto C. Enkerlin Hoeflich, y otros. Ciencia ambiental y desarrollo sostenible.
- 1997 Infoterra Envoc,. Tesoro multilingüe de términos ambientales.
- 1999 SEMARNAP. Agenda municipal para la gestión ambiental. (Subsecretaría de Planeación, Coordinación General de Descentralización). Gustavo Munizaga Vigil en su libro Diseño Urbano, Teoría y Método, realiza una recopilación de las teorías y modelos de la ciencia urbana y sus principales postulantes.
- 2000
- 2001 Herbert Girardet,. Creando ciudades sostenibles.
- 2004 Ruth Lacomba, y otros. La ciudad sustentable. Creación y rehabilitación de ciudades sustentables.
José Adrián Figueroa Hernández, Los nuevos protagonistas del desarrollo sustentable del siglo XXI.

1.1.2. La planeación urbana: instrumentos y proceso de evaluación.

Entre 1800 y 1950, la ciencia social y la planificación, contribuyeron en la predicción y la manipulación del cambio social, precisamente por el logro de ciertas regularidades económicas, culturales y sociales que otorgaron un elemento sistemático y una consistencia con el mundo real a los ensayos de los planificadores, cuando la planificación es introducida como la técnica central del desarrollo.

La planeación por tanto, es un proceso que orienta e integra actividades y esfuerzos del gobierno y los grupos sociales en busca de un desarrollo integral equilibrado y ordenado. Cuenta con principios básicos como: racionalidad, universalidad con orden, continuidad y unidad. Es decir, la planificación redefine la vida social y económica de acuerdo con *los principios antes señalados, los cuales son concordantes con la historia y las necesidades de la sociedad capitalista, industrial, pero no con las del Tercer Mundo.*²⁵

Por consiguiente, México así como la mayoría de países latinoamericanos presenta condiciones económicas similares, en los que surge una controversia entre los principios universales que no corresponden a los requerimientos y condiciones de éstos países que cuentan con un desarrollo económico lento o atrasado, teniendo como resultado un desacierto en la aplicación invariable de los modelos de planeación de países altamente industrializados.

El sistema de planeación en México, tiene sus orígenes a mediados de los años setenta, con la promulgación de la Ley General de Asentamiento Humanos, donde conjuntamente se creó

²⁵ Pagina web, <http://www.ivanillich.org/Lidicc12.htm>



la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) quien formula su manual de elaboración de planes de desarrollo urbano y señala que la *planeación* es el ordenamiento y control de los asentamientos humanos constituye unas de las principales vertientes del desarrollo urbano, con lo cual es posible incrementar el interés de las zonas urbanas y evitar problemas tales como la proliferación de asentamientos irregulares, la especulación del suelo, la previsión sistematizada de los requerimientos de servicios básicos y equipamiento que brinden un crecimiento armónico y ordenado de las ciudades.²⁶

Sin duda alguna, los esfuerzos por tratar una ordenación de territorio han sido numerosos, sin embargo no se ha logrado cumplir el objetivo, debido a una estructura administrativa deteriorada que generación tras generación impiden el desarrollo del país. Situación que se complica ante las de las condiciones políticas actuales, donde se requiere establecer una *política de ordenación que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa el sistema de asentamientos humanos en un esquema de planeación y actuación que combata las causas estructurales de la pobreza y la marginación; que permita maximizar la eficiencia económica del territorio y que fortalezca la cohesión política, social y cultural del país, en un marco de sustentabilidad.*²⁷

No obstante, el inicio en la toma de decisiones es la involucrar a los diversos niveles de gobierno, la participación de los sectores privados así como la de los ciudadanos, donde logre aplicarse políticas fundamentadas en las condiciones y requerimientos que el país necesita, dejando de lado los discursos políticos como buenas intenciones.

Instrumentos de planeación: Planes de desarrollo urbano.

La importancia de los planes radica en la necesidad de planificar una ciudad, y una vez realizados y publicados se convierten en *instrumentos Técnico-Jurídicos que tienen por objeto ordenar y regular el proceso de desarrollo urbano de los centros de población, establecer las bases para las acciones de mejoramiento, conservación y crecimiento de éstos, y definir sus reservas, provisiones, usos y destinos del suelo, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los habitantes*²⁸, consecuentemente con los principios conferidos en la Ley General de Asentamientos Humanos y las leyes en la materia.

Los Planes de Desarrollo Urbano, son parte integrante del Sistema Nacional de Planeación del Desarrollo Urbano y, además de vincularse con todos los niveles que abarca se relacionan también con el Plan Nacional de Desarrollo y los diversos planes y programas sectoriales en la medida en que estos inciden en los asentamientos humanos.

El Sistema Nacional de Planeación de Desarrollo Urbano, previsto en el Plan Global de Desarrollo, esta constituido por diversos planes:

a). Nacional: Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) se estructura en tres niveles (normativo, estratégico e instrumental), a diferencia del documento de 1978 que incluían el nivel de corresponsabilidad sectorial, cuyos aspectos se desarrollan en los dos últimos niveles.

²⁶SAHOP., op. cit.

²⁷ Comisión de Desarrollo Urbano y Territorial, Senado de la República, Presidente Fernández de Cevallos U., Francisco. Página web senado.gob.mx

²⁸ Ibidem.



1. *El nivel normativo* comprende bases y objetivos en materia de asentamientos humanos; representa el punto de partida del plan y define la dimensión urbana de la imagen del país a que se aspira en un futuro previsible; refleja, en su versión físico-espacial, los aspectos correspondientes que se derivan de la planeación global del desarrollo.

2. *El estratégico* define, diseña, evalúa y selecciona caminos y medios alternativos convenientes para alcanzar los objetivos predeterminados, traducidos en metas a diferentes plazos.

3. *El nivel instrumental* determina lineamientos y mecanismos mediante los cuales se dará cumplimiento al PNDU, lo que implica la observación de preceptos jurídicos, la creación de organismos encargados de implementar algún renglón específico, el diseño de mecanismos especiales de financiamiento y la programación de acciones del sector.²⁹

b). Regional:

El país para efectos de planeación, se ha dividido en cinco regiones o zonas las cuales se han abordado por medio de los siguientes *programas de desarrollo*³⁰:

-*Región de Mar de Cortés*: contempla los estados de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Nayarit.

-*Región sureste*: comprende los estados de Campeche, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán.

-*Zona metropolitana de la Ciudad de México y la región centro*: se enfoca a los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Querétaro y Tlaxcala.

-*Zona árida*. Los estados son Aguascalientes, Coahuila, Chihuahua, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí y Zacatecas.

Frontera norte: comprende los estados de la franja fronteriza norte del país.

c). Estatal: Plan de Desarrollo Estatal (PLADE)

El plan estatal es el documento rector de la planeación de desarrollo cuyo ámbito espacial es relativo a la entidad federativa, su función es diagnosticar la situación económica y social en los niveles global, sectorial y regional de la entidad federativa, definir los propósitos, las estrategias y las principales políticas de desarrollo, e identificar dentro de su cobertura temporal, los programas de mediano plazo que deben elaborarse para atender la problemática particular del estado³¹.

El PLADE constituye el marco general en que se circunscribirán los demás documentos de planeación en la entidad, entre las actividades de formulación destacan:

- La elaboración de diagnósticos globales, sectoriales y regionales de la situación económica y social de la entidad así con su relación con la nacional.
- La definición de los objetivos y metas a alcanzar en el mediano plazo acorde con los recursos disponibles.
- La selección de políticas y estrategias, así como el diseño de los instrumentos específicos para lograr cumplirlos.
- La previsión de los recursos a utilizar; así como el tiempo y el espacio en que se han de ejecutar los programas.
- A través de los COPLADE, los cuales constituyen el mecanismo importante para la coordinación intergubernamental de las decisiones de inversión pública, se lleva a cabo la

²⁹ SPP (Secretaría de Programación y Presupuesto), Antología de la planeación en México, 1917-1985. Tomo 8. *Programas de desarrollo sectorial (1980-1982)*. Primera edición 1985. México. ISBN 968-16-1913-7 (general), ISBN 968-16-1921-8 (tomo).

³⁰ Ibidem, tomo 15. *Planeación regional, 1982-1985*.

³¹ Ibidem, tomo 17, pp.263-265.



formulación instrumentación, control y evaluación de los planes y programas estatales de desarrollo.

d). Municipal: Planes de Desarrollo Municipal

Los planes municipales se encargan de integrar el municipio en el desarrollo nacional y su fortalecimiento como orden de gobierno más cercano del pueblo.³²

De acuerdo al artículo 115 constitucional, el municipio es el que se encuentra facultado para que en el ámbito de su jurisdicción, lleve a cabo una serie de acciones y medidas que contribuyan a mejorar las condiciones del lugar.

e). Centros de Población: Planes de Desarrollo urbano de Centro de Población (PDUCP):

Ordenan y regulan los procesos de conservación, mejoramiento y crecimiento del centro de población, conforme a características físicas, sociales y económicas de la localidad. Definen el territorio que delimita al centro de población y la estructura urbana más conveniente, la que contiene las disposiciones sobre usos, destinos, y reservas que ordenan y regulan el suelo, para lo cual se expiden declaratorias correspondientes. Precisan programas de desarrollo urbano necesarios para el logro de objetivos establecidos en cada Plan.³³

De acuerdo a la SAHOP en su Manual para la elaboración de PDUCP, éste se conforma de los siguientes niveles los cuales son: Antecedentes, Normativo, Estratégico, Programático y de Corresponsabilidad; y nivel Instrumental.³⁴

a) Nivel de antecedentes: permite encontrar y analizar desde una visión histórica, las condiciones físicas, económicas, financieras, sociales y políticas que influyen en la problemática actual del centro de población. El objetivo esencial de los antecedentes es formular el diagnóstico – pronóstico, estableciendo con ello las primeras línea instrumentales del PDUCP.

b) Nivel Normativo: tiene como propósito identificar todas las disposiciones y condiciones que normaran el desarrollo urbano del centro de población y definir los objetivos, los cuales parten del resumen de las necesidades que tiene la comunidad, así como de las conclusiones del diagnóstico – pronóstico.

c) Nivel estratégico: constituye la parte fundamental del PDUCP; contiene las principales disposiciones que permiten alcanzar los objetivos del desarrollo urbano establecidos en el nivel normativo.

Este nivel propone el proceso que deben seguir las acciones de desarrollo en atención a los problemas y definiciones que se consideran en el diagnóstico y el pronóstico; acciones que se definen de tal manera que se logran los objetivos que plantea el nivel normativo. Las propuestas concretas del PDUCP se especifican con mayor precisión en el corto plazo (de 1 a 3 años), más estas proposiciones toman en cuenta y definen las necesidades y el crecimiento previsible en el mediano y largo plazo.

Las propuestas del nivel estratégico plantean la forma de mejorar la calidad de vida de los habitantes de los centros de población con los factores que influyen directamente en el logro

³² Ibidem (SPP). p.104.

³³ SPP, Op.cit.

³⁴ SAHOP, Op. Cit.



de este propósito. El suelo, la dotación y correcta ubicación del equipamiento y la infraestructura y, en general la ordenación de espacios y redes.

Las propuestas de este nivel dada su índole técnico-jurídica, son obligatorias tanto para el sector público como para los particulares.

d) Nivel Programático y de Corresponsabilidad. éste capítulo constituye un eslabón entre las estrategias de desarrollo urbano y la instrumentación de las proposiciones del PDUCP entendidas como programas.

Su formulación atiende los siguientes propósitos: realizar la traducción programática del conjunto de propuestas de desarrollo urbano contenidas en la estrategia dentro de una apertura programática normalizada a partir de programas y subprogramas correspondientes a los campos específicos en los que el PDUCP incidirá; proponer y orientar la participación y las responsabilidades que asumirán los diferentes organismos y dependencias federales y municipales; así como los sectores social y privado en la realización y cumplimiento de los propósitos del PDUCP, utilizando un perfil operativo de actividades integrado en las matrices de programas y corresponsabilidad.

El propósito que persigue es el de aclarar que se va a hacer, donde, con que prioridad, cuando, a que costos y quienes serán los responsables.

e) Nivel Instrumental: éste capítulo presenta los instrumentos de los planes de desarrollo urbano de centros de población que derivan de cada uno de los niveles del PDUCP y cuya necesidad se infiere conforme se desarrolla el proceso de planeación. Es decir la instrumentación de los PDUCP se inicia desde que se prepara el capítulo de antecedentes y se incrementa en forma paralela a la elaboración del plan. Una vez que el plan se aprueba, el proceso de instrumentación continúa para realizar los planteamientos estratégicos. Son instrumentos de desarrollo urbano todos aquellos procedimientos, sistemas, medios y recursos que permitan llevar a cabo las proposiciones del PDUCP, tanto los que sirven para institucionalizarlos como los que se aplican en su operación y seguimiento.³⁵

La evaluación en la planeación urbana.

El término evaluación refiere a un proceso sistemático que recolecta, analiza e identifica la información pertinente para conocer el objeto evaluado. Es un proceso que permite valorar a través de diversas técnicas o procedimientos los alcances, beneficios o costos para implementar cierto programa o proyecto, convirtiéndola en una herramienta importante en los procedimientos de análisis de información en la toma de decisiones.

Existen diversas versiones del término. Algunos autores como Stufflebeam señala que “evaluar constituye un proceso sistemático, metódico y neutral que hace posible el conocimiento de los efectos de un programa, relacionándolos con las metas propuestas y los recursos movilizados...se podría decir que la evaluación es un proceso que facilita la identificación, recolección e interpretación de informaciones útiles a los encargados de tomar decisiones y a los responsables de la ejecución y gestión de los programas.”³⁶

³⁵ Ibidem.

³⁶ ABDALA, Ernesto, en *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. “La evaluación de impacto: tipos, modelos teóricos y proceso técnico”.



De igual manera la Organización de las Naciones Unidas (ONU) define a la evaluación como “el proceso encaminado a determinar sistemáticamente y objetivamente la pertinencia, eficiencia, eficacia e impacto de todas las actividades a la luz de sus objetivos. Se trata de un proceso organizado para mejorar las actividades todavía en marcha y ayudar a la administración en la planificación, programación y toma de decisiones futuras”.³⁷

El término evaluación ha recibido diversas acepciones que van desde el procedimiento sistemático de recolección de datos, abocándose al proceso de ejecución y resultado de un determinado programa valorando la eficiencia y eficacia de mismo, a otras que señalan que además de evaluar el proceso y resultado de un programa se debe valorar el impacto que éste tendrá en el contexto a aplicarse, por lo que en varios casos la evaluación es vista por algunos autores como un proceso de análisis destinado a producir información válida sobre el desempeño general de un programa, donde esta información servirá de base para estructurar mejor las soluciones a los problemas que encuentra el programa en su ejecución o para rectificar las acciones que conducen al logro de los fines del programa.

Por tanto la importancia de la evaluación, ya sea para medir las etapas de formulación y proceso de un proyecto o las etapas de sus resultados e impactos producidos, dependerá en gran medida de: “**qué se pretende evaluar, su método y el alcance** que se considera para una evaluación confiable”.

Autores como Krueckeberg y Silvers, señalan que la planeación urbana debe aplicar *métodos cuantitativos de evaluación de programas con criterio selectivo y, para el futuro previsible*, ciertamente no de una manera exhaustiva que trate de evaluar todas las alternativas de programas de un plan, ya que sería utópico tratar de contemplar y medir todos los aspectos que participan en el fenómeno complejo del urbanismo³⁸.

Sin embargo señalan que los principios que permiten una *evaluación cuantitativa de programas*, son: (a) que se identifiquen los programas en un tiempo; (b) que se juzgue el grado de estos impactos y (c) que se consideren los requerimientos de recursos en el tiempo del programa, a la luz de la disponibilidad de los recursos³⁹

Autores como Manuel Castells, señala que “los planes de desarrollo son solo documentos en blanco cuando solo se centran a expresar una posible solución sin ofrecer los medios o instrumentos para que éstos se lleve a cabo, convirtiéndose entonces en textos ideológicos, *lo que no le resta eficacia social, pero caracteriza la intervención de lo político como incidiendo no sobre el sistema urbano, sino sobre la instancia ideológica general*”⁴⁰. Ante esta idea Castell, propone partir de un análisis de operaciones realizadas o en operación que permitan un estudio de los efectos producidos en la realidad más que en los planes de urbanismo, es decir, los programas deben evaluarse a posteriori desde los efectos reales producidos a través de los instrumentos disponibles.

³⁷ ONU, 1984 :18 *Pautas básicas para el seguimiento y evaluación de programas*, mimeo FECS, citado en Monografía.com

³⁸ KRUECKEBERG A. Donald ; Silvers L. Arthur. 1978. *Análisis de Planificación Urbana. Métodos y Modelos*. Editorial Limusa, México, 1ª edición castellana, 569 pp., ISBN 968-18-0012-5

³⁹ ibidem.

⁴⁰ CASTELLS, Manuel, op. cit.



Ambos criterios señalados por estos autores, dejan ver de lado la necesidad de valorar el papel que juega la planeación urbana; valorando los programas tanto por su impacto, su tiempo y proyección a futuro, como los recursos a utilizar de manera cuantitativa.

Las opiniones resaltan la falta de un método de evaluación en el campo de la planeación urbana que permita definir las estrategias específicas, los programas pertinentes, así como los proyectos a desarrollarse, permitiendo que los instrumentos de planeación sean eficientes y logren consolidar el carácter normativo que les confiere la Ley de Planeación Nacional.

Otra definición consultada es la que señala la Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí, la cual establece en su Art. 29, que *“la evaluación es el medio para cotejar las metas establecidas y los resultados alcanzados en el proceso de ejecución de los planes y programas estatales y municipales, a través de un sistema de indicadores que mide los logros de la gestión gubernamental en términos de cobertura, efectividad, impacto y calidad de las políticas públicas.* (Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí, 2003).

Si bien es cierto que la legislación asigna atribuciones y funciones al municipio, para conducir de manera adecuada el proceso de planeación, concediéndole el derecho de formular, aprobar y evaluar el Plan de Desarrollo Municipal y los programas que deriven de éste⁴¹. Esto no resuelve en nada el problema ya que no precisa la técnica pertinente a seguir.

Ambas definiciones se enfocan a los resultados e impactos obtenidos; sin embargo la duda incurre con los planes elaborados y ejecutados que por diversas cuestiones políticas o administrativas no fueron implementados, teniendo como consecuencia que estas variables a medir, no sean contundentes, trayendo como consecuencia que los planes resulten inútiles antes de aplicarse.

Ante esta circunstancia se debe contemplar que la evaluación de un plan, disponga de una etapa previa que estime la fase final de formulación y proceso, considerando las estrategias, acciones y programas planteados, además de estudiar los medios o instrumentos a utilizar;⁴² así como una etapa posterior que mida los resultados o impactos logrados a partir de las metas propuestas. Con ello se verificará los alcances de la evaluación previa, es decir, el futuro obtenido, lo que permitirá la toma de decisiones correcta para lograr el futuro deseado.

Indicadores de evaluación.

Un aspecto importante a considerar en la evaluación, son los indicadores, los cuales permiten analizar cuantitativamente la información necesaria, a fin de lograr que los objetivos así como las acciones planteadas se concreten y sea posible medirlos. Éstos deberán ser estables, comprensibles, confiables y medibles, por lo que resulta poco eficaz considerar un solo indicador que dé resultados confiables acerca de un hecho, para ello se requiere de un sistema de indicadores que cubran la mayor cantidad posible de magnitudes a medir.⁴³

Por tanto un "Indicador" se refiere a *datos esencialmente cuantitativos, que permiten darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que*

⁴¹ Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí, en su Art. 8

⁴² De acuerdo a los criterios que señalan Krueckeberg y Silvers, a fin de que no terminen como textos ideológicos (Castells, Manuel)

⁴³ Pagina Web, Monografías.com, dentro del estudio de Indicadores.



nos interesa conocer. Los Indicadores pueden ser medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen condiciones o situaciones específicas⁴⁴.

El conjunto de indicadores, así como técnicas y herramientas de investigación conforma un sistema de información ordenado y estructurado, a través del cual es posible procesar una serie de datos que contribuyen en la toma de decisiones, lo que implica un proceso de planificación y organización de información pertinente.⁴⁵

Dentro de la planeación urbana existe una serie de indicadores que permiten analizar cada uno de los sectores que conforman el sistema, como son: transporte, vialidad, equipamiento, vivienda, servicios, infraestructura, los cuales ayudan a conocer las magnitudes y el entorno urbano que lograría el desarrollo socioeconómico de un lugar.

A continuación se presenta un ejemplo de indicadores utilizados en la planeación urbana, basta señalar que se parte de un objetivo definido en base al programa a analizar y se plantea la formula para la medición del indicador.

SISTEMA DE INDICADORES.

PROGRAMA	OBJETIVO	INDICADOR
Empleo	Aumentar la colocación de solicitudes de empleo mediante la vinculación de la oferta con la demanda laboral en bolsas de trabajo, ferias de empleo y eventos laborales.	* Impacto en los programas municipales de empleo. (Solicitudes colocadas en un empleo/ total de solicitudes x 100)
Vivienda	Optimizar la aplicación de recursos para el mejoramiento de la vivienda de los segmentos de población mas desprotegidos, con la finalidad de mejorar su nivel de vida.	* Impacto en el otorgamiento de licencias para construcción. (Licencia para construcción expedidas/ Licencias para construcción solicitadas x 100) * Eficiencia en apoyo a la vivienda [Gasto en apoyo a la vivienda periodo 1/ (Gasto en apoyo a la vivienda periodo 0)-1 x 100]
Agua y saneamiento	Mejorar y ampliar la red de agua potable, drenaje y alcantarillado acorde a las necesidades y demandas de los ciudadanos, además de fortalecer las acciones de calidad y saneamiento del recurso del recurso hidráulico.	* Impacto del servicio de agua potable y saneamiento. (No. de comunidades con servicio de agua/ No., total de comunidades en el municipio x 100) * Impacto en el abastecimiento de agua potable (Horas de abastecimiento x semana) * Impacto en el tratamiento de aguas residuales (volumen tratado/ volumen total generado x 100) * Impacto del servicio de drenaje y alcantarillado (No. de comunidades con servicio de drenaje y alcantarillado/ No. total de comunidades en el municipio x 100)
Electrificación y alumbrado	Realizar supervisiones permanentes en la operación del sistema de alumbrado público mediante el mantenimiento preventivo y colectivo que se requiere para brindar un servicio de iluminación adecuado, además de fortalecer los mecanismos de ahorro de energía con el uso de tecnologías de vanguardia para dicho propósito.	* Impacto en la recuperación de alumbrado público [Recuperaciones de alumbrado público periodo 1/ (recuperaciones de alumbrado público periodo 0)-1 x 100]. * Calidad en el servicio de alumbrado público (Promedio de calificaciones)

Fuente 1. Sistema de indicadores dentro del pilar de seguridad económica, del Plan de Desarrollo Municipal 2006-2009 de Tlalneplanta de Baez.

⁴⁴ Ibidem.

⁴⁵ LUQUE M., Teodoro; Muñoz L. Francisco. *Evaluación comparativa de indicadores urbanos*. Oficina Técnica del Plan estratégico de Granada, Granada Metrópoli 21; Febrero 2003. tomado de la pagina web www.granada.org-obj.nsf_in_CIHNBPA.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



PROGRAMA	SECTOR	INDICADOR
Población y territorio	Densidad residencial	* Zona Urbana. (Densidad de población de la zona urbana, en habitantes por Km. ²) * Superficie del territorio. (Densidad de población de la superficie del territorio, en habitantes por Km. ²)
Desarrollo social y calidad de vida	Educación	* Índice de analfabetismo (Porcentaje de población clasificada como analfabetos)
	Índice de Bienestar Social	* Indicador sintético del nivel medio del bienestar social de las provincia, a partir de 89 variables que miden 12 áreas (renta, salud, servicios sanitarios, nivel educativo, oferta cultural y de ocio, empleo, condiciones de trabajo, vivienda y equipamiento del hogar, accesibilidad económica y seguridad vial, convivencia y participación social, seguridad ciudadana y medioambiental y entorno natural y clima).
Vivienda	Apoyo público a la vivienda	* Viviendas que se construyen con apoyo público (Porcentaje de viviendas de nueva planta que se construyen en la ciudad con apoyo público)
	Capacidad de acceso a la vivienda	* Costo de la vivienda / Renta per cápita (Cociente entre el precio medio de la vivienda y la renta per cápita)

Fuente 2. Evaluación comparativa de indicadores urbanos. Luque M. Teodoro; Muñoz L., Francisco. Oficina Técnica del Plan Estratégico de Granada. 2003

Solo resta señalar que el sistema de información recopilado a través de las mediciones o indicadores dentro del ámbito urbano, permitirán analizar la estructura de la ciudad, el comportamiento de sus ciudadanos y detectar las oportunidades y deficiencias que se presentan, con la finalidad de argumentar, descubrir, perfilar o dar seguimiento a las estrategias urbanas de interés.



1.2.El diseño urbano: Orígenes y evolución.

Hasta la Revolución Industrial, la problemática giraba en torno al diseño formal o a la “arquitectura de ciudades”, y ésta tendía a la gran construcción. Sin embargo, entrando el siglo XIX los procesos analíticos propios de la Revolución Industrial y de las ciencias biológicas, físicas y sociales, cuestionaron la necesidad de “un punto de vista verdadero”, en las palabras de Le Corbusier.

En América, Japón y Europa la década del 60-70 fue un periodo de transición y definición entre las disciplinas del diseño de planificación, a partir del último CIAM en 1959 y con el establecimiento del primer curso de graduados en Diseño Urbano en 1960 de Harvard, dirigido por Sert. Por lo que el diseño urbano aparecía como respuesta a una necesaria arquitectura total de la ciudad. De tal manera que la relación que existe entre la arquitectura y la ciudad (su contexto urbano construido, su medio social y su historia), comienza a adquirir un gran interés, así como también surge, como lo señala Françoise Choay: ***“La aparición de términos nuevos o la difusión de antiguas palabras bajo nuevas acepciones que marcan generalmente la emergencia de nuevas problemáticas”***. Palabras como *progettazione*, *urban design*, proyecto urbano son términos acuñados en un escenario histórico preciso como lo es el fin de la década de los sesenta bajo el influjo del movimiento Moderno.

Kevin Lynch por su parte señala que la ciudad es una construcción de vasta escala del espacio, se trata de una construcción que solo se percibe en el curso de largos lapsos. *El diseño urbano es, por tanto, un arte temporal*. Lynch resalta la “imagen” como una *propiedad fundamental de la ciudad, y la estructura imaginística estaría determinada por los elementos visuales, que a través de diversos recorridos tienen la propiedad de evocar imágenes en la memoria del habitante...* Asimismo, *elabora un método de análisis más que una teoría de la “imaginabilidad” urbana*. La imaginabilidad se caracteriza por tres factores, *uno objetivo de “identidad”, otro subjetivo y relacional de “significado” y “estructura”, respectivamente y que le dan su imagen a la ciudad; establece y mantiene principios de una extraordinaria vigencia. Especialmente porque une categorías analíticas y un método sistemático a la percepción urbana como lenguaje empírico.*⁴⁶

Gustavo Munizaga Vigil señala en su libro “Diseño urbano. Teoría y método, 1992” que otra cuestión a dilucidar, es si la ciudad es arquitectura, ya que de partida ambos términos no son sinónimos, y establece que la ciudad es una realidad humana que está más allá de lo arquitectónico, es un marco total de una disciplina como lo es la arquitectura que se concreta en construcciones. Señalando que lo que sí es similar es que ciudad y arquitectura junto al lenguaje incluyen a procesos aún más básicos, como los de percepción y conocimiento, que organizan al hombre mismo y su relación con el universo.

Alicia Novikv manifiesta que es la traducción en nuevos métodos de análisis y formulación de propuestas. Las investigaciones sobre el tipo y la morfología urbana ilustran estos nuevos enfoques que conciben una producción fragmentaria y acotada del espacio de la ciudad. Es ilustrativa, en este sentido, la denominación que utilizan los italianos para referirse al proyecto urbano: *progettazione*. El término intenta condensar en un solo procedimiento y en una expresión unitaria tres dimensiones del proceso de diseño: el diagnóstico, la concepción del

⁴⁶ MUNIZAGA V., Gustavo. 1992. *Diseño Urbano. Teoría y Método*. Facultad de Arquitectura y Bellas Artes, Chile. Ediciones Universidad Católica de Chile, 2ª edición, 1997, 336pp., ISBN: 956-14-0293-9, pág. 179.



proyecto y su implementación⁴⁷. Así como también señala que las nociones de "proyecto" y "plan" tienen sus raíces en la Arquitectura al igual que señala que en su origen etimológico, el cual data del renacimiento, aluden a la geometría, a la representación gráfica- y refieren a la organización de una composición artística, en el espacio y en el tiempo, adecuando medios y fines. Por lo que el objeto de la Arquitectura sería la elaboración del "proyecto", el del urbanismo, "el plan". La distinción entre "proyecto de arquitectura" y "plan" se funda en la multiplicidad de actores vinculados y en la consideración del tiempo y del espacio.

Según Lacaze, proyecto alude a un "procedimiento intelectual mediante el cual se propone una realización, justificando de antemano, por un conjunto de planos y de cálculos, la coherencia del objeto a construir y su adecuación al programa definido de antemano por el comitente". En tanto el Plan de urbanismo "tiende a obedecer una lógica diferente de aquella del proyecto, marcando una interacción compleja entre decisiones públicas y elecciones efectuadas libremente por numerosos comitentes privados".⁴⁸

Tiempo después a finales de los ochenta, el proyecto urbano se incorpora como una dimensión de la planificación estratégica. Esta perspectiva del planeamiento sustituye la idea de la gestión tecnocrática centralizada por procedimientos de gestión concertados entre los múltiples actores urbanos que intervienen en la producción de la ciudad. En una dinámica compleja, sobre la base de la identificación y selección de los múltiples proyectos sociales, espaciales, económicos se va constituyendo un proyecto de ciudad, sobre la base de escenarios alternativos para el futuro, abierto y consensuado. Dentro de ese marco, "el proyecto urbano", deviene una intervención emblemática a los efectos del marketing urbano y/o un medio operatorio para formular el plan estratégico⁴⁹.

Por lo anteriormente señalado, términos como proyecto urbano y diseño urbano son un producto reciente a los que no se pueden remitir bajo una concepción de las primeras civilizaciones clásicas. Sin embargo, presenta algunos problemas propios que trajo consigo el movimiento moderno. Considerando la aportación de Alicia Novick en su investigación relativa "Planes versus proyectos" subraya en primer término, *los conflictos entre la consideración del conjunto y la resolución de los problemas particulares. Ya que el Urbanismo en tanto dimensión de la reforma social, como política pública moderna, intentó una acción sobre la globalidad de la ciudad para responder a problemas de diverso orden (sociales, espaciales, técnicos) conciliando los intereses privados y los colectivos. A pesar de los intentos de conciliación entre el espacio global de la ciudad y sus partes (que se solventan también entre las ideas abstractas de planificación y el espacio construido; entre la "creación individual" y la "estética de conjunto"), no terminan de resolverse, ni en la concepción clásica, ni en los planteos de la modernidad que intentan subordinar los proyectos a un planteo del conjunto.*⁵⁰

Un segundo término que señala es el problema del diagnóstico en el que se intenta proveer una evaluación de todas las dimensiones que contribuyen al estado actual del poblado para proponer instrumentos provisionales para la acción. Sin embargo, la correspondencia entre el diagnóstico preliminar (previsiones, cifras), las formas de acción propuestas (proyecto, intervención) resultan ser sumamente complejas ya que marcan complicaciones, que Jean-Pierre Gaudín indicó con precisión en sus textos, por lo que el pronóstico se prevé desde los instrumentos disponibles.

⁴⁷ NOVICK, Alicia. *Planes versus proyectos: Algunos problemas constitutivos del Urbanismo Moderno*. Buenos Aires (1910-1936).

⁴⁸ Ibidem.

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ Ibidem.



1.3.El diseño arquitectónico para espacios habitables.

La arquitectura juega un papel importante en la integración del medio donde el hombre se desarrolla, tiene por objeto brindarle un espacio habitable y acorde a sus necesidades. Así, la obra arquitectónica se encuentra condicionada por el ambiente natural y cultural de un determinado lugar y grupo social. El arquitecto, por tanto, debe ser consciente de la interacción y responsabilidad que tiene con el espacio urbano y espacio habitable.

Entender la arquitectura y su proceso de diseño, permite conocer su razón de ser y los riesgos adquiridos al abordarla desde una perspectiva u otra; repercusiones que han alterado el hábitat del hombre, los modos de uso y comportamiento ante un determinado espacio. Situación que lleva a considerar, las definiciones que diversos autores exponen sobre arquitectura y diseño.

Paola Coppola señala que *hacer arquitectura significa manipular el espacio*; es decir, organizar el espacio físico para resolver determinadas *funciones socio biológicas*, pero representadas del modo en que esas funciones se llevan a cabo en un determinado contexto cultural, lo que daría valor de esas funciones. Así, define como *funcionamiento*, a la capacidad de un edificio para resolver una necesidad, para proporcionar un servicio, donde su realización y mantenimiento; debe, continuamente verificarse en términos de uso y usufructo.⁵¹

Señala además que, para ser auténticamente funcional, la arquitectura debe comprender también lo antifuncional, aquello que no es funcional a nivel consciente o biológico, pero es funcional con respecto a lo inconsciente, es decir, antropológico, psicológico, cultural, entre otros.⁵²

Por su parte, Gaite señala que la arquitectura apropiada a los fines humanistas y sociales que le otorgan su verdadera razón de existencia, debe operar en desequilibrio con el “carácter economista” que impregna la actividad contemporánea.⁵³

La consideración anterior parte del devenir arquitectónico que se ha generado a partir de la época racionalista. Donde el sistema capitalista genera una expansión manufacturera, surge la división del trabajo y los procesos de producción en serie comienzan a multiplicar los artículos a gran escala, además de considerar una importante reducción de costos de adquisición. El surgimiento de la industria y el desarrollo tecnológico generado, ocasionan que el diseño se deje de lado bajo la premisa de oferta y demanda de determinado producto, olvidando el valor funcional y aludiendo el valor mercantil de los objetos producidos.

La arquitectura no escapa a dicho fenómeno, en la época del movimiento Moderno cuando surge el proceso de racionalizaron, el espacio era un cuantitativo de metros cuadrados disponibles, un bien que no debía desperdiciarse y que debía utilizarse en el mejor de los modos, se gestó la idea de que *menos es mas*, según Mies; y se pensó en fabricar la *máquina para vivir* de acuerdo a Le Corbusier. Los arquitectos racionalistas se dirigieron

⁵¹ COPPOLA P. Paola, 1997. *Análisis y diseño de los espacios que habitamos*. Traducción del italiano al español por Carla Povero. Árbol editorial S.A. de C.V.; Segunda reimpresión. Colombia. ISBN 968-461-235-4. pp. 295. pág. 35, 61

⁵² Ibidem, pág. 47

⁵³ GAITE Arnoldo. 2000. *Diseño y región. Arquitectura apropiada. La arquitectura como instrumento biológico*. Programa Helios. 1º edición, Argentina. ISBN. 987-43-4178-5. Pág. 3.



principalmente, hacia la investigación de una relación entre forma física y exigencias biológicas, pero descuidaron en gran medida, las otras exigencias del hombre, la psicológica y sociológica; al concentrar el interés de la arquitectura y de la urbanística hacia la exigencia de satisfacer, por un lado, las necesidades materiales y, por otro, de adecuarse a las instancias económicas del sistema social,⁵⁴ situación derivada del sistema capitalista y tecnocrático. Sin embargo, todos aquellos problemas que son propios del hacer arquitectura, es decir, los problemas sociales, psicológicos y antropológicos quedaron olvidados de forma automática.

Así, la arquitectura según los criterios de demanda de consumo, entra en conflicto con su razón de existencia para la habitabilidad y más aun con el aspecto social, convirtiendo la producción arquitectónica en objeto de mercado y, por consiguiente, en pérdida de valor de la arquitectura.⁵⁵ La vertiginosa época trajo consigo diversos modos de generalizar requerimientos humanos y fisiológicos, descuidando el diseño arquitectónico y los programas de diseño que conlleva la planeación de un espacio social o privado; por tanto se presentan a continuación las definiciones que el diseño asume frente a la arquitectura y los principales problemas que autores señalan ante el quehacer de la arquitectura.

Romero y Mesías establecen que el *diseño arquitectónico y urbano tiene la función específica de prefigurar los espacios habitables para el hombre*. Por diseño arquitectónico indican que es aquella acción que nos permite, a partir de una demanda formada por múltiples factores, generar una imagen, una prefiguración que posteriormente será utilizada por los constructores, para edificar el objeto arquitectónico, es decir, el diseño arquitectónico se limita a determinar la forma y a generar la información suficiente sobre los aspectos constructivos de los objetos arquitectónicos, previamente a su edificación.⁵⁶

Gaite, por su parte indica que la tarea de proyectar y construir involucra considerar la persistencia en el uso, respuestas al clima, técnicas apropiadas, gustos y aspiraciones del usuario, la interpretación del carácter social de los programas y la vocación del arquitecto.⁵⁷

Desde estas perspectivas, las investigaciones realizadas en los últimos 50 años, han puesto en evidencia la complejidad del hombre y la imposibilidad de esquematizar sus necesidades en simples diagramas. La organización funcional y distributiva del espacio privado, revela profundos vínculos con las exigencias ya sea biológico o psicológico de los individuos y de los grupos que lo utilizan⁵⁸.

Coppola y Gaite, coinciden en que la variedad de formas asumidas por la casa en los diferentes contextos culturales demuestra cómo *a necesidad y condiciones ambientales análogas, pueden darse respuestas edilicias diferentes*;⁵⁹ donde las *condiciones particulares de habitabilidad que demanda el hecho arquitectónico son lo suficientemente amplias, variadas y complejas como para imaginarse que pueden reducirse a una receta segura*.⁶⁰

⁵⁴ COOPOLA P. Paola, Op. Cit., pág. 42,47

⁵⁵ GAITE Arnoldo, Op. cit., pág. 14

⁵⁶ ROMERO Gustavo; Mesías Rosendo. 2004. *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. CYTED- HABYTED-RED XVI. F; México, DF. pp. 132; pág. 55

⁵⁷ GAITE Arnoldo. Op cit., pág. 3.

⁵⁸ COPPOLA P. Paola; Op cit; pág. 28, 49

⁵⁹ Ibidem; pág. 28.

⁶⁰ GAITE Arnoldo, op cit., pág. 22



Lo mismo señala Christopher Alexander, quien estableció que un lenguaje de patrones define el conjunto de disposiciones de espacios que tienen sentido en una cultura dada y transmite las reglas de combinaciones posibles, al mismo tiempo que enseña a construir combinaciones que satisfagan las reglas. Según Alexander el lenguaje de patrones es como “*un sistema finito de reglas que una persona puede emplear para generar una infinita variedad de edificios diferentes*”.⁶¹

La arquitectura señala la necesidad de reorientar el enfoque mercantilista y biológico de los programas de espacios habitables. La programación, por tanto, consiste en una fase analítica entre el proceso de planeación y diseño, que se valga de contribuciones pluridisciplinarias; ante la incapacidad de un solo profesionalista que solo aborda determinado aspecto de la arquitectura. El arquitecto por consiguiente, tiene la obligación de reforzar sus instrumentos disciplinarios (tecnológicos, formales y funcionales) a través de toda la gama de competencias específicas para poder mejorar la calidad del ambiente donde el hombre vive.⁶²

Coppola señala que el “programa”, por tanto, pasó de la fase de simple conocimiento del problema específico a la fase de instrumento necesario para orientar, limitar y dirigir todo el proceso de planeación, convirtiéndose en una disciplina sistemática.⁶³ Así mismo, establece que el proceso de planeación se compone de cuatro fases como son el programa, la hipótesis y los modelos, el proyecto y culmina con la ejecución del mismo.

La arquitectura, como se aprecia, no se limita a un determinado espacio donde se combinen actividades fisiológicas y biológicas, sino que involucra también una dimensión cultural, con características regionales y personales del usuario. El espacio social como la ciudad o el espacio privado como la vivienda, debe mantener una dialéctica que refleje su valor simbólico y donde el usuario debe ser el objeto de estudio y no el objeto víctima del espacio que se le impone para habitarlo.⁶⁴

La vivienda y su valor cualitativo.

La vivienda no es un tema fútil, aborda uno de los aspectos predominantes para el hombre: la calidad de vida. Sin embargo, la condición precaria, el retraso social y principalmente, la dinámica de mercado, obstaculizan el desarrollo de vivienda habitable. Proceso que antecede condiciones económicas y políticas con respuestas generalizadas de prototipos, descartando requerimientos sociales y priorizando el poder adquisitivo de los usuarios.

La vivienda como espacio habitable aborda aspectos interesantes, pero plenamente ignorados por los grupos inmobiliarios y el gremio de constructores. Hábitat, habitabilidad, calidad de vida, vivienda y procesos de producción, son algunas de las cualidades que debe contener el *espacio privado cotidiano*.

A fin de comprender el vasto concepto de vivienda y su problemática como hábitat, se exponen a continuación algunas versiones de autores adentrados al tema.

Paola Coppola señala que el *espacio humano* no es un contenedor indiferenciado, homogéneo, ni tampoco es una abstracción geométrica. La casa es el teatro de complejas

⁶¹ ROMERO Gustavo; Mesías Rosendo; Op cit., pág. 71

⁶² COPPOLA; Op. cit., pág. 35, 60

⁶³ Ibidem, pág. 61

⁶⁴ Ibidem, pág. 39



interacciones, el lugar de los rituales cotidianos, el espacio para ceremonias excepcionales; es el ámbito donde transcurre la vida, acontece la muerte, donde el júbilo y el dolor se viven en su cotidianeidad.⁶⁵

Por su parte Romero y Mesías, establecen que la vivienda es uno de los derechos humanos, y definen que *“no se limita exclusivamente a la casa, se trata de una dimensión más amplia e integradora que comprende a la vivienda-alojamiento y al hábitat-ambiente, como un conjunto que incluye las dimensiones culturales, históricas sociales, económicas, políticas, legales, ambientales, físicas y territoriales”*. Entendiendo por *hábitat* al entorno espacial modificado o construido por el hombre, implicando un territorio y una red de relaciones establecidas con otros territorios y con otros hombres.⁶⁶

Mientras que el *hábitat urbano*, por su parte, contiene de manera importante al espacio de la vivienda, pero abarca un territorio más amplio y una infraestructura de servicios y relaciones (sociales, económicas, culturales, etc.), incluyendo espacios como aquellos destinados al trabajo, a la educación y al esparcimiento, entre otros.⁶⁷

Asimismo Romero y Mesías, definen que existen distintas maneras de aproximarse a la caracterización de lo que es una vivienda. Una de ellas es verla en términos de *objeto terminado* o, bien, como *proceso*. En la primera acepción, la vivienda funge como *mercancía*; mientras que como proceso es considerada *bien de uso*.

Las definiciones anteriores plantean de forma clara, las cualidades y condiciones que la vivienda debe cumplir. Sin embargo, la realidad es inquietante ante los problemas que ha padecido, donde la interposición tecnológica y racional de procesos productivos se antepone al comportamiento, cultura y economía de los diversos grupos sociales; así como a las características físico naturales de determinada región.

Salas Serrano⁶⁸ señala que *la contraposición vivienda-producto (Primer Mundo), y vivienda-proceso (Tercer Mundo), no es tema baladí. Es uno de los aspectos diferenciadores de dos formas de enfrentarse al problema de la vivienda, con fuertes y perniciosas influencias capaces de causar distorsiones al importar procesos y modelos diseñados desde el desarrollo, pero pensando en el subdesarrollo*. Asimismo, expone que a nivel Latinoamérica, algunas instituciones para *la promoción y financiación de los asentamientos humanos en el Tercer Mundo siguen tratando a la vivienda en sus políticas como unidad de cuenta, como productos terminados*, concepto que no responde a la realidad donde más del 50% de las familias, autoproducen sus viviendas. Finalmente, señala las críticas que en la actualidad han recibido países de la Unión Europea sobre la construcción de vivienda prefabricada de hormigón, mostrándolos como un *mercado de demanda en el que lo cuantitativo primaba sobre lo cualitativo*, punto de coincidencia con la situación latinoamericana, pero con las grandes diferencias de sus contextos.

⁶⁵ Ibidem, pág. 137,177. La traducción del libro del italiano al español, señala de igual forma la casa de la vivienda, habitación o, espacio humano habitable.

⁶⁶ Coalición internacional para el Hábitat; 1998 en ROMERO Gustavo; Mesías Rosendo. *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*, pág. 29.

⁶⁷ ROMERO Gustavo; Mesías Rosendo. *La participación en el diseño urbano y arquitectónico en la producción social del hábitat*. CYTED- HABYTED-RED XVI. F; México, DF. 2004. pp. 132, pág. 29.

⁶⁸ SALAS S. Julián. 2000. *La industrialización posible de la vivienda Latinoamericana*. Escala. Colección Tecnologías para la vivienda de interés social. Tomo 5. Primera edición, Abril. Colombia. ISBN 958-9082-96-3. Pág. 30, 33



De la misma forma, Arnoldo Gaité⁶⁹ expone su crítica ante la connotación de vivienda como objeto terminado o mercancía; derivada de la interpretación que ha sufrido la arquitectura, ante una “cultura” generalizada a través de modelos expuestos con criterios de universalidad. *Modelos que son generados en respuesta a las condiciones propias de países con avanzado desarrollo tecnológico, imponiendo pautas de consumo sostenido para la producción y que deriva, por tanto, en una sociedad de consumo.*

Las condiciones antes señaladas, propiciaron que la vivienda se convirtiera en un problema apremiante bajo el aspecto económico, como lo señala también Paola Coppola⁷⁰, asimismo que originara la proliferación de *proyectos estereotipados de viviendas, desvinculados tanto al problema sociológico como respecto al productivo*, reduciendo a la vivienda en un objeto de consumo ante la producción residencial en serie, y al usuario en consumidor. Coppola plantea de forma crítica que *la imposición de un modelo de habitar, concebido para los trabajadores adscritos a las investigaciones, se debe al abandono que el usuario -arquitecto, ingenieros, constructores y todos aquellos que trabajan en el sector- ignoraron, terminando por excluirlo de la participación en la planeación y ejecución.*

Las reflexiones anteriores exhiben los errores cometidos, al abordar el problema de vivienda bajo criterios cuantitativos, demostrando la visión parcial y limitante que presenta y la consecuencia de una sociedad marginada que persiste. Las acciones enfocadas a resolver el problema, resultan insuficientes si no se modifica la práctica y se realizan estudios para un hábitat humano. Por tanto, el diseño y concepción de vivienda debe orientarse hacia un criterio cualitativo que dirija una producción fundada en el estudio de los recursos y economía de la sociedad. La alternativa expuesta, busca mantener estabilidad cualitativa y cuantitativa de las nuevas propuestas de viviendas, sin ignorar una u otra sino que ambas se complementen.

Asimismo Salas Serrano⁷¹ señala que los patrones y valores culturales siempre han jugado un rol clave en la vivienda, y es solo en este siglo que hemos tratado de imponer sistemas racionales y científicos, y comparte con P. Kellett la necesidad de mas investigaciones en ésta área porque no entendemos con suficiente claridad las interrelaciones entre el hombre y su medio ambiente; entre el comportamiento social, percepción personal y entorno construido.

Ante las posibles soluciones señaladas, se plantea también establecer criterios de diseño que no generalicen el modo de vida de un grupo social u otro. Sin embargo, la inquietud va mas allá de no caer en un recetario que ofrezca criterios universales, sino principios parciales que consideren la condición socio cultural y económico de la gente. Así, Coppola⁷² define un criterio al que le denominó *criterio de perfección*, donde explica que *la identificación de un parámetro que permitiera establecer el grado de positividad de ciertas situaciones, tendría no sólo valor normativo, operativo y práctico; sino también una gran importancia cognoscitiva. La definición de semejante criterio de perfección presupone, de hecho, que se hayan llegado a identificar y aislar algunas características constantes en la condición humana.*

En cuanto a la producción de la vivienda, el criterio que debe incluirse dentro de las políticas y programas de vivienda es el de *proceso tipo progresivo*, ante las condiciones económicas

⁶⁹ GAITE Arnoldo, op. cit., pág. 13.

⁷⁰ COPPOLA P. Paola, Op. cit., pág. 84, 244.

⁷¹ SALAS S. Julián; Op. cit., pág. 39.

⁷² COPPOLA P. Paola, Op. cit., pág. 178.



que presenta México, como la mayoría de países Latinoamericanos. Gustavo Romero y Rosendo Mesías⁷³, señalan que la producción social del hábitat y la vivienda ha generado en México gran cantidad de experiencias; sin embargo se han tenido también retrocesos debido principalmente a las políticas neoliberales en materia de vivienda y planeación.

Los autores definen producción social del hábitat y la vivienda (PSHV) al *proceso que se desarrolla a partir de la necesidad de generar estrategias para encauzar y potenciar los esfuerzos que realizan los pobladores al producir su propio espacio habitable, a través de sistemas de producción flexibles que posibilite articular una economía local.*⁷⁴ Asimismo, determinan las diferencias de los siguientes conceptos, que son utilizados indistintamente en el ámbito de la construcción de vivienda:

Autoconstrucción, sólo abarca el aspecto constructivo del proceso de producción. Es solo una de las maneras posibles de realizar la fase de construcción de la vivienda o los componentes del hábitat. Generalmente, más no siempre, se vincula con prácticas de autoproducción.

Autoproducción, es el proceso por medio del cual individuos, familias o grupos organizados llevan a cabo un proceso de producción por su propia iniciativa y para su propio beneficio. Puede hacerse a través de la autoconstrucción o mediante un proceso de construcción realizado por terceros.

La producción social, puede o no hacer uso de la autoconstrucción, y generalmente se refiere a procesos de autoproducción coordinada, pero admite también ciertos tipos de producción llevada a cabo por tercero.

El tema de vivienda se retoma como caso de estudio que permita analizar el sistema urbano de Tamazunchale desde la perspectiva de planeación, aterrizando además en un proyecto donde se establezcan criterios anteriores que permitan aportar una propuesta acorde a la problemática particular. El referente teórico, conforma las bases para la comprensión e importancia de la vivienda como espacio generador del hábitat humano, rescatando su valor cualitativo y visualizando su producción social. La idea de la vivienda como objeto de consumo o mercancía debe dejarse atrás, ya que solo un sector reduccionista de gente puede acceder a ella; mientras que los grupos paupérrimos continúan prevaleciendo en condiciones miserables al no contar con los recursos económicos para una vivienda terminada. Situación que deriva en un rezago socio-económico para el país, al brindar soluciones que no enfrentan el problema de fondo.

⁷³ ROMERO Gustavo; Mesías Rosendo; Op. cit., pág. 30.

⁷⁴ Ibidem, pág. 30, 31.



1.4. Conclusión capitular.

A finales del siglo XIX, el urbanismo comienza a concebirse bajo la idea de ciencia. Sin embargo, su consolidación se da hacia mediados del siglo XX, dando paso al origen de nuevas vertientes como lo es el diseño urbano en la década de los sesenta. Como ciencia es un área en constante formación, asentada cada vez más hacia un proceso integral entre los ámbitos social, económico-político y ambiental pues, actualmente el deterioro del medio ha conducido al desarrollo de la disciplina de la sustentabilidad.

La ciudad como objeto de estudio, es un sistema sumamente complejo y el urbanismo se apoya en la planificación con la finalidad de establecer criterios que permitan contribuir a un crecimiento ordenado y racional del espacio, una “explotación racional” de los recursos y una política de desarrollo económico. El estudio del urbanismo no se limita a un solo usuario, sino más bien, es una ciencia colectiva que debe dar respuesta prioritaria a un grupo colectivo, es decir, a las masas. Por ello innumerables personajes del urbanismo han tratado de abordar los procesos urbanos estableciendo teorías y modelos que permitan realizar un análisis y prospectiva de desarrollo de la ciudad, pasando por Geddes, Patrick, Howard hasta las perspectivas urbanas de Lewis Mumford, Lefebvre entre otros.

Los procesos tecnológicos e industriales no cesan de ser un foco de atracción de las grandes metrópolis en las que pronto se incrementan la densidad poblacional; áreas que continuamente están creciendo y extendiendo su mancha urbana hacia nuevas extensiones territoriales, hacia zonas de reserva y conservación, evidenciando abiertamente la depredación del hombre por su medio. Por su parte los movimientos poblacionales que se originan de las zonas rurales a los centros urbanos acarrear consigo diversos requerimientos que hay que satisfacer, los cuales van desde demandas de servicios urbanos, de vivienda, de fuentes de empleo, de equipamiento e infraestructura, así como también de fuentes de empleo. Además de que generan la creación de nuevos asentamientos que la mayoría de las veces son zonas inundables, de deslaves carentes o imposibilitadas para un buen desarrollo urbano, además de ser áreas marginadas y dispersas que incluso llegan a formar cinturones de miseria.



Parte I
2
Información

TAMAZUNCHALE: CONTEXTO FÍSICO
E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

2. TAMAZUNCHALE: CONTEXTO FÍSICO E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.

Introducción.

En este capítulo se pretende obtener un referente informativo acerca del municipio y la ciudad de Tamazunchale con la finalidad de exponer aspectos generales de la zona de estudio y determinar los antecedentes históricos, económico-políticos, sociales, arquitectónicos y urbanos en relación al caso de estudio, que darán la pauta a seguir y determinarán el desarrollo de la investigación.

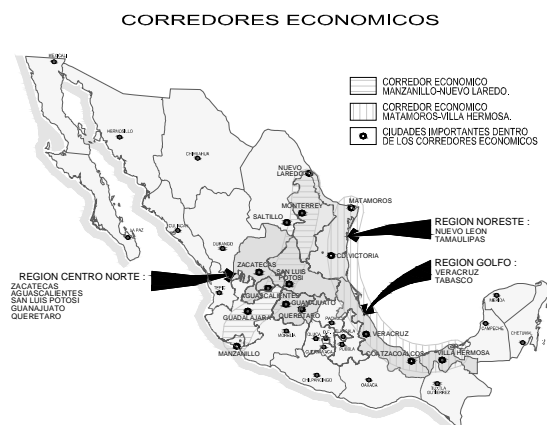
El capítulo integra además un apartado acerca de la planeación de Tamazunchale y el centro de población, para lo cual se recurrirá a los instrumentos existentes con que cuenta: Plan de Ordenamiento Ecológico de los municipios de Tamazunchale y Matlapa, 1997 y el Plan de Desarrollo Municipal, 2004-2006, cuya cobertura espacial se enfoca a nivel municipio y el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P., el cual resulta de gran interés para efectos de la presente investigación, con una cobertura a nivel centro urbano.

2.1. Ubicación y condiciones generales.

El estado: San Luis Potosí.

El estado de San Luis Potosí colinda con Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Veracruz, Hidalgo, Querétaro, Guanajuato, Jalisco y Zacatecas; de los cuales Tamaulipas, Veracruz e Hidalgo rodean la región Huasteca.

La extensión de la entidad es de 63,098 km², y corresponde al 3.2% del territorio del país, así mismo su ubicación geográfica lo convierte en el tránsito obligado para cruzar el sistema de vías y carreteras interurbanas nacionales.⁷⁵ El estado a su vez se divide en cuatro regiones, cada una con características fisiográficas especiales:



Fuente 3. Tomado de PDUCP, Grupo CEURA.

⁷⁵ CEURA, Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P., 1999., pp.1.3-1.5

- La zona central, destaca por ser la cabecera de la entidad, sede de la industria, los servicios comerciales y financieros, y las comunicaciones, además de localizarse las haciendas señoriales, por lo que su centro urbano es San Luis Potosí.
- El altiplano, es la zona de minas siendo Matehuala su centro urbano.
- La zona media, se considera productora de naranja y de producción agrícola - ganadera, con una mezcla de colorido y belleza natural; ya que colinda con la provincia fisiográfica de la huasteca, Río Verde es su centro urbano.
- *La huasteca potosina*, es una región con diversidad de climas, relieve y recursos naturales, quizá los más importantes de la entidad, además de que dispone de diversidad de atractivos para el ecoturismo y turismo de aventura, ya que la región cuenta con lagos, manantiales, cascadas, sótanos y zonas arqueológicas. Algunos de los atractivos turísticos, entre otros, son la ruta de las cascadas, la ruta de los sótanos y la ruta de misiones de la Sierra Gorda, su principal centro urbano es Ciudad Valles.

La región: huasteca potosina.

En la entidad se han definido 10 microregiones mediante la aplicación de diversos criterios distintivos⁷⁶: *Su perfil productivo; su sistema de comunicaciones; los centros de intercambio económico y de servicios; y la división geopolítica.*

La zonificación realizada contempla las cuatro regiones del estado, y responde a la necesidad de *focalizar territorialmente las potencialidades y los aspectos que frenan su desarrollo.*

La región Huasteca Potosina⁷⁷, al igual que la relativa a los estados de Veracruz, Hidalgo y Tamaulipas, al ser cruzada por la Sierra Madre Oriental se transforma en una zona con riqueza natural y cultural.

SAN LUIS POTOSÍ: DIVISIÓN MICROREGIONAL, 2003



Fuente: Centro de Información y Análisis para la Planeación

Fuente: 3. Plan de Desarrollo Estatal 2003-2009.

Sin embargo, la situación social y productiva que presenta, la convierten en la región más compleja del estado, debido a que concentra el 94% de la población estatal indígena, misma que se emplaza en las zonas montañosas de la región.

En lo que respecta a la Región Huasteca, en ella se contemplan tres de las diez subdivisiones microregionales:

Huasteca Norte :	Huasteca Centro :	Huasteca Sur:
Ciudad Valles, Ebano, Tamuín, San Vicente Tacuayalab, El Naranjo, Tamasopo y Tanquián de Escobedo.	Tancanhuitz, Tanlajás, Tampamolón, San Antonio, Aquismón y Huehuetlán.	Tamazunchale , San Martín Chalchicuautla, Tampacán, Matlapa, Xilitla, Axtla de Terrazas y Coxcatlán.

Fuente 4. Plan Estatal de Desarrollo, 2003-2009

⁷⁶ Plan Estatal de Desarrollo, 2003-2009

⁷⁷ El centro de convergencia de la economía regional lo constituye la ciudad de Valles, donde confluyen vías de comunicación, infraestructura y servicios y es el núcleo de desarrollo agroindustrial. Ibidem.



La microregión: huasteca sur.

De acuerdo al Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009, señala que en la microregión huasteca sur, las *actividades económicas agroindustriales* que destacan son el café, y, en menor proporción, los cítricos, la caña de azúcar para piloncillo, y la palmilla como planta de ornato, siendo Tamazunchale, Xilitla y Coxcatlán los más fuertes productores de café del estado, con un mercado regional y nacional. Además de que las cabeceras municipales de **Tamazunchale**, Matlapa y Xilitla son centros proveedores de servicios comerciales y de abasto debido a su cercanía con la carretera federal México-Laredo lo que permite una gran movilidad de personas y productos de la región.

Asimismo destaca que la microregión cuenta con *potencial para el desarrollo de la ganadería* extensiva para la producción de carne y leche, aunque no se cuenta con opciones de transformación que le agreguen valor a los productos. La *abundancia de recursos naturales*, así como la existencia de áreas naturales protegidas ofrecen una ventaja para el desarrollo del turismo ecológico y de aventura.

La dinámica de las actividades comerciales y de servicios es muy importante para la economía de la región, lo que ha detonado el crecimiento de centros urbanos, como es el caso de **Tamazunchale**, y a su vez ha sido un motor para el desarrollo de la agroindustria.

En el PLADE se señala como proyectos indispensables para el desarrollo de la microregión huasteca sur los siguientes:

Proyectos detonadores para la microregión:
1. Continuar impulsando el proyecto de renovación de cafetales, con variedades mejoradas, en las áreas propicias para su desarrollo, que representan una alternativa viable en el mercado nacional e internacional; asimismo, promover la certificación del café que cumple las especificaciones de producto orgánico.
2. Promover la reconversión gradual de las plantaciones de café, en superficies no aptas para su desarrollo, buscando alternativas viables de sustitución con frutales y plantas de ornato que ofrecen opciones más rentables.
3. Promover entre las organizaciones de citricultores la permanencia de campañas de sanidad vegetal que protejan sus activos productivos y mejoren la calidad del producto.
4. Impulsar proyectos para el mejoramiento genético del ganado mediante esquemas accesibles de financiamiento y asistencia técnica; así como la transformación de productos pecuarios, con rastros TIF, empacadoras de carne y elaboradoras de queso y otros derivados de la leche.
5. Dotación de infraestructura y equipamiento para mejorar la funcionalidad de los centros urbanos y favorecer la actividad comercial y de servicios.
6. Incentivar la inversión productiva para el aprovechamiento de sitios con atractivo turístico, en un marco de sustentabilidad, propiciando la asociación entre los propietarios de los recursos y los inversionistas privados.

Fuente 5. Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009.

El municipio: Tamazunchale.

A la palabra Tamazunchale se le han asignado diversos orígenes, siendo el más aceptado: Tam=lugar, Uzum=mujer y Tzale=gobernar, que significa: *“lugar donde reside la mujer gobernadora”*. Su localización lo hace ser el centro comercial más importante de la zona huasteca sur de estado.

El municipio cuenta con una población total de más de 93,000 habitantes. La mayoría es gente indígena que se encuentra asentada entre las 171 comunidades y barrios. Anteriormente la extensión territorial del municipio se encontraba conformado por 254 comunidades, pero al segregarse el municipio de Matlapa perdió el 23% del territorio. Sin embargo aún se puede apreciar un alto número de dispersión debido a que las poblaciones son menores a 3,500 habitantes, siendo únicamente la cabecera municipal la que concentra 21, 614 habitantes.⁷⁸.

El municipio de Tamazunchale se encuentra ubicado en el extremo sureste del Estado, es el 2° centro urbano de la zona Huasteca, pertenece a la microregión Huasteca Sur y su distancia aproximada a la capital del estado es de 372 kilómetros. Limita al norte con los municipios de Matlapa y Tampacán; al este, con San Martín Chalchicuautla; al sur y al oeste, con el estado de Hidalgo. Cuenta con una superficie total de 349.58 km² de acuerdo con el Sistema Integral de Información Geográfica y Estadística del INEGI del año 2000, representando el 0.58% del territorio estatal.

La mayor concentración de población se localiza en Tamazunchale cabecera municipal y en las principales localidades de: Chapulhuacanito, Tlanepantla, Tezapotla, Aguazarca, Tamán, Temamatla, Santiago Centro, San Francisco, Ixtla, Buenos Aires, Tianguispicula, Amatitla Tamán, Axhumol, Tlacuilola, Santa María Picula, Barrio de Guadalupe, Chilocuil Tamán, Pemucho, El Palmito, Mecatlán, El Piñal, Rancho Nuevo, Tacial, El

Tepetate, Tetitla y Xaltipa con más de 500 habitantes; Tamán, Chapulhuacanito, Tezapotla y San Francisco, están ubicados a 20 Km. en promedio de la cabecera municipal con atractivos de belleza natural y cultural.

Tamazunchale, como uno de los 17 centros de población que constituyen la huasteca potosina, esta relacionada con el subsistema de ciudades Poza Rica – Tuxpan - Tampico y con las capitales del estado y de México. En el subsistema cumple un papel de centro agropecuario, comercial y de servicios, que está estrechamente relacionado con

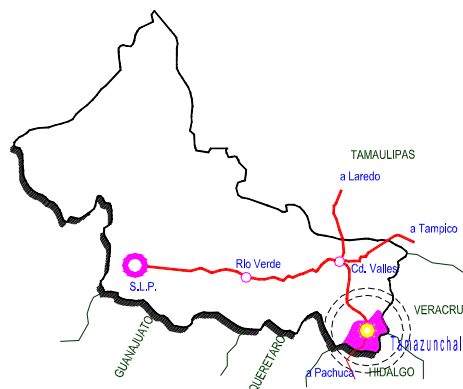


Grafico 1. Ubicación geográfica del Municipio de Tamazunchale, S.L.P.



Foto 1. Panorámica del Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P.

⁷⁸ INEGI. 2005. Datos estadísticos. XII Censo General de Población y Vivienda 2005, S.L.P.



Ciudad Valles y con Huejutla (Hidalgo). Se señala con capacidad para absorber población y con potencial agrícola, forestal, ganadero, hídrico, industrial y artesanal.⁷⁹

Debido a que Tamazunchale es un municipio con gran potencial turístico y cultural, resultaría favorable que la cabecera municipal mejorara sus condiciones de crecimiento desordenado, ocasionado por los procesos de urbanización acelerados, de forma que ofrecería un servicio a los mismos pobladores y al turismo interesado por conocer la zona Huasteca. Sin embargo lo que pareciera ser un lugar con gran auge económico-productivo y turístico, en la actualidad se ve afectado por una serie de problemas de urbanización, ya que no brinda a sus pobladores ni a sus visitantes los servicios básicos, equipamiento e infraestructura adecuados.

Algunos de los aspectos que han originado dicha situación son: la densidad de población, la dispersión de sus asentamientos, marginación social, la falta de infraestructura y servicios, las condiciones físicas del entorno natural; así como la migración, la mayoría de los jóvenes tienden a salir de la ciudad en busca de mejores oportunidades laborales. Estados Unidos, Matamoros y Monterrey son la opción más favorable para los emigrantes.

⁷⁹ CEURA, Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P.

2.2. Antecedentes históricos.

Hablar de Tamazunchale es remontarse hacia la cultura huasteca y la porción de tierra mesoamericana a la que perteneció. *En el año 300 de nuestra era, Mesoamerica estuvo habitada por la nación Olmeca, de la cual derivaron los huastecos y los mayas, los primeros se situaron en lo que hoy es el municipio de Tamazunchale, entre otros lugares. En 1454 los mexicas dominan la región de los huastecos.*⁸⁰



Foto 2. Presidencia Municipal y plaza principal.

Al igual que muchos pueblos, Tamazunchale fue sometido a los procesos de evangelización y aculturación por parte de los españoles y los agustinos, en 1550 era ya una encomienda y en la Ordenanza de 1567 se otorgó el fundo legal de 1200 varas cuadradas a todos los pueblos congregados...en la época colonial, Tamazunchale dentro de su organización católica pertenecía a la jurisdicción de la Villa de Valles que a su vez formaba parte del Arzobispado de México, por lo que Tamazunchale tenía su propio curato, donde el sacerdote predicaba en el idioma de los indígenas.⁸¹

A través de la historia la ciudad de Tamazunchale ha sido objeto de todo tipo de saqueos y violencia. Hacia 1811, durante la Guerra de Independencia el insurgente *Francisco Peña atacó la ciudad de Tamazunchale, la cual fue defendida por el realista Rafael Hernández*⁸², sin embargo al no poder controlar la situación el insurgente ordenó quemar el pueblo, lo que provocó una serie de heridos, muertos y prisioneros, a la vez de que lograron tomar el pueblo.

La guerra en Tamazunchale se consumó un año después dejando a la ciudad despoblada por 6 años, no obstante al volver la calma comenzó a desarrollarse y entró en una época de prosperidad, pues el 19 de julio de 1826, mediante el decreto No. 46(artículo 6), el Congreso del Estado le confirió a Tamazunchale la categoría política de pueblo. En 1830 se le concede la categoría de Villa.⁸³

No pasó mucho tiempo cuando la población, se ve envuelta en actos de saqueos con la guerra de Reforma y, posteriormente con la Intervención Francesa en 1862 sufre los ataques de los imperialistas, siendo así que el 2 de noviembre de ese mismo año se presenta un segundo incendio en la historia de Tamazunchale, resultado de una batalla entre el conservado Fonseca y Quirino Martínez.⁸⁴

En 1879, el gobernante indígena Juan Santiago desató la rebelión más importante que se ha suscitado en la historia de Tamazunchale, al proclamar las tierras comunales a los

⁸⁰ H. Ayuntamiento de Tamazunchale, S.L.P., *Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006*; Periódico Oficial de Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, abril de 2004, pp. 42., Edición Ordinaria 52, anexo 39. pág. 6-7.

⁸¹ H. Ayuntamiento de Tamazunchale, S.L.P., op cit., pág. 6-7.

⁸² CASTRO Escalante, Arcadio, op. Cit.

⁸³ H. Ayuntamiento de Tamazunchale, S.L.P., op cit.

⁸⁴ CASTRO Escalante, Arcadio, op. Cit.



hacendados de la región, revuelta que se prolongaría hasta 1882 al ser vencido el indígena y dando por concluida la situación.

En los años siguientes, la ciudad tuvo la construcción de importantes edificios de valor histórico como lo son el Palacio Municipal, inaugurado en 1895; la iglesia Parroquial comenzada en 1894 y concluida en 1903, lo que permite señalar una época tranquila y apacible que favoreció al desarrollo de la ciudad. Sin embargo, la calma duró poco, el 8 de mayo de 1914, Tamazunchale sufre un tercer incendio ocasionado por el combate entre tropas carrancistas y soldados huertistas, repercutiendo gravemente en la ciudad al ser quemadas varias casas y el Palacio Municipal destruido por completo, quedando únicamente en pie sus muros. La última rebelión registrada en el municipio de Tamazunchale se da en 1918 cuando los rebeldes apoyados por el general Horacio Lucero atacan la ciudad, la cual estaba defendida por los generales Nicolás Flores y Alfredo M. Terrazas.

El 3 de enero de 1927 Tamazunchale adquiere la categoría política de ciudad mediante el decreto no. 221 (artículo 4), Lo que muestra el auge de desarrollo que obtuvo la misma. Cabe señalar que a finales del siglo XIX y principios del XX, *Tamazunchale mantenía un activo comercio con el puerto de Tampico originado por la exportación de café, arroz y maderas*⁸⁵. Hecho que se concreta con la construcción del puente Moctezuma de Tamazunchale en 1935, y la instalación de la carretera Federal a partir de 1936, misma que se convierte en la avenida principal de paso y origina el desarrollo lineal de la ciudad hasta el puente antes mencionado⁸⁶.

Tamazunchale sufrió de innumerables saqueos y atentados que originaron en repetidas ocasiones la destrucción de la ciudad, como anteriormente se señaló, ante el sometimiento de guerras, rebeliones y ataques. Sin embargo, la naturaleza años más tarde ocasionó la más grave catástrofe registrada en la historia de la ciudad, pues *los ciclones llamados Gladys e Hilda dejaron en Tamazunchale su terrible huella de destrucción los días 19 y 30 de septiembre de 1955, pues toda la ciudad se inundó y las calles quedaron convertidas en canales una destrucción general.*⁸⁷

⁸⁵ H. Ayuntamiento de Tamazunchale, S.L.P., op cit.

⁸⁶ CEURA, 1999. Plan de Desarrollo de Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P.

⁸⁷ H. Ayuntamiento de Tamazunchale, S.L.P., op cit.



2.3. La ciudad, conformación y morfología urbana.

Tamazunchale se encuentra asentada sobre lomeríos y llanuras de la Sierra Madre Oriental, característica similar de los municipios de esa zona. La ciudad se estructura a través de 5 barrios, 9 colonias, 3 fraccionamientos de interés social y la zona centro, además de un entorno inmediato de 4 comunidades, 2 ejidos y 6 poblados rurales.⁸⁸ Surge como una ciudad lineal al comenzar a asentarse en las tierras aptas del centro urbano y en la ribera del río Moctezuma con ayuda del acuerdo de licitud, así como también por la construcción del puente sobre el río y de la carretera federal México-Nuevo Laredo, la cual se convierte en avenida principal al entrar a la ciudad y donde poco a poco se da el crecimiento; así el boulevard 20 de Noviembre, junto con la avenida Hidalgo se prolongan como dos ejes hasta el puente Moctezuma.

Sin embargo hacia 1977, la estructura urbana comienza a transformarse ya que se saturan las tierras bajas y con ello se inicia un nuevo desarrollo hacia las tierras altas del poniente y sobre la orilla de la carretera federal. *La ciudad entra a un proceso de urbanización acelerado. Esto trae como consecuencia el crecimiento social de la ciudad en forma indiscriminada sobre los terrenos planos y llanos, todavía, dándose el proceso en tierras de propiedad privada. También señala incremento de áreas en proceso de urbanización en los núcleos comunales y ejidales que contrastan con el impacto del modo de vida urbano sobre el rural, acelerando los procesos de urbanización y un modo de vida casi urbano y potencialmente alejado de lo rural proliferando, progresivamente, un cinturón precario.*⁸⁹

Esta situación provocó un desarrollo sobre las tierras altas del poblado trayendo consigo graves problemas de urbanización ante las difíciles condiciones topográficas, que incluso actualmente presenta, ya que rebasan por completo las pendientes permitidas. Al ser terrenos de bajo costo resultan con gastos muy elevados para su urbanización, al carecer de servicios y ante una nula accesibilidad vehicular y mala accesibilidad peatonal, condición que afecta además el sistema natural del suelo, a la actividad agrícola y al medio natural que los sostiene. De esta forma para 1999, la superficie creció a 222.28 ha., incluyendo los lotes baldíos y una densidad de 127 hab./ha. La presión del crecimiento y expansión de la ciudad ha impactado tierras de cultivo y plantación; así como zonas con vegetación natural, de tal manera, que la ciudad ha triplicado su cobertura, el 60% está en áreas no aptas para el desarrollo urbano.⁹⁰

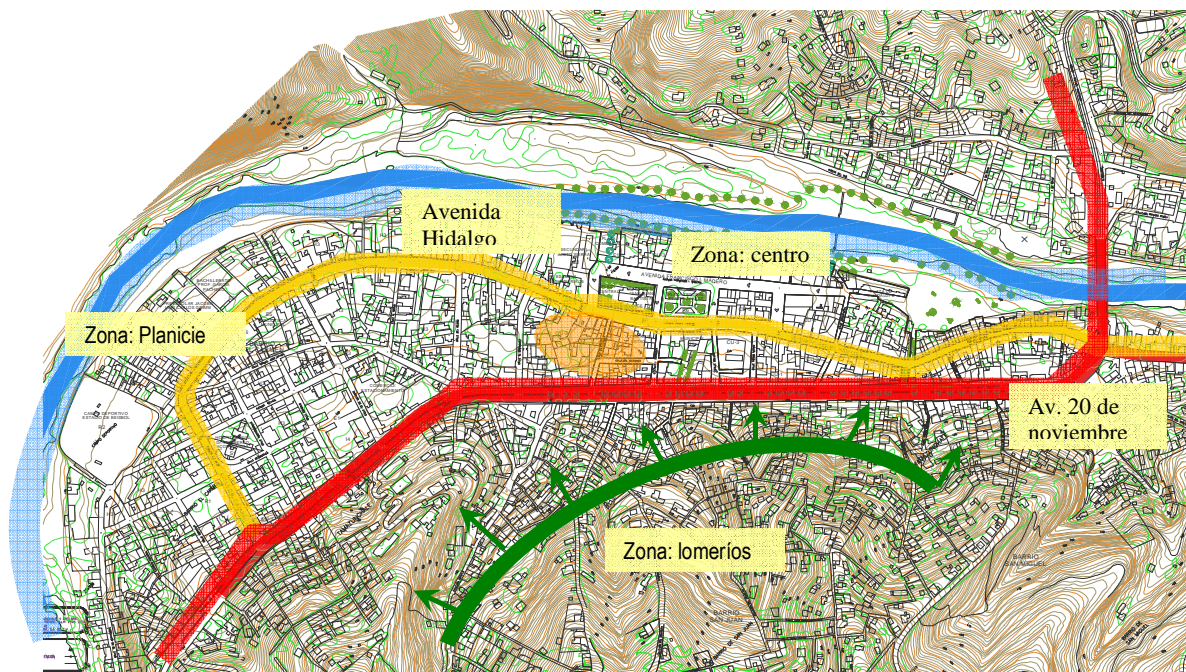
- Su primer trazo responde a una estructura lineal y de forma regular, sin embargo después de saturarse las tierras aptas para el desarrollo urbano y al contar con los servicios que abastecen a la vivienda, ésta comienza a crecer hacia los lomeríos, situación que ha provocado que más del cincuenta por ciento del área urbana se encuentre sobre áreas no aptas para el desarrollo urbano por contar con pendientes superiores al 30%.
- Su estructura urbana, por consiguiente se basa en un primer desarrollo en espina, y posteriormente se conforma en una estructura de plato roto (zona de lomeríos)
- Desarrollo lineal a lo largo de la avenida 20 de noviembre (carretera México-Laredo), Juárez y prolongación Juárez (carretera San Martín Chal.)

⁸⁸ CEURA. S.A. de C.V. *PDUCP*. 1999. "2.5.2. Vivienda". Nivel antecedente. pp. 124.

⁸⁹ *Ibidem*.

⁹⁰ *Ibidem*.

- Sus vialidades principales forman los ejes rectores de crecimiento urbano, resuelto por las avenidas, calles y el resto de la ciudad por callejones.
- Las avenidas y calles son vehiculares (sobre pendientes de 0 a 15%), en tanto que los callejones son principalmente peatonales resueltos a base de graderíos, incluso algunos de difícil acceso por ser subidas que rebasan pendientes de 30 o 40%.
- Las manzanas en su mayoría son irregulares y de dimensiones variadas. Las manzanas de la zona centro se extienden desde una vialidad a otra (estructura en espina), lo que ha generado manzanas con lotes perimetrales hacia las circulaciones y manzanas con lotes al frente y la parte posterior a éstas, no de la manera convencional en espina como se conoce actualmente, sino lotes que han sido fraccionados según sus propietarios para su misma familia.
- Las manzanas del barrio del Carmen (hacia el oeste de la zona centro), cuentan con una estructura regular a base de una retícula cuadrada y por consiguiente lotes perimetrales hacia las calles que la rodean.
- En el caso de los callejones, andadores y graderíos, las manzanas no se encuentran definidas por un polígono regular, siendo estas circulaciones las que delimitan los bloques o manzanas, generalmente de formas irregulares y caprichosas, donde la razón principal de su conformación obedece a las condiciones naturales del terreno y su topografía. Esta situación ha provocado asentamientos perimetrales a los callejones y terrenos baldíos en la parte central a los bloques, convirtiéndolos en “asentamientos dispersos”.



Fuente 6: CEURA. Estructura Urbana de la ciudad de Tamazunchale. Primer cuadro de la ciudad: Zona centro, barrio Carmen; barrio San Juan; barrio San Rafael; barrio San Miguel.



2.4. Instrumentos de planeación de Tamazunchale.

En Tamazunchale, la planeación urbana institucionalizada se inició a finales de los noventa, con el “Plan de Ordenamiento Ecológico de los municipios de Tamazunchale y Matlapa y Plan de Centro de Población de Tamazunchale San Luis Potosí, S.L.P, elaborado por la Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) en el año de 1997, lo que constituye un antecedente directo del Plan del Centro de Población de Tamazunchale elaborado en 1999. En los últimos años el H. Ayuntamiento gestionó la elaboración, aprobación y publicación del Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006, documento que se mantuvo vigente a ésa fecha y formó parte del sistema de planeación.

2.4.1. Plan de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa y Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale.

Es un instrumento técnico normativo para la regulación ecológica de ambos municipios, fue elaborado por el Ejecutivo del Estado en 1997, participando la Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental, la Secretaria de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas; así como el H. Ayuntamiento de Tamazunchale. *Se contempla como un instrumento técnico normativo antecedente del Plan del Centro de Población, y que en consecuencia retoma las evaluaciones y los criterios ahí expuestos para establecer las políticas y programas que servirán para emitir el Acuerdo correspondiente por las autoridades del ayuntamiento*⁹¹.

Los estudios del presente plan contemplan datos pertenecientes al antiguo territorio de Tamazunchale, poco antes de que éste se segregara de Matlapa y se conformaran como municipios independientes. Sin embargo, su mayor área de estudio se centra en el actual municipio de Tamazunchale.

Consta de un diagnóstico del medio físico (clima, viento, recursos naturales, entre otros), en el que detecta que los recursos hidrológicos de Tamazunchale se encuentran altamente contaminados, siendo el río Moctezuma el de mayor grado de deterioro debido a las descargas de las aguas residuales del área metropolitana de la ciudad de México, con un uso restringido de tipo agrícola.

Síntesis del diagnóstico.

El diagnóstico socio económico, refleja una escolaridad baja con una población analfabeta de más del 34%, del cual el 63% esta representado por mujeres. Comparando los datos con el municipio de San Luis Potosí, el 43.8% de la población no tiene instrucción media básica, mientras que en Tamazunchale, la población abarca el 74.7%. Cifra que revela la poca posibilidad de acceder a empleos que requieren mano de obra calificada bien remunerada.

⁹¹ Ibidem.



El plan de ordenamiento, señala además que uno de los graves problemas que presenta en general la Huasteca potosina, es la distribución de la población, ya que el 99% de sus localidades cuenta con menos de 2,500 habitantes, y de este porcentaje el 89.4% son localidades con menos de 500 habitantes. *Lo anterior refleja que los centros de población son eminentemente rurales y dispersos.*

A la fecha, alrededor del 23% de la población -21,614 habitantes- de Tamazunchale vive en el centro urbano, mientras que el 77% restante es población predominantemente rural⁹²; siendo la localidad de Chapulhuacanito el segundo centro donde se encuentra concentrada aproximadamente el 4% de la población. La densidad de población del municipio es de 251.4 hab./Km², por lo que Tamazunchale se ubica en la cuarta posición estatal con la densidad más fuerte de la región.

La tasa de crecimiento, señala que a nivel regional es de 1.3 % anual, mucho más baja que la del estado (2.9%), situación que se debe principalmente al flujo migratorio provocado por el desarrollo económico de Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Tampico pero sobre todo Monterrey. A diferencia de los municipios que se localizan en torno a Tamazunchale, presentan una tasa de 0.2% como lo es el caso de Coxcatlán, debido a que el *municipio por su naturaleza actúa como un centro receptor de mano de obra en el sector de servicios en la zona urbana.*

Las características anteriores revelan que los índices de marginación social son elevados en las localidades de la región huasteca. El 69.3% de las localidades presentan grados altos y muy altos de marginación, el 20.9% marginación media y sólo el 8.5% presentan baja marginación.

Análisis ecológico.

El Plan de Ordenamiento, presenta además un análisis ecológico, detecta la problemática del área no urbana y la urbana, así como el tipo de tierras predominantes en el municipio.

Área no urbana. El uso de suelo del antiguo territorio de Tamazunchale esta controlado por aspectos físico, biológicos y por el tipo de tenencia de la tierra, lo que determina un alto porcentaje de población indígena en terrenos comunales y ejidales, mientras que la propiedad privada se conforma de terrenos de planicie o riberas de los ríos Moctezuma, Amajac, Claro y San Pedro. Por lo que el municipio se puede dividir en tres grandes regiones como son la *zona de la Sierra*, con una tenencia principalmente comunal; la *zona de sierra baja y lomeríos*, con un alto grado de explotación y tierras tipo ejidales; zona de planicies aluviales, con tenencia de propiedad privada.

Área Urbana. La zona acarrea consigo importantes problemas ambientales como es la contaminación de las corrientes de aguas superficiales que son la principal fuente de

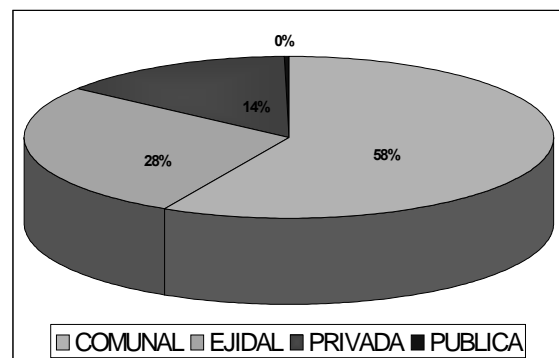


Gráfico 2. Distribución del suelo a nivel municipio: tipo de tenencia.

⁹² INEGI. Censo 2005. Op cit.



abastecimiento de la población y de sus actividades productivas; así como también los tiraderos de basura.

La Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental establece que *“la ciudad de Tamazunchale sufre una serie de problemas típicos de una urbanización, que al no estar bien planeada no brinda una suficiente infraestructura básica, problemas que se encuentran agravados por las condiciones físicas muy problemáticas del entorno natural de la ciudad: topografía muy abrupta con pendientes superiores a las normas aceptadas para la urbanización, riesgos de inundaciones presentes en el centro de la ciudad y a lo largo de los arroyos que bajan de los cerros y que en varios casos están urbanizados y riesgos de deslizamiento del suelo en los mismos”*

Modelo de ordenamiento ecológico.

El Plan de Ordenamiento señala que la problemática ambiental de Tamazunchale radica en la explotación intensiva de las zonas de sierra con sistemas de producción agrícola de carácter precario, además de *“la densidad poblacional, la dispersión de los centros de población, la falta de medios de comunicación, los problemas de contaminación de los recursos hidráulicos, la introducción de ideas y prácticas de monocultivo en un sistema socioeconómico basado en agroforestería, la desorganización del sector social, la baja productividad de la agricultura y la pauperización de la población, amenazan la sobrevivencia de los recursos bióticos y el equilibrio socioeconómico de esa sociedad, poniendo a la región de mayor potencial productivo del Estado y de mayor riqueza en recursos naturales en una situación muy paradójica, pues está a punto de ser deteriorada de manera irreversible”*.⁹³

Por lo antes señalado establece como estrategia *el óptimo manejo sustentable de los recursos naturales* contemplados en modelos agroindustriales, así como también señala que se debieran proponer alternativas de producción e industrialización donde se incorporen algunos recursos naturales con gran potencial, así como también promover el turismo ecológico como uno de los más importantes potenciales dado por las mismas condiciones de la región.

El área de ordenamiento ecológico fue dividida en 80 Unidades de Gestión Ambiental (UGA's), las cuales corresponden a cuencas hidrológicas locales, y prácticamente todas las que se encuentran en el límite municipal, se extienden más allá hacia municipios y estados vecinos, por lo que solamente se señalaran algunas que se encuentren dentro de la jurisdicción municipal. Dicho modelo propone las políticas ecológicas aplicables a las diferentes UAG's, para la mayoría de las áreas se plantean estrategias encauzadas al aprovechamiento, restauración, conservación o incluso de protección con la finalidad de preservar el uso actual del suelo pero promoviendo acciones que permitan su desarrollo sustentable.

A nivel del centro de población de Tamazunchale, se establecieron las siguientes 8 Unidades de Gestión Ambiental: 30 (Tamazunchale - Ixtlapalaco), 33 (Tamazunchale - Xomuco), 37 (Tamazunchale - Huazalingo), 38 (Tamazunchale - San José), 41 (Tamazunchale - Tencaxapa - Papatlaco Santiago) y 42 (Zacatipán), especificándose las obras, los servicios y las acciones para cada una de ellas.

⁹³ SEGAM, 1997. *Plan de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa y Plan de Desarrollo Urbano de Tamazunchale.*



Asimismo el Plan propone una zonificación secundaria compuesta de los siguientes usos: zona de restauración y conservación de la vida silvestre, en el cerro norte de la ciudad; zonas de aprovechamiento agrícola al oeste y este del área urbana, en el ejido de Zacatipán y al sureste del río Amajac; zonas de amortiguamiento, alrededor de las 4 plantas de tratamiento de aguas negras propuestas; zonas de crecimiento urbano, en el sitio llamado la Laguna y la parte plana al norte del río Moctezuma entre otras; uso habitacional con tres densidades vecinales: 45 hab/ha, 90 hab/ha y 180 hab/ha; subcentro urbano de densidad baja, con tres elementos ubicados uno al oeste, otro al norte y el último al sur de la ciudad; industria ligera propuesta al sureste del centro de población y; áreas verdes, rodeando el área industrial, en las márgenes del río Moctezuma y la creación de dos parques urbanos.⁹⁴

Cabe mencionar, que el Plan maneja una población de 19,500 para 1997 y pronostica una población de 42,788 para el año 2015 de la ciudad. Entre las acciones de desarrollo urbano propuestas destacan: *mejoramiento del sistema de agua potable; sistema de tratamiento de aguas negras y complementar el sistema de drenaje y alcantarillado; implementación del sistema de recolección y depósito final de basura; reestructuración del sistema vial y de transporte; mejoramiento de la imagen urbana; impulso a la economía local y; regularización e incorporación de la tierra social.* Sin embargo, carece de una normatividad para cada uso de la zonificación secundaria, como lo es la densidad neta máxima, lote mínimo, frente mínimo, CUS máximo, COS en porcentaje máximo y una altura máxima, así como el requerimiento de cajones de estacionamiento en cada uso y destino establecido.⁹⁵

2.4.2. Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Tamazunchale, S.L.P. (PDUCP)

El Plan de Desarrollo Urbano de Tamazunchale, fue elaborado y aprobado en 1999; sin embargo no llegó a concluir su procedimiento ante el Periódico Oficial del Estado. Situación que originó un estancamiento en el desarrollo del mismo. El Plan surgió como una necesidad de planificar la ciudad de Tamazunchale ante los considerables problemas que presenta, además de iniciar el proceso integral de planeación con el *Programa de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa, así como el Plan Maestro Hidráulico de Tamazunchale, S.L.P.*⁹⁶

Tamazunchale, como muchos de los principales centro de población, presenta problemas característicos de los procesos de urbanización; ocasionados por el constante incremento de la población, la creación de nuevos asentamientos humanos en zonas no aptas para el desarrollo, la falta de oportunidades de trabajo, lo que repercute en demandas de dotación de infraestructura y servicios que contribuya a lograr una mejor calidad de vida.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población, la política del gobierno municipal, debe tener como **objetivo prioritario** inmediato *reordenar el espacio urbano, contemplando un uso adecuado del territorio y frenar el deterioro del medio y de los recursos*

⁹⁴ CEURA, Op. cit., p 2.12

⁹⁵ Ibidem, p. 2.15

⁹⁶ Ibidem.



naturales de la zona de influencia, adoptando las medidas necesarias para resolver los problemas planteados y evitar su reproducción futura.

Señala que como un **objetivo a mediano plazo**, se requiere el apoyo de la participación ciudadana y el concurso de los grupos de inversión para mantener el funcionamiento óptimo de la ciudad y lograr la diversificación de la estructura productiva, ampliando los espacios para que se dé favorablemente y emerja del rezago económico a que ha estado sometida, en su desarrollo orgánico.

Como **objetivo a largo plazo**, establece que debe proponerse lograr una mejora positiva de la calidad ambiental, rehabilitando espacios degradados y restaurando el patrimonio natural perdido, tanto en las zonas de preservación del medio natural como en las zonas de desarrollo urbano.⁹⁷

Por lo que se señala que el Plan debe orientar, de manera equilibrada, el patrón de crecimiento y distribución del área urbana y su entorno; preservar y mantener el equilibrio ecológico de su patrimonio natural, así como proporcionar una mayor cobertura de servicios a su área de influencia y la seguridad de contar con la infraestructura y servicios que puedan generar las bases para potenciar el desarrollo de la calidad de vida y empleo de su población.⁹⁸

Síntesis del diagnóstico.

El PDCPT divide el área de estudio en tres zonas. La primera como área urbana de la ciudad de Tamazunchale; la segunda como el entorno de la ciudad de Tamazunchale, y finalmente los municipios menos la ciudad de Tamazunchale y su entorno. La problemática social de Tamazunchale recae en un fuerte antagonismo entre la población rural y la urbana, ante la elevada concentración de gente en localidades rurales con un fuerte déficit de servicios e infraestructura, lo que se traduce en un grave rezago social a nivel municipal que obstaculiza su desarrollo y el de la ciudad, situación que debe abordarse con un enfoque de combate a la pobreza y marginación.

El diagnóstico además muestra un déficit educativo elevado en el ámbito rural, donde la falta de conocimientos técnicos, éticos y laborales acerca de la agricultura y su impacto en el medio ambiente, muestran una tendencia destructiva de los recursos agrarios y problemas en el desarrollo ante la falta de conocimientos. Situación que trae consigo serios problemas de empleo, al no contar con la capacitación técnica y académica necesaria, que acrecientan las condiciones de pobreza y marginación, a su vez ligados al alto índice de crecimiento poblacional, mismo que se acentúan ante la falta de servicios y equipamiento que no logran competir con la dinámica de crecimiento.

Límites del centro poblacional.

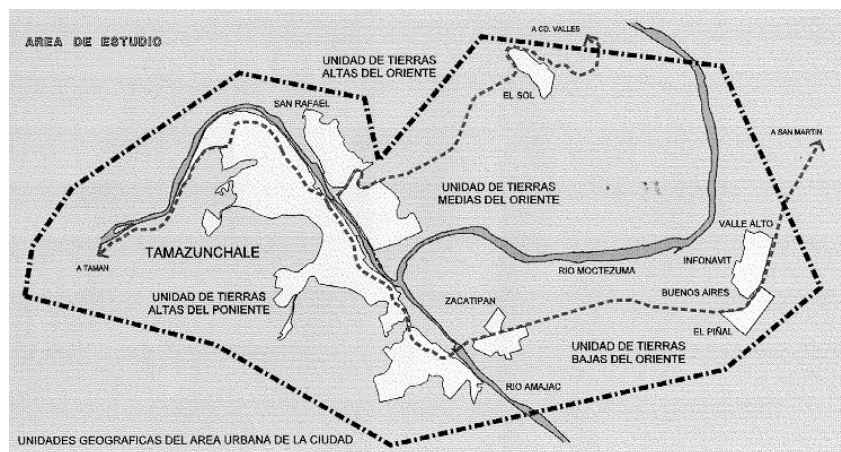
Polígono de aplicación: El límite del Centro de Población se compone de 11 vértices ubicados en elevaciones notables, leídos en el sentido de las manecillas del reloj, cubre la superficie total de 2,095.52 hectáreas con un perímetro de 19,085.38 m. El polígono de aplicación del plan se compone del área urbana actual: 222.28 hectáreas (11.29% del total del centro de

⁹⁷ Ibidem. *Objetivos principales*, p.5-6

⁹⁸ Ibidem. Nivel Antecedente, p. 2-4



población); área de reserva para el crecimiento urbano: 659.49 hectáreas (31.47% del total del centro de población); área de preservación ecológica: 1,213.73 hectáreas (57.92% del total del centro de población).⁹⁹



Fuente 7. CEURA. Área de Estudio de la ciudad de Tamazunchale y Unidades Geográfico - Ecológicas.

La ciudad cuenta con una extensión territorial de 222.28 ha, una densidad de población promedio de 127 hab/ha, debido a las áreas baldías que existen en el centro urbano, siendo la zona de tierras altas las que presentan un 40% de ocupación, además de condiciones precarias ante la falta de servicios y equipamiento, convirtiéndolas en zonas habitacionales irregulares y con un alto índice de marginación al contar con vivienda y urbanización tipo progresivo.¹⁰⁰

Tipología de Vivienda.

En el caso de la vivienda, tema de interés para el desarrollo de la investigación, el diagnóstico determinó las siguientes condiciones:

- a). *La vivienda de interés social.* Localizada dentro de un radio de 3 Km de distancia de las zonas de servicios y comercio, son generadores de desarrollos lineales inadecuados para la estructura de la ciudad, que se emplazan en la red carretera federal y estatal, dependiendo de la ciudad central o cabecera municipal para su abasto.
- b). *La vivienda residencial y media,* ubicadas en el centro de la ciudad, están en un proceso de sustitución de su vocación original, dada la presión económica de usos comerciales y de servicios que impactan en la zona central y en el corredor urbano.
- c). *La vivienda popular y precaria* ubicada en zonas de lomeríos, con fuertes pendientes de terreno, generan la sub utilización de estas áreas, pues se encuentra combinada con plantaciones residuales, además de ser zonas inaccesibles y carentes de servicios e infraestructura básica.

⁹⁹ Ibidem, p. 5.8

¹⁰⁰ Ibidem, pp. 3.10- 3.11



d). La vivienda rural se distingue por estar en una etapa de transformación en lo referente a sus sistemas constructivos y empleo de materiales tradicionales de la región, como se puede observar en El Piñal, Zacatipán e Ixtlapalaco, así mismo con los consecuentes cambios de uso del suelo, pasando del rural a urbano.

Uno de los problemas que presenta la vivienda es la inconveniente adaptación al entorno natural y los inadecuados sistemas constructivos, mismos que se incrementan ante la falta de equipamiento al interior de la vivienda, materiales, ventilación natural, etc.

Estrategias del Plan de desarrollo urbano.

El Plan en el nivel estratégico señala una serie de políticas, estrategias y etapas de desarrollo dividida en tres etapas. A fin de lograr el desarrollo urbano de la localidad, surgen las estrategias funcional, estructural y formal o de imagen urbana.

En la *estrategia funcional* destinada a definir usos, destinos y reservas del suelo, pretende adoptar varias medidas que logren un desarrollo ordenado a través de acciones que permitan un crecimiento y desarrollo de áreas nuevas, y el mejoramiento y consolidación de zonas existentes. En el caso de áreas de crecimiento, las opciones dirigen hacia un desarrollo de las tierras bajas del este y la integración de nuevos centros de barrio ubicados en las afueras de la ciudad (norte: Ixtlapalaco, al sur: Zacatipán y el Piñal). En la consolidación de asentamientos, las estrategias se orientan a atender las tierras altas del poniente y la zona centro.

La estrategia estructural, se enfoca al desarrollo de pares viales y construcción del libramiento oriente, que permita la dotación de infraestructura vial periférica a la ciudad, a fin de no obstaculizar las vialidades primarias de la misma.

La *estructuración formal o de imagen urbana*, que define la interacción de las actividades y los espacios mediante el ambiente y los rasgos culturales reflejados en las características formales del sitio.¹⁰¹ Se enfocan a tomar medidas de conservación de los valores arquitectónicos del lugar a través del aprovechamiento del suelo y áreas susceptibles de desarrollo.

2.4.3. Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006. (PDM)

El Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006 de Tamazunchale, S.L.P., fue aprobado y publicado en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí en abril del 2004¹⁰², por lo cual forma parte de uno de los instrumentos de planeación que permitirán el desarrollo del municipio. La dirección del plan estuvo a cargo del presidente municipal en turno¹⁰³, mismo que llevó a cabo el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población en su trienio anterior.

¹⁰¹ Ibidem, pp. 5.4-5.5

¹⁰² El Plan Municipal fue aprobado el 30 de abril de 2004 ante el Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, año LXXXVII, Edición ordinaria 52, anexo 39.

¹⁰³ El presidente municipal de Tamazunchale, el Lic. Germán Martínez Reyes 2004-2006, consideró retomar la elaboración de los Planes de Desarrollo que coadyuvaran al desarrollo económico, social y urbano del municipio.



La política estatal es retomada en el Plan Municipal considerando las principales tesis enmarcadas en el Plan de Desarrollo Estatal 2003-2009, el cual postula *el combate a la pobreza extrema, la modernización y preservación de la vida rural, de dignificación de la vida urbana y la dinamización de la economía como palanca para un desarrollo social más justo para el estado potosino*¹⁰⁴.

Las acciones a las que se centra el Plan¹⁰⁵ obedecen a la demanda presentada, requiriendo en más de un 21% de servicio educativo en zonas rurales y de 31% de obras de urbanización en la zona urbana. Las estrategias propuestas para el desarrollo urbano comprenden proyectos como la construcción de un libramiento, central de autobuses, central de abastos, dotación de vivienda, entre otros, y se conciben como prioritarios para el reordenamiento urbano del centro de población de Tamazunchale; así como obras de dotación de agua potable, alumbrado público y electrificación, comunicaciones y transporte. El Plan Municipal contempla además estrategias de desarrollo económico, social; así como también de fortalecimiento municipal.

¹⁰⁴ H. Ayuntamiento de Tamazunchale; *Plan de Desarrollo Municipal*, 2004-2006, pág. 5.

¹⁰⁵ Datos tomados del *Plan Municipal de Tamazunchale*.



2.5. Conclusión capitular.

La integración de la información permitió conformar el antecedente de desarrollo urbano suscitado el centro poblacional de Tamazunchale, estableciendo acontecimientos históricos que marcaron el crecimiento, desarrollo y consolidación del centro urbano, así como también su situación política, social, económica y natural.

La ciudad de Tamazunchale cuenta con vastos recursos naturales debido a su ubicación relativamente próxima al Golfo de México y su conformación sobre las faldas de la Sierra Madre Oriental, lo que da como resultado un lugar con notables pendientes topográficas que muestran los diversos escenarios naturales de la ciudad y la presencia de una variedad de ecosistemas y recursos hidráulicos importantes. Sin embargo, el crecimiento demográfico y la concentración del mismo hacia la zona centro de la ciudad, ha originado la ocupación indistinta de terrenos aptos y no aptos para el desarrollo. Ante las bondades naturales con que cuenta, debiera *“incentivar la inversión productiva para el aprovechamiento de sitios con atractivo turístico, en un marco de sustentabilidad, propiciando la asociación entre los propietarios de los recursos y los inversionistas privados”*, según lo señalado para los municipios de la Microregión Huasteca Sur, Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009. Lo que promovería a Tamazunchale como un centro turístico; desafortunadamente, al no estar bien planeada no brinda suficiente infraestructura básica tanto a sus pobladores como posibles visitantes, lo que restringe un impulso íntegro de la ciudad.

El primer intento de planeación urbana se origina con la formulación del Plan de Desarrollo Urbano del Centro Poblacional -1999, sin embargo su elaboración y aprobación no culminó con la publicación de dicho instrumento ante el Periódico Oficial del Estado, como lo establece el Art. 18 de la Ley de Planeación del Estado y Municipios de San Luis Potosí, situación que originó que el documento no logrará el carácter de observancia legal. Cabe mencionar que un antecedente de este Plan, fue el *“Plan de Ordenamiento Ecológico de los municipios de Tamazunchale y Matlapa”*, a cargo de la Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental, el cual se limita a un instrumento informativo o de consulta, además de haber sido elaborado cuando Tamazunchale era un municipio conformado con el ahora municipio de Matlapa.

Las interrogantes giran entorno a la falta de continuidad y eficacia de un instrumento de planeación, que resulta indispensable, ante los problemas urbanos que atañen a ésta ciudad en específico. Situación que refleja la falta de coordinación entre dependencias gubernamentales, así como también la incongruencia que existe entre el crecimiento de la ciudad y el cumplimiento de los instrumentos urbanos que debieran regular y prever los posibles problemas que entorpecen su desarrollo, convirtiendo a la planeación un “remedio a posteriori”, al estar un paso atrás de la dinámica cambiante y creciente de la ciudad.

Ante el señalamiento previamente hecho, la falta de planeación y regulación del suelo, ha repercutido en la estructura de la ciudad, ya que origina una ciudad cerrada con pocas probabilidades de expandirse, además de un crecimiento desarticulado entre una zona y otra. La vivienda, por tanto, se asume como un fenómeno de desarrollo social y urbano que marca la pauta para mejorar el proceso de urbanización, por ser el uso de suelo predominante en la conformación de la ciudad, y que presenta a su vez, graves problemas de marginación.



Parte II
3
Análisis-Síntesis

ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS
URBANAS: SECTOR VIVIENDA.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Parte II. Análisis-síntesis.

3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS URBANAS: SECTOR VIVIENDA.

Introducción

El capítulo pretende abordar el problema que presenta el sistema urbano de Tamazunchale; así como las causas y efectos que entorpecen su crecimiento. El estudio del proceso de planeación urbana, condiciones sociales, económicas, políticas y geográficas, permitirá la comprensión de la situación que vive la ciudad con la finalidad de brindar opciones de desarrollo urbano.

El estudio parte del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población dentro de su nivel estratégico, estableciendo los problemas agravantes que permitirán valorar la eficiencia de las acciones señaladas. Para efecto de investigación se tomará como caso de estudio la vivienda, considerando éste componente como parte del fenómeno de desarrollo social y urbano; además de complementar con un estudio causa-efecto que plantee en esquema general de la problemática y contribuya de igual forma a perfilar posibles alternativas de solución.

Con la valoración de las estrategias urbanas del plan, se busca determinar las acciones pertinentes, así como los proyectos específicos que contribuyan a minimizar los principales problemas que presenta Tamazunchale y ofrecer una alternativa de desarrollo. El capítulo concluye con la selección del proyecto particular del caso de estudio (vivienda) y las características del mismo.

3.1. Descripción de la técnica de valoración.

Las instituciones encargadas de la práctica urbana no contemplan un método para la evaluación de los planes de desarrollo urbano, lo cual ha provocado la falta de seguimiento en sus resultados. Asimismo, no cuenta con una técnica de revisión y valoración de las estrategias y programas señalados en el plan antes de ponerse en marcha, lo cual contribuiría a la verificación del mismo para su aprobación.

Por lo que de acuerdo al *objetivo* de ésta investigación, se decidió partir del análisis y valoración de las estrategias y programas del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, a través de una técnica particular desarrollada.



Partimos de la *hipótesis* que establece que “la evaluación integral entre la problemática urbana y la planeación realizada, permite determinar la pertinencia de las estrategias y los proyectos arquitectónicos prioritarios que favorezcan el desarrollo urbano de la ciudad.”

Desglose del tema de estudio.

OBJETIVO	ÁREA	SUB-ÁREA	COMPONENTES	INDICADORES.
Desarrollo urbano y social en la ciudad de Tamazunchale .	Planeación urbana.	Estrategias y Programas	<i>Estrategia general</i> -Desarrollo Urbano. -Económica. -Ordenamiento ecológico.	- Incidencia de los Objetivos en la problemática. - Prioridad de estrategia y programa.
			<i>Estrategia particular (Vivienda)</i>	-Vivienda Nueva -Mejoramiento de vivienda.
A través de la planeación y el diseño urbano.	Diseño Urbano	Proyecto arquitectónico	Vivienda	- Calidad de vida y Bienestar social. - Incidencia en el mayor no. de beneficiarios. - Estado actual del proyecto. - Proyecto que promueva el desarrollo de tecnologías regionales. Proyecto que promueva el desarrollo urbano

3.1.1. Criterios de evaluación.

Estrategias y Programas.

La técnica partirá de la revisión del diagnóstico a través de matrices de evaluación, donde las estrategias planteadas se encuentren encaminadas a resolverla, así como verificar que las mismas hayan sido traducidas en términos de programas y acciones concretadas en proyectos tangibles. De tal manera que para la valoración de estrategias y programas urbanos se han establecido los siguientes pasos siguiendo el proceso de elaboración de planes de desarrollo urbano manejado por la SAHOP:

1. Contar con el Plan de Desarrollo Urbano.
2. Análisis del *diagnóstico-pronóstico* del polígono definido como Centro Urbano, así como análisis del plano DP-8 Síntesis de la problemática.
3. Estudio de *posibles escenarios* a futuro planteados.
4. Revisión de los *planos estratégicos*: E-1 “Límite de centro de población, E-2 “Estrategia territorial”, E-4 “Usos y destinos del suelo, E-7 “Reservas y etapas De Desarrollo”.
5. Estudio de las *estrategias* generales de *desarrollo urbano* (funcional, estructural, formal o de imagen urbana, entre otras); así como las



- estrategias particulares correspondientes a los sectores *urbanos* (infraestructura, servicios, equipamiento, en este caso: vivienda).
6. Revisión de *programas estratégicos prioritarios* (Caso de estudio: Vivienda)
 7. Verificar la *corresponsabilidad sectorial y las políticas de desarrollo* de los programas señalados.
 8. Estudio del *estado actual de los programas* señalados, ejecutados o en proceso; así como los recursos a utilizar.

Proyectos arquitectónicos.

De acuerdo a esta evaluación, se podrán perfilar los programas que puedan ser abordados dentro del ámbito de la arquitectura, como objetivo de la presente tesis, que contribuya al desarrollo social y urbano del lugar.

1. Programa que pueda ser abordado dentro del campo de la arquitectura.
2. Que la alternativa de proyecto brinde el beneficio deseado al mínimo costo.
3. Proyecto arquitectónico no ejecutado o en proceso.
4. Beneficio a grupos mayoritarios de población, en función de su capacidad de ingreso económico.
5. Proyecto que no resulte de alto impacto de riesgo al entorno natural

3.1.2. Herramientas de apoyo.

A continuación se presentan las matrices que servirán de herramienta para la revisión y valoración de las estrategias del Plan de Desarrollo Urbano. El estudio consiste en determinar la eficiencia, pertinencia y prioridad de las acciones planteadas como estratégicas que contribuirían a atender la problemática urbana que persiste en la ciudad de Tamazunchale.

La técnica a seguir se compone de cuatro matrices y un estudio causa efecto, se parte del análisis de: objetivos, estrategia general (desarrollo urbano y económico), estrategias particulares (vivienda, infraestructura, servicios, equipamiento, entre otros), programas prioritarios y proyectos estratégicos.

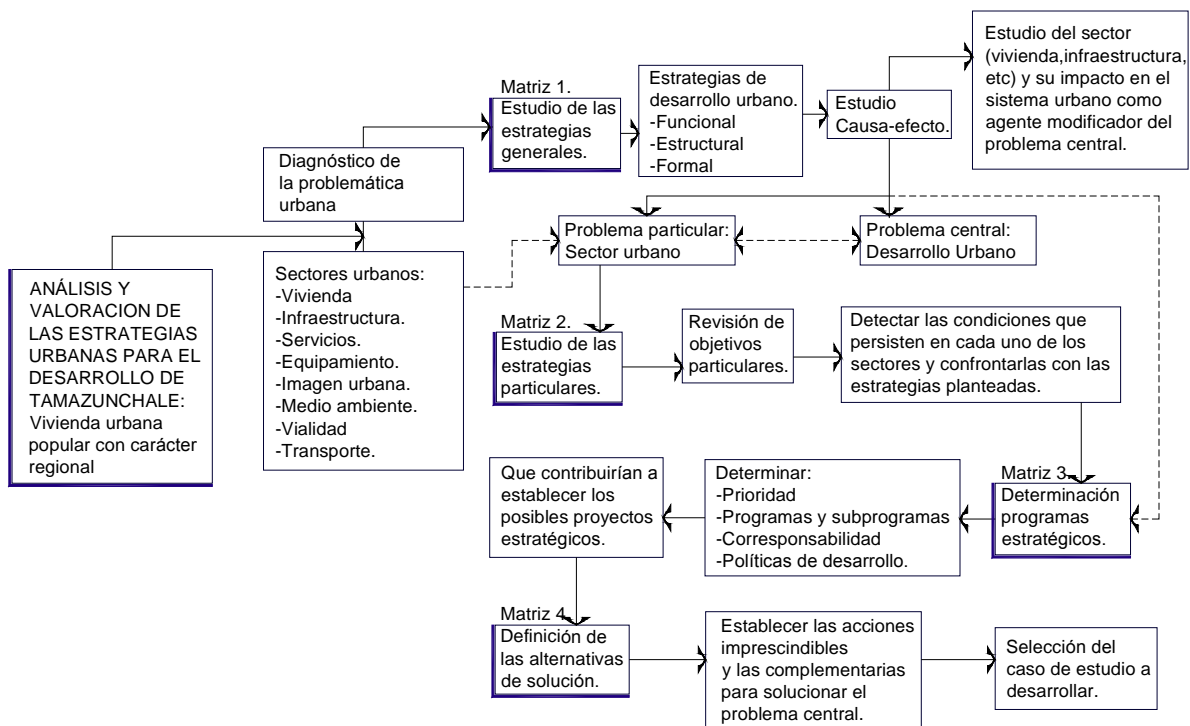
Dicha herramienta busca ser aplicada en cada uno de los sectores urbanos -vivienda, infraestructura, equipamiento, servicios, vialidad, transporte, suelo, imagen urbana, medio ambiente, entre otros- a fin de estudiar las acciones propuestas, su interacción e impacto entre el resto de los sectores y reforzar con ello, una estrategia integral para el sistema.

Sin embargo para efectos de investigación, la técnica se acota a un caso de estudio: *vivienda*; dejando planteadas las acciones que deberán ser consideradas en el resto de los sectores y que complementarán los proyectos estratégicos en el sector vivienda.



El estudio causa efecto y las matrices a desarrollar se describen a continuación, no obstante se presenta un esquema de los aspectos a estudiar, a fin de tener una visión general de la técnica a desarrollar.

ESQUEMA METODOLÓGICO A DESARROLLAR.



Estudio Causa efecto:

Como se expone en el esquema anterior, la técnica de valoración del PDUCEP se apoya del estudio causa efecto, el cual permitirá determinar la problemática central que limita el desarrollo urbano de la ciudad de Tamazunchale.

Este estudio de solución de problemas es una forma de analizar problemas complejos que aparentan tener muchas causas interrelacionadas. Uno de sus aspectos característicos es el uso de diagramas causa efecto, también conocida como diagrama de espina de pescado o diagrama de Ishikawa, debido a que el Dr. Japonés Kaoru Ishikawa fue el primero en usarla en 1943.¹⁷⁴

La técnica permite explorar varias categorías de causas, fomenta la creatividad a través del proceso de lluvia de ideas, proporciona una imagen visual del problema y las categorías de

¹⁷⁴ Pagina web tenstep1.com.mx/Paso4.2.1.htm



las causas potenciales, permite también enumerar una serie de efectos producidos o que podrían producirse de no ser abordado el problema, detalla el objetivo del proyecto, visualiza los medios para lograr dichos objetivos y presentar soluciones alternas a la problemática central, entre otros.

Así, tomando como base los criterios antes señalados y los lineamientos marcado por la “Guía general de identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública a nivel de perfil”¹⁷⁵ se retoma este modelo metodológico; donde se parte del diagnóstico de la situación a abordar, la identificación del problema, sus causas y sus principales efectos y, las posibles formas de solucionarlo a fin de comprender las condiciones que se presentan en Tamazunchale y valorar las estrategias señaladas en el Plan.

Matriz I: diagnóstico y estrategia general de desarrollo urbano:

La finalidad de la Matriz I, *consiste en observar el papel que juega cada uno de los sectores urbanos dentro del sistema de la ciudad; y por consiguiente su prioridad en un tiempo estimado. La matriz permite además, revisar si la estrategia general es resultado de la problemática existente y contribuye a dar una respuesta integral al desarrollo de Tamazunchale.*

DIAGNÓSTICO	PRIORIDAD			ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO				
	Plazo			DESARROLLO URBANO			DESARROLLO ECONÓMICO	ORDENAMIENTO ECOLÓGICO
	A	B	C	Funcional	Estructural	Formal		
a). Vivienda: Descripción de los problemas detectados dentro de éste elemento urbano.	Corto	Mediano	Largo					

Las *estrategias particulares* como la *estrategia general de desarrollo*, permitirán visualizar los programas y acciones a implementar, en función de su importancia dentro del sistema urbano. Es así que la **prioridad de necesidades** estará en función de la “urgencia” de resolver determinado problema (corto, mediano y largo plazo); pero también en función del “impacto” que éste tendrá en la **estrategia general** (Estrategia de desarrollo urbano, económica, etapas de desarrollo, entre otros), señalada en el PDUCP; es decir, se deberá analizar las causas y efectos que existen entre un problema detectado y otro.

¹⁷⁵ Ministerio de Economía y Finanzas de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público. 2003. *Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil*. Lima, Julio.Esta guía metodológica ha sido elaborada por BELTRÁN Barco Arlette y CUEVA Beteta Hanny, ambas profesoras de la Facultad de Economía de la Universidad del Pacífico e investigadoras del Centro de Investigación de la mencionada Universidad, contando con la colaboración de José Gallegos. La Guía fue realizada a solicitud de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público del Ministerio de Economía y Finanzas. El método es empleado en el desarrollo de la investigación, ver anexo 4.



Matriz II: estrategias particulares.

El análisis “consiste en determinar si las estrategias particulares (vivienda, infraestructura, servicios, equipamiento, entre otros) señaladas en el Plan se encuentran formuladas en función de la problemática detectada.

De esta forma se concebirá una matriz *diagnóstico-estrategia* que permitirá vaciar la información obtenida del análisis del diagnóstico-pronóstico integrado y de los planos estratégicos; partiendo de la revisión de objetivos particulares del elemento urbano estudiado. Para efectos de investigación, el análisis se enfocará a reconocer la problemática de la vivienda, la cual se toma como caso de aplicación de la técnica.”

DIAGNÓSTICO	OBJETIVOS	ESTRATEGIA PARTICULAR POR SECTOR
a). Vivienda:		
Descripción de los problemas detectados dentro de éste elemento urbano.	Objetivos planteados por el PDUCP, los cuales deben ir encaminados a atacar la problemática: vivienda.	Revisión de las estrategias planteadas para cada una de la problemática de vivienda.

Matriz III: programas estratégicos y proyectos alternativos.

Con el apoyo de las matrices anteriores se podrá definir la situación problemática de Tamazunchale, la valoración de las estrategias que mitiguen las necesidades detectadas en base a su urgencia e impacto.

La Matriz III, *permitirá definir los programas y acciones pertinentes, indicando además la corresponsabilidad sectorial y las políticas de intervención; así como el o los posibles proyectos arquitectónicos y urbanos a ser abordados.*

DIAGNÓSTICO	Prioridad	PROGRAMAS SUBPROGR.	CORRESP. SECTORIAL	POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO	PROCESO DE EJECUCIÓN.	ENFOQUE ARQUITECTÓNICO	POSIBLES PROYECTOS
a). Vivienda	A · B · C	Programa: Subprograma	Federal, Estatal, Municipal, privado	Mejoramiento, conservación, impulso.	Ejecutado, no ejecutado o en proceso	Proyecto arquitectónico o acciones	Proyecto urbano arquitectónico.

Una vez, señalados los posibles proyectos y acciones a abordar, además de su impacto dentro de la estrategia de desarrollo y la prioridad inmediata; el proceso de ejecución, también será un indicador que contribuya a la selección de la alternativa.

El estudio causa efecto previamente desarrollado, permitirá definir las posibles alternativas de solución, los cuales complementarán la matriz IV. Los proyectos resultantes quedarán considerados dentro de la cartera de proyectos que se derivará.



Matriz IV: alternativas y selección del caso de estudio.

Para efecto de ésta tesis, se pretende abordar una problemática particular, considerando el campo de la arquitectura como el eje que defina el proyecto específico. En la selección del caso de estudio, se considera el sector arquitectónico, socioeconómico, medio ambiente y urbano, para valorar los posibles proyectos.

La ponderación se hará en base a los objetivo de la investigación: *contribuir al desarrollo urbano y social del lugar*. Por tanto, el puntaje consta del uno al cinco, brindando mayor calificación a los criterios sociales y urbanos.

DIAGNÓSTICO	PROGRAMA	PROYECTO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN			
			ARQUITECTÓNICO	SOCIAL	MEDIO AMBIENTE	URBANO
Problema		Descripción de proyecto	Ejecutado	Beneficiados	Técnica, entorno.	Infraestructura, Desarrollo Urbano.

La selección del proyecto, se complementa con el estudio causa- efecto y la estrategia de desarrollo urbano los cuales marcan la pauta de ponderación.



3.2. Análisis y valoración de las estrategias urbanas.

La valoración de las estrategias del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población permitirá, de acuerdo a las condiciones socioeconómica y política del sitio, establecer la pertinencia y eficacia de los programas y los posibles proyectos, tomando como caso de estudio la vivienda, al considerarla agente detonador de desarrollo urbano y social.

A continuación se exponen los resultados obtenidos de la aplicación de la técnica de valoración antes descrita, asimismo se concluye con la selección del proyecto que será abordado dentro del ámbito del diseño urbano. El desarrollo del trabajo consta de las matrices y el estudio causa efecto localizados en los anexos del presente documento.

El proceso de investigación, se inicia al plantear la problemática detectada dentro del sector vivienda, donde se observó:

- Desarrollo de colonias Marginales, como son Netzahualcóyotl, El limón, El Sacrificio, Miguel Hidalgo, San Juan, San Miguel Alto, Emiliano Zapata y su Ampliación; fomentado el incremento de vivienda precaria y/o precedera.
- Asentamientos humanos en zona de vulnerabilidad y riesgos de inundación al no definirse los derechos de vía a los márgenes de los Amajac, Claro y Moctezuma.
- Desarrollo de viviendas que no corresponden con el entorno social, cultural y natural de la ciudad de Tamazunchale, como lo es la vivienda institucionalizada.
- Demanda de vivienda nueva ante la dinámica poblacional y la promoción por promotores o grupos correspondientes a ella; principalmente a los sectores de bajos recursos.

Por tanto, de acuerdo al análisis del Plan de Centro de Población y el diagnóstico de la situación que presenta Tamazunchale, **el principal problema dentro del sector vivienda** es:

“la proliferación de asentamientos en zonas inaccesibles, que complican el proceso de desarrollo e incrementan las zonas marginales con una amplia dispersión urbana; además del fomento de vivienda que no corresponden con el entorno social, cultural y natural de la ciudad, como lo es, la vivienda institucionalizada. Por tanto, la población requiere de un hábitat y servicios que complementen sus necesidades de habitabilidad.”

Una vez señalado la situación del sector vivienda, y una revisión de las condiciones generales del problema, el desarrollo de la técnica permitirá ampliar la visión del fenómeno habitacional y las estrategias acordes a ella dentro del sistema urbano.



3.2.1. Diagnóstico y estrategia general de desarrollo urbano. (Matriz I)

Las estrategias generales del plan, señalan una serie de acciones que buscan ofrecer un desarrollo de la ciudad. Dentro del sector vivienda, abordar su problemática contribuiría a fortalecer dichas estrategias, además de plantear posibles acciones para el resto de los subsistemas urbanos como son: infraestructura, servicios, equipamientos, vialidades, entre otros.

La *estrategia funcional* señala consolidar los asentamientos irregulares, así como promover la creación de nuevos centro de barrios que permitan reestructurar la ciudad bajo una visión integral y de crecimiento, de tal manera que repercutiría en la estrategia estructural.

La *estrategia estructural* y la funcional se complementan, al incorporar pares viales, redensificar la ciudad e integrar las colonias y fraccionamientos existentes.

Finalmente, la *estrategia formal* contribuiría a rescatar la identidad arquitectónica de la región, ante la carencia y pérdida de los valores, haciendo posible una propuesta arquitectónica con carácter regional.

Así, la estrategia de desarrollo urbano da una propuesta integral que ofrece alternativas de desarrollo, donde las acciones enfocadas a la vivienda, ya sean de mejoramiento y redensificación de áreas, como de vivienda nueva terminada, se complementan entre si.

Sin embargo, si el fin último es *brindar una alternativa de desarrollo para la ciudad de Tamazunchale*, es necesario observar el problema de vivienda desde una perspectiva exterior, que no se limite a un caso concreto, pues ésta es tan solo uno de los varios componentes del sistema urbano (infraestructura, equipamiento, servicios, entre otros).

Estudio causas-efecto.

De acuerdo a lo antes señalado, resulta importante estudiar el papel que tiene la vivienda dentro de la dinámica de desarrollo urbano, partiendo de las condiciones geográficas, económicas y sociales del lugar, y la manera en que su problemática particular afecta o se relaciona con la urbana. Por tanto, se recurrió a un estudio causa-efecto, el cual contribuyó a la definición del problema específico, la relación de los actores y escenarios que intervienen, así como su influencia en el contexto actual y posibles amenazas a futuro.

Así, el análisis realizado observó que el **problema de la ciudad de Tamazunchale a nivel urbano** es: *“la dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, que provocan la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana.”*¹⁷⁶

¹⁷⁶ Ver anexo 4. *Estudio causa efecto: Problema de desarrollo urbano en Tamazunchale, sector vivienda*. Basado en la Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil. Lima; del Ministerio de Economía y Finanzas, 2003; donde se desarrolla la metodología descrita paso a paso.



Se menciona la *dinámica de crecimiento arbitrario y limitada oferta de suelo urbanizable* como variables, y se detectó que las principales causas que la originan son:

- Los asentamientos irregulares en zonas inundables, montañosas y de difícil acceso tanto peatonal como vehicular.
- La saturación de uso de suelo habitacional en la zona centro y tierras altas del poniente.
- El desplazamiento del suelo habitacional por comercial sobre las principales vialidades de la ciudad.
- La carencia de servicios, equipamientos e infraestructura en zonas habitacionales.
- La carencia de procesos y medios de planeación que contribuyan al desarrollo de las tierras aptamente urbanizables.
- La ausencia de capacitación técnica o especializada en el ámbito de la planeación.
- La limitada expansión de servicios, equipamientos e infraestructura en zonas urbanizables.
- La falta de interacción y participación de los sectores de gobierno, privado y social.
- La limitada colaboración de grupos promotores de vivienda y desarrolladores urbanos.
- Falta de estudios urbanos y arquitectónicos que se enfoquen a los sitios aptos a emplazar y a viviendas que logren satisfacer los requerimientos de hábitat.
- Finalmente el factor económico es imperante en esta condición, debido a una población con ingresos económicos relativos a 3 SM o menos.

Las causas antes señaladas reflejan un crecimiento arbitrario y marginal cuyo resultado, de acuerdo a la definición del problema, es la *formación de cinturones de miseria y la desarticulación de la zona urbana*. Los efectos que llevan a esta consideración son los siguientes:

La formación de *cinturones de miseria* generan los siguientes efectos urbanos:

- Bajo costo de adquisición de terreno, pero elevado costo de construcción de vivienda.
- Restricciones de tránsito vehicular en zonas montañosas.
- Incremento en el costo de urbanización y carencia de los mismos (Infraestructura, servicios y equipamientos)
- Elevada demanda ciudadana para obras de urbanización.
- Creación de suburbios que fomenten la delincuencia.

Que a su vez acarrearán efectos como:

- Proliferación de vivienda precaria, incluso pérdida total de la misma.
- Bajo desarrollo de tecnologías potenciales.
- Deterioro del medio ambiente ante la dinámica urbana.
- Disminución en la calidad de vida, asociado a la salud y bienestar social.
- Hacinamiento de grupos de familias.
- Emigración en busca de mejor condiciones.
- Desintegración familiar.



Foto 3. Cortés Mar. 2005. Vivienda precaria sobre tierras altas; barrio San Rafael.



Con el estudio antes presentado se observa que el problema de vivienda precaria es en sí, resultado de un crecimiento arbitrario en zonas inaccesibles y con falta de servicios urbanos, ante la limitada oferta del suelo aptamente urbanizable, generando finalmente cinturones de miseria, hacinamiento y, retraso social y urbano. La vivienda nueva, ofrecería opciones de desarrollo en zonas aptamente urbanizables.

3.2.2. Valoración de las estrategias particulares: Vivienda (Matriz II)

Los objetivos del Plan, se encaminan a atender esta problemática a través de acciones que vinculan a los sectores correspondientes y programas que permitan reducir la necesidad de vivienda, tratando de garantizar los niveles mínimos de habitabilidad y servicios de urbanización.

El objetivo y la estrategia particular del Plan, buscan reducir el problema de vivienda que existe. Sin embargo la estrategia no corresponde del todo con el objetivo. En materia de *vivienda terminada, se centra al fomento, oferta y optimización de obra nueva e infraestructura urbana instalada para grupos de 5 a 8 SM; así como apoyo a grupos institucionales*. Al resto de la población, se atiende con acciones y programas de *vivienda mejorada, progresiva y de redensificación en zonas condicionadas al poniente y tierras altas de la ciudad*, sin ofrecer alternativas de vivienda nueva para éste sector de la sociedad.

Lo anteriormente señalado, obedece a la condición de ingresos económicos con que cuentan los grupos mayoritarios, los cuales perciben salarios insuficientes (de 1 a 3 veces el salario mínimo) para adquirir una "vivienda nueva terminada."¹⁷⁷ Razón por la cual, las estrategias resultan insuficientes y parciales al desatender las necesidades de vivienda nueva o terminada para los grupos de menor ingreso económico que al igual que el resto de la sociedad requieren de una vivienda habitable.

Por su parte, dentro de las estrategias del Plan Municipal 2004-2006, sus objetivos se enfocan en tratar de resolver las necesidades de hábitat que existen por lo grupos marginados que cuentan con una vivienda precaria y progresiva, a través de apoyo de programas de autoconstrucción a fin de ofrecerles habitaciones económicas, contemplando recursos y mano de obra del lugar. Situación que como se señaló anteriormente, no se presenta en el Plan de Centro de Población; por tanto, las estrategias deberán ir a encaminadas a resolver también el problema de vivienda nueva para grupos de bajos recursos, a través de apoyos de organizaciones institucionales y sociales que garanticen niveles mínimos de habitabilidad y bienestar, buscando que sean adaptas a las necesidades y requerimientos social y cultural de la región.



Foto 4. Cortes Mar, 2004. Cambio de uso de suelo habitacional por comercio, deterioro de la imagen urbana.

¹⁷⁷ Ver capítulo 3.3. Caso de estudio: vivienda.



3.2.3. Programas estratégicos: Vivienda (Matriz III)

Los programas de vivienda enfocados a su mejoramiento, se centran en atender la vivienda precaria o marginada y se encuentran en proceso de desarrollo, donde involucran a los tres sectores de gobierno. En el caso de vivienda nueva se requiere, además de satisfacer las necesidades de habitabilidad básica, cubrir los requerimientos sociales y regionales; circunstancia que los grupos institucionalizados de vivienda no consideran.

Dentro de los programas y acciones de vivienda nueva, se propone *incorporar estudios tipológicos y construcción de viviendas económicas, partiendo del concepto de producción progresiva, ante la dinámica de construcción social que la gente de escasos recursos emplea.*

El desarrollo de la técnica *valoración de estrategias*, se apoya en el estudio causa efecto. Estudio que permite la definición del problema específico, la relación de los actores y escenarios que intervienen, así como su influencia en el contexto actual y posibles amenazas a futuro; dando como resultado la comprensión del tema y el planteamiento de posibles alternativas que contribuirían a mitigar el problema detectado.

Resultado del estudio desarrollado, se plantean las siguientes acciones:

Programa: vivienda;

Sub programa: mejoramiento de la vivienda urbana y rural.

Acciones:

- Fomento a empresas mixtas de renovación y construcción de viviendas.
- En la construcción, manejo de material acorde a las condiciones climáticas del lugar.
- Atender la urbanización precaria de las colonias en las tierras altas del poniente, y dotar de servicios básicos.
- Dotación de servicios básicos de urbanización.

Programa: vivienda;

Sub programa: vivienda urbana nueva:

Acciones:

- Apoyo en la construcción de vivienda promovida por los institutos y organismos de vivienda.
- Ampliar la cobertura de servicios urbanos a zonas de futuro desarrollo.
- Estudios de necesidad de vivienda, atendiendo los grupos mayoritarios y de bajos recursos.
- Fomento a la vivienda terminada, sobretodo los sectores de 1 a 3 SM.
- Estudio tipológico de la vivienda a fin de ofrecer una respuesta acorde al lugar y al usuario.
- Incorporación de créditos, o subsidios de apoyo a la vivienda.

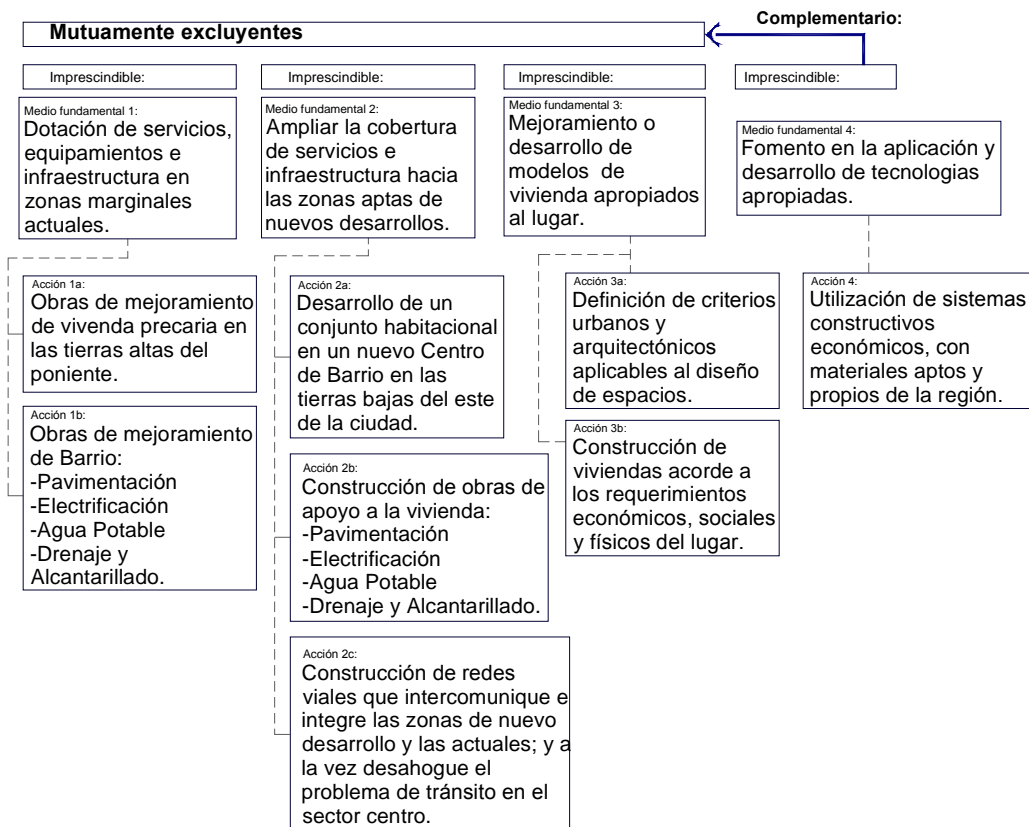
Las acciones antes descritas, permiten visualizar los posibles proyectos estratégicos que brindarían una opción de desarrollo, los cuales, será valorados en el siguiente apartado.



3.2.4. Evaluación de alternativas y selección del caso de estudio (Matriz IV)

a). Acciones estratégicas.

Del análisis se derivan acciones que pueden ser enfocadas al mejoramiento de vivienda y dotación de infraestructura y servicios urbanos de las zonas habitacionales existentes; así como al desarrollo de vivienda nueva y obras de urbanización correspondientes, como se aprecia en el esquema siguiente:



Las acciones y proyectos planteados contribuirían a controlar, reordenar y planear el crecimiento de la ciudad, quedando definidos como:

1. Obras de mejoramiento de vivienda precaria en las tierras altas del poniente.
2. Obras de mejoramiento de Barrio (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado)
3. Desarrollo habitacional en zonas aptamente urbanizable, tierras bajas del este de la ciudad.
4. Construcción de obras de apoyo a la vivienda (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado)

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



5. Construcción de redes viales (intercomunicar e integrar las zonas de nuevo desarrollo y las actuales; y a su vez desahogue el problema de tránsito en el sector centro de la ciudad)
6. Definición de criterios arquitectónicos y urbanos aplicables al diseño de espacios.
7. Construcción de vivienda acorde a los requerimientos económicos, sociales y físicos que brinde habitabilidad a los usuarios.
8. Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Se considera que las alternativas antes descritas, deberán de integrar la acción seis, *estudios y capacitación técnica que permitan la aplicación de criterios de diseño tanto urbano como arquitectónico bajo la premisa de conservación e integración del medio ambiente al hábitat humano.*

b). Selección de la alternativa.

Proyecto de mejoramiento de vivienda precaria. (Asesoría técnica de viviendas precarias): el proyecto busca mejorar las condiciones de vida de la población al ofrecer una vivienda digna y duradera; así como contribuir al fomento de subsidios económicos, para la asesoría y autoconstrucción de la vivienda. Sin embargo no ofrecen alternativas de desarrollo de la ciudad, solo de densificación y consolidación.

Proyecto de vivienda nueva terminada. (Estudios de vivienda nueva contemplando el carácter regional; Construcción de vivienda nueva popular de carácter regional): proyectos que contribuyen a ofrecer una vivienda para diversos niveles sociales -popular y medio principalmente- a través de estudios que brinden criterios de diseños para viviendas adecuadas a las características del lugar y la gente. Opción que además favorece al desarrollo de la ciudad hacia nuevas zonas de crecimiento, repercutiendo favorablemente a la estructura urbana de la ciudad, su proceso de planeación y crecimiento, e imagen urbana.

Las acciones planteadas se centran en políticas de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva, que resultan prioritarias para comenzar a tomar cartas en el asunto. Sin embargo, en el primero de los casos, no abordarían el problema de raíz, ya que se limitan a enmendar los daños provocados, en parte, por la falta de planeación y control. Por tanto, el problema central, no son las **viviendas precarias**, sino la *dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable*. Por lo que la alternativa viable es fomentar el crecimiento de la ciudad hacia terrenos aptos, ofreciendo desarrollos habitacionales que cumplan con los requerimientos que la sociedad demanda; motivo por el cual se optó por retomar el proyecto alternativo tres:

“Desarrollo de un conjunto habitacional en un nuevo Centro de Barrio en las tierras bajas del este de la ciudad”.

Que a su vez, se complementa de las acciones 3a y 3b: definición de criterios arquitectónicos y urbanos aplicables al diseño de espacios y construcción de vivienda acorde a los requerimientos económicos, sociales y físicos que brinde habitabilidad a los usuarios



3.3.Caso de estudio: Vivienda.

3.3.1. Situación de la vivienda en Tamazunchale.

El siguiente apartado expone aspectos particulares que ayudan a comprender y ampliar de forma integral la situación de la vivienda en Tamazunchale y el rol que juega dentro del sistema urbano como agente generador de desarrollo urbano; así como observar los problemas generales que persisten sin importar el lugar o región geográfica ante el modelo de producción de vivienda.

Así, en materia de vivienda se han realizado estudios que van desde la búsqueda de la autosuficiencia energética hasta lineamientos que precisen los requisitos mínimos de habitabilidad. Sin embargo, aunque los logros han sido significativos, los intentos por mejorar y optimizar los requerimientos de la gente, no han sido suficientes. Situación que se complica ante el esquema financiero de vivienda, regido por criterios de mercado y producción que dejan de lado el carácter cualitativo de la misma.



Foto 5. Cortés Mar. 2004. Vivienda popular en zona de lomeríos.

Los grupos institucionales ofrecen vivienda a un sector reducido, es decir, personas con ingresos superiores a 4 veces el salario mínimo¹⁷⁸; mientras que los grupos de escasos recursos, prevalecen en condiciones precarias. Iracheta señala que “*el modelo actual de producción de vivienda básica o popular no logra satisfacer las necesidades de la misma*”¹⁷⁹, provocando que la gran mayoría adopte una tendencia hacia el mercado de tierra informal e irregular de bajo costo, pero elevado importe en la vivienda y su urbanización, y por consiguiente, un incremento de los cinturones de miseria. Tamazunchale no es la excepción, su población al igual que el promedio de las ciudades con tendencia rural, cuenta con ingresos económicos bajos, asentamientos en suelo informal y la particular topografía abrupta de la zona, dando como resultado asentamientos precarios, inaccesibles e incosteables que repercute en el crecimiento ordenado de la ciudad.

La vivienda en Tamazunchale ocupa el 73.70% de la superficie urbana, casi el 60% es de tipo precaria y más del 22% popular, con una densidad promedio de 127hab/ha, lo que responde a un patrón de *Densidad Media Baja* con asentamientos dispersos, propio de las zonas rurales; no así, a la condición de las grandes ciudades con densidades altas y esquemas de vivienda social.

CATEGORÍAS DE VIVIENDA EXISTENTE. Fuente 8. CEURA, S.A de C.V. 1999. PDUCP. Tamazunchale, S.L.P.

a). La vivienda residencial ocupa una superficie de 1.79 ha (1.1%),
b). La vivienda rural con 15.48 ha (9.5%),
c). La vivienda de interés social con 13.24 ha (8.1%),
d). La vivienda popular con 36.96 ha (22.6%) y
e). La vivienda precaria con 95.77 ha (58.7%).
Total de superficie ocupada 163.24 ha (73.70%) de la zona urbanizada

¹⁷⁸ IRACHETA C. Alfonso. 2005. “*Congreso Nacional de Suelo Urbano*”. México, DF., 23-25 de noviembre.

¹⁷⁹ Ibidem.



	Densidad de población		Lote tipo	Niveles permitidos
H-1	Baja	30 Hab/ha	500 m ²	2
H-2	Media Baja	65 “	250 m ²	3
H-3	Media	72 “	180 m ²	3
H-4	Media Alta	140 “	120 m ²	3
H-5	Alta	175 “	90 m ²	3

Fuente 9. Ceura, S.A de C.V

El diagnóstico anterior obedece al crecimiento de colonias marginales que carecen de servicios, equipamiento e infraestructura básica, fomentando a su vez la creación de cinturones de miseria. La vivienda precaria en particular, presenta inconveniente adaptación al entorno topográfico e inadecuados sistemas constructivos, problema que se incrementa ante la falta de equipamiento al interior de la vivienda, materiales, ventilación natural, entre otros.

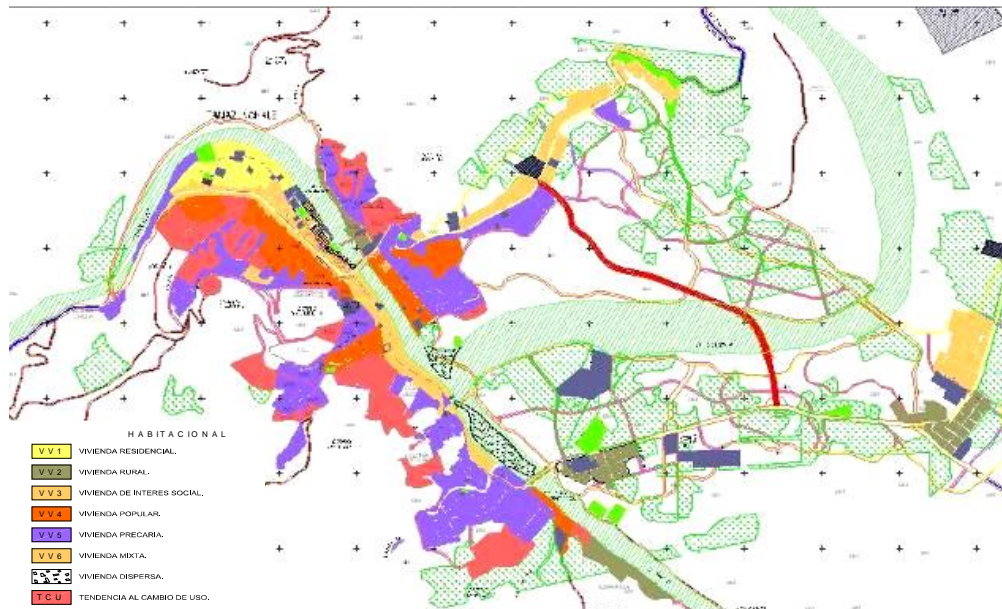
Los asentamientos de reciente creación tienen como característica, la vivienda y urbanización de tipo progresivo, así como terrenos particulares con plantaciones de cítricos transformados por el crecimiento urbano,¹⁸⁰ entre las que destacan colonias como Netzhualcoyotl, El Sacrificio, Miguel Hidalgo, San Juan, San Miguel Alto, Emiliano Zapata y su Ampliación

La ciudad, por tanto, cuenta con un número elevado de vivienda precaria, seguida de la de tipo popular, además de zonas dispersas que requieren de una densificación mayor. Los nuevos desarrollos por su parte, han quedado desarticulados de la estructura tradicional, lo que incrementa el déficit de servicios e infraestructura.

De acuerdo a lo anterior, la prioridad inmediata sería “atender a los grupos marginados que carecen de servicios básicos e infraestructura que les imposibilita mejorar su condición de vida. Así mismo respetar, en lo posible, su esquema habitacional sin imponer arquetipos de interés social”. Sin embargo, la evidencia hasta el momento detectada, será analizada y comparar los escenarios y actores que intervienen a fin de precisar si el problema de la vivienda precaria es la causa que ha generado graves problemas urbano, o tal vez, el efecto de una situación predominante.

El perfil socio económico de la gente, el carácter político, normativo, así como el patrón de vivienda de Tamazunchale permitirán contextualizar y determinar acciones para una estrategia habitacional dentro de su sistema urbano.

¹⁸⁰ Capítulo 2.3. La ciudad, conformación y morfología urbana.



Fuente 10. CEURA. Plano DP-6. Diagnóstico de Uso de suelo.

3.3.2. Marco Socio Económico:

De acuerdo a estudios realizados para la ciudad de Tamazunchale, se detectó que a nivel municipio, CONAFOVI obtuvo una proyección anual de 335 viviendas nuevas y 324 viviendas mejoradas dando una necesidad total de 659 viviendas.¹⁸¹

Por su parte, Grupo Ceura, S.A. de C.V, realizó una proyección de vivienda al 2021 de 5,033 unidades y 295.1ha de superficie bruta requerida. Cifra que si se traduce a una producción anual de 25 años, de acuerdo al censo de 1996 tomado como base, se estaría hablando alrededor de 200 viviendas al año, en la zona urbana.

Criterio que se considera en función del pronóstico de crecimiento poblacional y un escenario hipotético de 20,003 habitantes mas, es decir, 49,359 habitantes totales al 2021¹⁸². La pauta que rige dicha hipótesis, es el fenómeno de inmigración de la zona urbana por parte de su entorno rural.

Establece además que la población demandante, cuenta con un ingreso de 43% relativo al nivel socioeconómico medio bajo (ingresos de 2.1 a 5.0 VSM), los cuales requerirán de 2,164

¹⁸¹ CONAFOVI. "Necesidades de vivienda 2001-2010". Edición que forma parte del programa de trabajo de la institución antes mencionada, sobre la información y medición sectorial, conjuntamente con el libro publicado sobre el Rezago Habitacional, el cual contiene resultados obtenidos en el territorio nacional, para cada una de las entidades federativas y para los municipios que las conforman.

¹⁸² CEURA, 1999. PDUCP. Nivel antecedente- Pronostico de población y, Nivel normativo-Dosificación y criterios de ordenamiento urbano. Pp. 2-70, 4-37. op. Cit.



viviendas (81.4 Ha) a largo plazo; precedida por un 32%, la población de nivel socioeconómico bajo (1.1 a 2.0 VSM) requerirá de 1,611 viviendas (101.9 Ha)¹⁸³.

REQUERIMIENTOS DE SUELO PARA VIVIENDA AL 2021.

Ingresos(1)											
Area de terreno por vivienda (m ² /viv)	Nivel socioeconómico	Salarios (nvsm)	%	Habitantes	No. de Viviendas (2)	Densidad Neta (3) (viv/ha)	Densidad Vecinal (viv/ha) (4)	Densidad Bruta (hab/ha)	Sup. Neta (ha)	Sup. Vecinal (ha)	Sup. Bruta (ha)
	Bajo	Hasta 1.0	9.00	1,903	453						17.6
Alta 90			30.0		136	111.1	70.9	33.3	1.2	1.9	4.1
Media Alta 120			60.0		272	83.3	53.1	25.0	3.3	5.1	10.9
Media 180			10.0		46	55.6	34.6	17.2	0.8	1.3	2.7
	Bajo	De 1.1 a 2.0	32.00	6,765	1,611						101.9
Media Alta 120			30.0		483	83.3	53.1	25.0	5.8	9.1	19.3
Media 180			10.0		161	55.6	34.6	17.2	2.9	4.7	9.4
Media Baja 250			60.0		967	40.0	25.7	13.2	24.2	37.6	73.3
	Medio Bajo	De 2.1 a 5.0	43.00	9,090	2,164						81.4
Alta 90			60.0		1,299	111.1	70.9	33.3	11.7	18.3	39.0
Media Alta 120			30.0		649	83.3	53.1	25.0	7.8	12.2	26.0
Media Baja 250			10.0		217	40.0	25.7	13.2	5.4	8.4	16.4
	Medio	De 5.1 a 10.0	14.0	2,960	705						80.1
Media Baja 250			40.0		282	40.0	25.7	13.2	7.0	11.0	21.4
Baja 500			60.0		423	20.0	12.6	7.2	21.2	33.6	58.8
	Altos	Más de 10.0	2.0	423	101						14.0
Baja 500			100.0		101	20.0	12.6	7.2	5.0	8.0	14.0
Total			100.0	21,140	5,033				96.3	151.3	295.1

Fuente 11. CEURA, 1999. PDUCP. "Requerimientos de suelo para vivienda al 2021. Centro de Población". Cuadro 4.3. Nivel normativo

De acuerdo a la tabla, la vivienda de mayor demanda es la relativa a la "densidad alta". Sin embargo, como se mencionó anteriormente el esquema habitacional en Tamazunchale obedece a un patrón de Densidad Media Baja, donde la vivienda con un lote de 90m² y una construcción de 30m², no cubre las necesidades mínimas de habitabilidad que la gente requiere; pero ante los servicios e infraestructura que ésta demanda, tampoco es viable continuar con el esquema de asentamiento disperso. Ante las premisas señaladas, es necesario estudiar una estrategia que modifique la dinámica de crecimiento de Tamazunchale hacia un desarrollo sostenible.

¹⁸³ CEURA, 1999. PDUCP. "Requerimientos de suelo para vivienda al 2021. Centro de Población". Cuadro 4.3. Nivel normativo. Op cit.



Un estudio realizado para valorar la proyección de vivienda a nivel centro urbano, con base al crecimiento poblacional, reveló que del 2000 al 2005 la construcción ha sido menor al 1%, si se plantea un escenario al 2010 se tendría que el número de vivienda por incremento poblacional sería de poco mas de mil unidades proyectadas, es decir mas de 100 unidades anuales.

Grupo Ceura¹⁸⁴, considero un escenario de *crecimiento natural* con una tendencia elevada de inmigración que no se ha dado; sino más bien, ha sido una *continuación de crecimiento histórico* de tipo moderado. Motivo por el cual, la cantidad de vivienda resulta ser el doble de lo proyectado en el tabla de proyección demográfica. Lo que se traduce a un crecimiento económico bajo y consecuentemente, emigración de la población ante la falta de un detonador económico que garantice un poder adquisitivo de la población.

PROYECCIÓN DEMOGRÁFICA A 2010.¹⁸⁵

Definición	Fórmula	1980	1990	1995	2000	2005	2010
NECESIDADES DE VIVIENDA POR INCREMENTO DE POBLACIÓN.							
Población proyecciones	$P'05=(P'00/P'95)P'00$	12.863,00	19.223,00	20.573,00	20.699,00	21.614,00	22.569,45
No. de Vivienda, proyecciones	$Q'05=(Q'00/Q'95)Q'00$	2.593,00	3.862,00	4.364,00	4.787,00	5.300,00	5.867,98
Densidad domiciliaria	$R=P/Q$	4,96	4,98	4,71	4,32	4,08	3,85

Fuente 12. Proyección realizada en base a datos estadísticos de INEGI.

La densidad domiciliaria va decreciendo, puesto que las familias van reduciendo el número de hijos. En el año 2000 el promedio de hijos en mujeres fue de 2.4.¹⁸⁶ Esto no significa que la necesidad de vivienda se reduzca, ya que la población de *gente joven representa el 46%* del total, misma que requerirá de vivienda a futuro.

A nivel municipio dentro del aspecto económico, la PEA consta con más del 56% a actividades destinadas en el sector agropecuario, le siguen actividades de comercio y servicios en un 30% y el sector industria con 13.10%. Lo que muestra un importante rezago económico, ya que alrededor del 50% de su población no percibe ingresos económicos, un 40% mantiene menos de 5 salarios mínimos, y solo el 10% cuenta con ingresos superiores a lo señalado, ubicando a Tamazunchale en posiciones bajas en el desarrollo de su economía y fuentes de empleo.

La siguiente tabla, expone las cifras citadas anteriormente, sin embargo, en los ingresos cuantificados falta más de un 6% no considerado dentro de ninguna clasificación.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR DE INGRESOS: A NIVEL MUNICIPIO.

Concepto	Dato		Posición Municipal del total de municipios.
	Municipal	Estatal	
% de la PEA en el Sector Agropecuario	56.80	21.30	13
% de la PEA en el Sector Industrial	13.10	27.00	53
% de la PEA en el Sector Comercio y Servicios	30.00	51.70	36

¹⁸⁴ CEURA, 1999. PDUCP. Nivel antecedente. Figura 2.10 Área urbana Tamazunchale: pronóstico de crecimiento poblacional; pp. 2.72.

¹⁸⁵ INEGI. 2000.

¹⁸⁶ INEGI. 2000



% de la PEA sin ingresos	49.60	12.40	3
% de la PEA que recibe menos de salarios mínimos	13.60	16.60	51
% de la PEA que recibe menos de 1 a 5 Salarios Mínimos	26.40	55.40	49
% de la PEA que recibe más de 5 Salarios Mínimos	3.80	15.60	20

Fuente 13. Tomada de Gobierno del Estado 2006-2009, basada en INEGI. XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Cabe señalar que en la zona rural, el campo continúa siendo su único sustento de vida, con salarios bajos y pocas oportunidades de desarrollo; mientras que la zona urbana, basa su principal fuente productiva en los sectores secundario y terciario. El Plan de Desarrollo Urbano diagnosticó que más del 85% de la población en el área urbana (alrededor de 12,400 habitantes) basaban sus actividades en los sectores antes mencionados, con salarios superiores de 1 a más de 3 veces el salario mínimo,¹⁸⁷ reflejando una gran disparidad y concentración de riqueza relativa en la ciudad.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR DE INGRESOS.

AREA	PEA 2)	SECTOR			
		I.	II.	III.	II. + III.
* Área Urbana de Tamazunchale	31.40%	10.90%	16.90%	68.90%	85.80%
* Entorno	25.70%	75.30%	9.20%	10.70%	19.80%
* Municipio 1) menos Area Urbana y Entorno	25.00%	74.50%	7.50%	14.30%	21.80%
Municipio 1)	26.50%	57.40%	10.10%	28.70%	38.90%

Fuente 14. CEURA, S.A. de C.V. 1999. PDUCP.

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA POR INGRESOS Y SECTOR.

INGRESO 1) SECTOR	HASTA 1/2	HASTA 1	HASTA 2	HASTA 3	3 Y MAS
PRIMARIO	41.00%	75.00%	91.70%	93.10%	95.80%
SECUNDARIO	12.80%	28.30%	77.10%	92.20%	98.80%
TERCIARIO	11.10%	27.50%	63.70%	84.70%	98.30%
TOTAL	29.20%	55.60%	81.20%	89.80%	96.10%

Fuente 15. CEURA, S.A. de C.V. 1999. PDUCP.

El *plan de desarrollo urbano* realizado, presenta las tablas anteriores en su *nivel antecedente*, apartado *aspectos socioeconómicos y sociodemográficos*. Sin embargo, se aprecia la falta de un porcentaje mínimo de población (4%) que no se incluye en ninguna de las clasificaciones hechas por sector o área de estudio, pero permite visualizar un panorama general del contexto socio económico de Tamazunchale.

El análisis presentado, demuestra que los grupos demandantes perciben salarios insuficientes para adquirir una "vivienda nueva terminada" (de 1 a 3 veces el salario mínimo). Por otra parte, el esquema de vivienda de *densidad media baja* obliga a redensificar zonas

¹⁸⁷ Ibidem.



aptamente urbanizables, que propicien desarrollos con densidades media y media alta, conservando en lo posible, el carácter arquitectónico de Tamazunchale.

El problema no se ha resuelto, las condiciones precarias prevalecen y el gobierno municipal deberá considerar las estrategias urbanas que permitan el crecimiento ordenado y planeado de la ciudad, de lo contrario, el desarrollo social, económico y urbano de Tamazunchale seguirá entorpecido, y a su vez fomentando la formación de cinturones de miseria y zonas marginadas.

3.3.3. Marco Financiero.

La limitada oferta de acceso a la vivienda para la población de escasos recursos, repercute directamente en el funcionamiento de la ciudad, mostrando altos índices de hacinamiento, ocupación irregular del suelo, y por consiguiente, desarrollos en zonas de riesgo y elevados costos de urbanización. Es así que el *problema, va mas allá de satisfacer determinado número de vivienda, la prioridad es ofrecer una alternativa que influya en la dinámica de crecimiento de Tamazunchale, contemplando además las condicionantes socioeconómicas y políticas que intervienen en su esquema habitacional.* Por tanto, el financiamiento de la vivienda es un factor importante que determinará criterios económicos en el desarrollo de la propuesta.

El Plan de Desarrollo Urbano propone, para la integración de vivienda nueva, un nivel de ingreso de 180 veces el salario mínimo mensual y créditos para los trabajadores de 30 años de amortización; además solicita el impulso a través de organismos financieros, como son: INFONAVIT, FOVI, FOVISSTE, ISSSTE ESTATAL y BANOBRAS, alternativas de créditos para el financiamiento de acciones e inversiones en materia de vivienda.¹⁸⁸

Otra forma de financiamiento es a través de subsidios cuyo objetivo es impulsar los fraccionamientos de urbanización progresiva que *facilite a las capas de la población de más bajos ingresos tener acceso a terrenos urbanizados por lo propios beneficiarios, a fin de que edifiquen sus viviendas en los lotes resultantes, generalmente mediante el sistema de autoconstrucción o autoproducción.*¹⁸⁹ Dicha situación resulta de la limitada oferta que los grupos promotores de vivienda ofrecen a la gente que vive en pobreza extrema y no cumplen con el perfil ni requisitos que exigen.

La Secretaría de Desarrollo Social, ha implementado un programa que permite a la gente en situación de pobreza extrema, con ingresos de hasta tres salarios mínimos, apoyos a través de subsidios directos para la adquisición de vivienda, dentro del subprograma de vivienda nueva, en el cual:

Para viviendas construidas en terreno propiedad de los gobiernos locales, el importe federal asciende a \$30,000.00 aplicados exclusivamente en la edificación de la vivienda, el beneficiario aportaría \$7,500.00 y el gobierno municipal, los recursos para obras de

¹⁸⁸ CEURA, Nivel normativo, Op. Cit.

¹⁸⁹ Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, 2000. Título décimo quinto de los fraccionamientos de los terrenos, fusión, subdivisión y relotificación. Capítulo III, fraccionamientos habitacionales de Urbanización Progresiva. Art. 160, fracciones II y III.



urbanización, estudios, proyectos, licencias y permisos, y complementar los destinados a la edificación.

En el caso de que las viviendas sean construidas en terreno propiedad de los beneficiarios; el monto del subsidio federal es de hasta \$15,000.00 aplicados solo a la edificación, la aportación del beneficiario sería de \$3,500.00 como complemento de los recursos federal y local, finalmente el gobierno municipal restaría aportar los recursos necesarios para las obras de urbanización correspondientes y el complemento de la construcción¹⁹⁰.

La propuesta a desarrollar será un fraccionamiento *habitacional popular con urbanización progresiva*¹⁹¹, ante la limitada capacidad económica que la población mayoritaria presenta, apoyada a través de subsidios y en tres etapas de ejecución. El conjunto habitacional se destinará a habitación unifamiliar con *densidad media alta* y quedará sujeto a los requisitos mínimos de urbanización que determine el Reglamento de construcción de San Luis Potosí y los lineamientos marcados en el Plan de Desarrollo del Centro de población que sean aplicables a la propuesta, aportando además criterios que integren elementos regionales a la vivienda.

3.3.4. Marco Normativo.

Para el desarrollo del presente trabajo es relevante, identificar todas aquellas condicionantes que tiene injerencia directa en las acciones y premisas a desarrollar. Para tal efecto se recurrió a las leyes y reglamentos directamente relacionados con el tema de vivienda, como son:

- Ley Federal de Vivienda.
- Reglamento de Construcción.
- Nivel normativo del Plan de de Desarrollo Urbano de la localidad.

Ley Federal de Vivienda.

En su artículo 2 (I y XI) señala que la accesibilidad a la vivienda deberá beneficiar principalmente a grupos mayoritarios de bajos ingresos, tanto población urbana como rural, e integrarla a su entorno ecológico y a la preservación de los recursos y características del medio ambiente.

Asimismo señala (artículo 39) que las normas de diseño deberán de contemplar aspectos exteriores, interiores funcionales y de servicio, además de señalar claramente que la vivienda deberá responder a *“la tipificación de sus componentes, su coordinación modular y el desarrollo de prototipos constructivos, considerando las distintas zonas del país y las modalidades habitacionales”*. Situación que no cumplen los prototipos de interés social, los cuales no realizan un estudio que defina la tipología de vivienda en función de las condiciones regionales donde serán emplazadas. Las variaciones a sus prototipos son imperceptibles pues no cumplen con las condiciones mínimas de *habitabilidad*.

¹⁹⁰ SEDESOL, *Manual ciudadano*. Programas de vivienda.

¹⁹¹ Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, Art. 158, 159, Op cit



La Ley es clara y expresa de manera firme en su artículo 41, la necesidad de mecanismos de investigación y experimentación tecnológica que contribuyan a implementar tecnologías acordes a los requerimientos sociales, regionales, culturales de la población rural y urbana; lo que define claramente que la vivienda no debiera considerarse como un producto terminado, como un estándar nacional que horma la forma de vida de la variedad cultural y regional con que cuenta el país.

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí - Publicación Inicial: 07/10/2000.

Señala que la promoción, organización y ejecución de los fraccionamientos de urbanización progresiva corresponderá a la Secretaria o al ayuntamiento respectivo, y a organismos públicos de vivienda, en su caso, asociados con cooperativas y demás organizaciones sociales legalmente constituidas, siempre y cuando no se persiga lucro. Asimismo establece que los fraccionamientos estarán destinados únicamente a vivienda unifamiliar, y la superficie mínima de los lotes será de noventa metros cuadrados (90m²); salvo cuando se trate de fraccionamientos económicos de interés social, en los que la superficie mínima del lote será de sesenta y siete metros cincuenta centímetros cuadrados (67.50m²), con un frente mínimo de cuatro metros cincuenta centímetros lineales (4.50m)¹⁹²

Lo anterior señalado muestra, que la Ley Federal de vivienda establece que se debe partir de estudios previos que justifiquen el desarrollo de prototipos en base a condiciones regionales y esquemas habitacionales, que en la ley de Desarrollo Urbano plantea como canon menospreciando las particulares de cada zona o región geográfica.

Reglamento de Construcciones del Municipio de San Luis Potosí.

Tamazunchale al igual que la mayoría de los municipios del estado, no cuenta con su propio reglamento de construcción. La falta de normatividad que regule los procesos de obra tanto pública como privada se refleja una vez más en la situación actual que vive la ciudad.

Estados vecinos a Tamazunchale como Tamaulipas, Veracruz e Hidalgo cuentan con un reglamento donde no especifican de forma clara los requerimientos mínimos para el desarrollo de fraccionamientos; el objetivo de analizar estos documentos fue el determinar cuáles eran las constantes y variantes que se señalan para un desarrollo habitacional dentro de su contexto regional. Sin embargo, la falta de accesibilidad a cada uno de ellos y la falta de determinación en otros, hicieron que el reglamento tomado como base fuera el del municipio de San Luis Potosí.

El Reglamento de Construcción del municipio de San Luis Potosí, señala en su Título Segundo relativo a Fraccionamientos, que la lotificación de Densidad Media Alta deberá cumplir con lo siguiente:

Artículo 46

- A) LOTIFICACIÓN: los lotes no podrán tener una superficie menor a 144 metros cuadrados y frente inferior a 8 metros no podrá haber un porcentaje mayor del 10% del número total de lotes, que tengan un frente de 15 metros o mayor a éste, o una superficie de 300 metros cuadrados o mayor a ésta para uso habitacional
- B) USOS Y DESTINOS DEL SUELO.- el aprovechamiento general será de vivienda unifamiliar y se permitirá solamente la construcción de oficinas y consultorios integrados a la vivienda.

¹⁹² Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, 2000. Op cit.



C) AREA DE DONACIÓN. el fraccionador deberá donar al municipio, escriturando, el 15% de la superficie neta del fraccionamiento, debidamente urbanizada, esta área se ubicará de conformidad con la dirección

E) INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.-

- | | |
|---|--|
| 1.-Fuente de abastecimiento de agua potable. | 7.- Arbolado y jardinería en áreas de calles, glorietas y demás. |
| 2.- Sistema de alcantarillado. | 8.- Placas de nomenclatura de calles. |
| 3.- Red de distribución de energía eléctrica. | 9- Dispositivos para el control de tránsito. |
| 4.- Alumbrado público. | 10.- La infraestructura y equipamiento p/ transporte público. |
| 5.- Guarniciones y banquetas de concreto. | 11.- Caseta de vigilancia. |
| 6.- Pavimento de calles de concreto. | |

Cabe recordar que la densidad poblacional de la ciudad, es de 127 Hab/ha (densidad media baja), con lotes promedio de 200m² y generalmente de forma irregular que obedece al sembrado natural de la topografía del lugar. Actualmente los nuevos desarrollos ofrecen fraccionamientos con lotes tipo de 162m² y 180m², es decir, de *densidad media alta*.

En la ciudad de Tamazunchale también se ha registrado una baja en la densidad de población, el número de miembros de familia ha reducido y los espacios se han ido dividiendo, transformando poco a poco el llamado cuarto redondo. Los servicios se integraron a la vivienda, al dotarles de los servicios básicos de agua y drenaje. Sin embargo continúan prevaleciendo los espacios abiertos para áreas de juego y descanso.

Grupo Ceura S.A de C.V define, para la vivienda de densidad media alta un lote tipo de 120m²; mientras que el Reglamento de Construcción de San Luis Potosí contempla un mínimo de 144m², siendo esta superficie la que se aproxima, a las características del lote manejado en Tamazunchale y la que se tomará en cuenta para la propuesta de vivienda popular.

Por otro lado el Reglamento de Construcción señala las normas para diseño urbano, sin embargo se limita a precisar superficies en metros cuadrados, áreas de donación y ancho de vialidades, pero no contempla la integración de una tipología al diseño urbano, como puede ser en este caso, la adecuación de áreas peatonales, callejones o andadores, donde las condiciones del terreno así lo demanden. Tampoco contempla que la propuesta de lotificación deberá estar en relación al contexto de medio ambiente y entorno artificial preexistente.

Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población.

El documento señala en su nivel normativo que se requiere *“avanzar en la disminución de la demanda de vivienda requerida, permitiendo el acceso de todos los sectores sociales, sobre todo los de ingresos bajos y medios, garantizando a la vez niveles mínimos de habitabilidad y bienestar*, a través de programas de construcción de vivienda y de acuerdo a las necesidades de los diversos sectores sociales que la demandan. Ante el diagnóstico presentado, el Plan propone promoverlas en sus diferentes modalidades y en las zonas baldías factibles de saturar, así como también señala normas de diseño entre las que destacan:

- El empleo de la vegetación tiene una doble función por un lado es un elemento estabilizador del clima y del suelo, evitando la erosión de suelos arenosos causada por la acción directa del viento, produciendo problemas a las construcciones y por otra forma parte de las cualidades estéticas de la imagen urbana y arquitectónica.



- La vegetación se empleará para: enfatizar o matizar aspectos de interés en el relieve; dar continuidad y uniformidad al espacio; enmarcar vistas; proveer privacidad; señalar circulaciones y jerarquizar usos del suelo.
- Impulsar la forestación de las vialidades primarias y secundarias con especies endémicas y las adaptadas al clima del lugar.
- La vialidad deberá ser forestada (camellones y banquetas). Los árboles deberán espaciarse a cada 5 metros aproximadamente, considerando el patrón de lotificación para evitar su destrucción en el momento de la construcción en los predios.
- Frente mínimo del lote que puede ser destinado al acceso de vehículo. Esta norma tiene como objetivo garantizar la existencia de áreas jardinadas en las banquetas y un mínimo de estacionamiento en la vía pública.
- Se deberá definir también los aspectos de volumetría, proporciones, ritmo, elementos arquitectónicos, texturas, colores y materiales para el caso específico de proyectos integrales o importantes que ayudarían a la imagen urbana. Estos serán propuestos por los fraccionadores.
- Dentro de la estructura vial se retomó el Artículo 129 de la Ley de Desarrollo Urbano. Complementado por las normas de SEDESOL, tanto en funcionamiento, de proyecto y operación, como el dimensionamiento y compatibilidad con los usos del suelo y el transporte de personas, a la cual deben servir de apoyo. Dicho artículo menciona que el ancho mínimo de las vías públicas será: *Primarias 21 metros, Secundarias o colectivas 15, locales 12, de acceso local 8.5 y andador de 4.5 metros.*

Las normas anteriores, entre otras, se señalan como un primer intento por establecer las bases que sirvan para estructurar un reglamento municipal que contribuyan a mejorar, regular y controlar los procesos de planeación urbana y su desarrollo. Sin embargo, será necesario ser más puntuales y definir los aspectos particulares que debieran contemplarse para un desarrollo habitacional, que marque las pautas dentro del diseño urbano, arquitectónico y de medio ambiente para la región en que se encuentra la ciudad de Tamazunchale.

Estratégicas planteadas en el PDUCP.

Los primeros planteamientos propuestos en el PDUCP, consideran en la estrategia de *uso de suelo y reservas territoriales*¹⁹³ (Plano E-4. Usos y destinos de Suelo) un crecimiento urbano hacia las *tierra bajas del este* de la ciudad, a la altura de la colonia Zacatipán, debido a las características de la zona, bajos lomeríos con 60% de aptitud de suelo urbanizable.¹⁹⁴

La estrategia general del plan, contempla urbanizar la zona este de la ciudad en una tercera etapa. (2010-2021 largo plazo); requiriendo de 5.70 has para vivienda de densidad media alta en una primera etapa, de 18.40 has en una segunda etapa y 47 has en una tercera etapa, sumando un total de 71.10 has¹⁹⁵.

¹⁹³ CEURA, 1999. Plano estratégicos, P-4 "Usos y destinos del suelo". Op. cit.

¹⁹⁴ Ibidem, opciones para el crecimiento de la ciudad.

¹⁹⁵ Ibidem.



Sin embargo, en una visita al lugar se detectó que la zona se encuentra en desarrollo, con terrenos fraccionados para uso habitacional en venta que poco a poco se complementan con servicios e infraestructura urbana necesaria. El plan propone en la zona, un uso de suelo habitacional; sin embargo ante la falta de carácter legal el crecimiento sigue su curso sin regulación jurídica. De acuerdo a lo antes señalado, se observa como el plan ha sido dejado al margen. El municipio ha permitido que las tierras bajas se desarrollen, con el fin de mitigar el crecimiento en zonas abruptas y marginadas.

Dentro de los programas de desarrollo urbano que plantea, el subprograma de vivienda terminada (Viv-3) solo se centra a los sectores de población que cuenta con salarios mínimos de 5 a 8, dejando de lado a los grupos mayoritarios que perciben menos de 3 veces el salarios mínimos.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

TABLA DE CORRESPONSABILIDAD DE TAMAZUNCHALE (continuación)							
PRI	PROG	SUBPROG	ACCIONES	FED	EST	MPAL	PRIV
	Viv		VIVIENDA				
B		Viv-1	Apoyar la construcción de vivienda promovida por los institutos y organismos de vivienda	X	X	X	X
A		Viv-2	Promover Programas de Mejoramiento de la vivienda urbana y rural		X	X	X
B		Viv-3	Fomento a la oferta de vivienda terminada y optimización de la infraestructura urbana instalada para sectores de 5 a 8 SM	X	X	X	X
B		Viv-4	Fomento a empresas mixtas de renovación y construcción de vivienda	X	X	X	X
B		Viv-5	El material en la construcción será de acuerdo a las condiciones climáticas del lugar		X	X	X

Fuente 16. CEURA, PDUCP. 1999.

Es así que el mercado de vivienda como programas gubernamentales, dejan de lado a grupos paupérrimos que se ven en la necesidad de recurrir a apoyos a través de subsidios, que les permita mejorar su calidad de vida ante un esquema inaccesible en la adquisición de vivienda nueva.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



3.4. Conclusión capitular.

De acuerdo al análisis realizado, el estudio de causa efecto y la valoración del nivel estratégico del PDUCP permitieron detectar el problema que entorpece el sistema urbano de Tamazunchale, previendo a su vez, acciones orientadas a mitigar el proceso de crecimiento inadecuado y las secuelas derivadas de una falta de planeación.

Cabe señalar, que se decidió partir de un análisis del nivel estratégico y programático del Plan, con la finalidad de estudiar los primeros intentos por abordar la ciudad de Tamazunchale, y se observó que el documento, no considera estrategias acordes a la dinámica de producción de la vivienda progresiva ni condiciones, esquemas o estudios para una vivienda económica desatendiendo de esta forma, a los grupos mayoritarios que no cuentan con poder adquisitivo para acceder a un crédito.

Retomando el problema central que presenta la ciudad de Tamazunchale como lo es *“La dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, que provocan la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana se consideraron las siguientes reflexiones.*

La vivienda precaria ocupa el 60% del total. Sin embargo, atender esta situación no contribuiría en resolver el problema, pues la finalidad no es ofrecer soluciones parciales y resarcir problemas derivados de una falta de planeación. Sino exhortar al desarrollo de la ciudad, y a su vez integrar las zonas aisladas (Zacatipán, San Isidro y Fraccionamiento como Buenos Aires, Valle Alto, INFONAVIT) a la mancha urbana. La vivienda precaria, por lo tanto, no es la causa del atraso de la ciudad, sino el efecto de un problema mayor generado por cinturones de miseria y rezago social.

Situación que orienta a plantear un desarrollo habitacional hacia la zona este de la ciudad derivado, no de una necesidad de vivienda o demanda traducida en cantidad, sino de una alternativa que permita planear de manera controlada el crecimiento de la ciudad. Por lo tanto, la propuesta habitacional pretende promover una *estrategia urbana que frene el crecimiento inadecuado e insostenible de la ciudad*, como iniciativa a la limitada oferta del suelo y sobreutilización de terrenos no aptos para el desarrollo urbano, que a su vez, impulse y consolide zonas de uso habitacional.

Lo anterior permite determinar que la vivienda a abordar sería de tipo *Popular*, catalogada dentro del PDUCP como *vivienda de Densidad Media Alta*, ante el tipo y dimensiones de lote detectados en el estudio urbano. La población demandante sería aquella que cuenta de 1 a 3 VSM con actividades enfocadas al sector II y III. Sin embargo ante las condiciones de deterioro, carencia y pérdida de los valores arquitectónicos que presenta la vivienda precaria, se requiere complementar un estudio tipológico de la arquitectura del lugar, a fin de ofrecer criterios de diseño (urbano arquitectónicos) que permitan una propuesta habitable y acorde a las características regionales del lugar, lo que resulta como una acción complementaria al proyecto definido vislumbrado en el análisis de causa-efecto.

La investigación pretende brindar una propuesta integral entre lo urbano, arquitectónico y regional, ante la falta de interés de grupos promotores que no ofrecen un hábitat acorde a las necesidades de la gente. Su interés se limita a proporcionar viviendas regidas por aspectos cuantitativos y estándares que no cumple con condiciones de medio ambiente y sociedad.



Parte II

4

Análisis - Síntesis

ARQUITECTURA HABITACIONAL EN TAMAZUNCHALE.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



4. ARQUITECTURA HABITACIONAL EN TAMAZUNCHALE.

Introducción:

El presente capítulo consta de un estudio de las características arquitectónicas del hábitat de la región huasteca, ubicado en la ciudad de Tamazunchale. Se buscó detectar las generalidades de su arquitectura, los rasgos particulares, elementos que aun se prevalecen, los mutables y espacios que se han incorporado al programa arquitectónico de la vivienda popular.

El estudio se centra tanto al ámbito urbano como arquitectónico, lo que permitirá definir esquemas de diseño ante la conformación e integración del entorno natural y artificial. La vivienda se aborda desde el aspecto funcional, formal, medio ambiente y socio cultural. Lo anterior, fue posible a través de una investigación de campo, llenado de fichas técnicas, levantamiento fotográfico y entrevistas a la gente del lugar.

4.1. Descripción de la técnica de estudio de vivienda.

La vivienda es un fenómeno que refleja diversos estilos de vida, costumbres, técnicas constructivas e integración del contexto físico y artificial de una época o región, denotando la evolución, transformación y pertenencia de elementos arquitectónicos que la integran. El caso de la vivienda huasteca, no puede ser la excepción. Por tal motivo, se requirió de un estudio tipológico previo, que permitiera precisar dichos rasgos arquitectónicos, tomando como caso de estudio la vivienda de Tamazunchale.

Para el desarrollo de esta etapa se parte de un universo de 4,787 viviendas habitadas¹⁹⁶, de las cuales 3,410 son particulares propias, representado en 1990 el 73.80% (163.24Ha)¹⁹⁷ del área urbana. La ciudad de Tamazunchale se estructura a través de 5 barrios, 9 colonias, 3 fraccionamientos de interés social y la zona centro, además de un entorno inmediato de 4 comunidades, 2 ejidos y 6 poblados rurales. De esta manera la ciudad de Tamazunchale, es una ciudad con mayor tendencia rural que urbana.

Referencias históricas¹⁹⁸ señalan que la ciudad fue desarrollada en varios periodos, sus barrios tradicionales son el Carmen, San Juan, San Miguel, San José y San Rafael así como la zona centro. Por consiguiente el estudio se aplicará a las “viviendas construidas dentro de estas zonas” y próximas a las avenidas 20 de Noviembre, Miguel Hidalgo, Morelos y B. Juárez, los cuales sirvieron como borde de la primera etapa de crecimiento lineal; y a las viviendas ubicadas después de la avenida 20 de Noviembre, se desarrollaron en una

¹⁹⁶ INEGI. 2000. Op. Cit.

¹⁹⁷ CEURA S.A. de C.V. ; PDUCP. Usos actuales de suelo. Op. cit.

¹⁹⁸ Ver capítulo 2.3. La ciudad, conformación y morfología urbana.



segunda etapa de crecimiento relativas al desborde lineal de la ciudad ya sobre las tierras altas del poniente.

Tamazunchale adquirió la categoría de ciudad en 1927, de esta fecha hacia 1990 su desarrollo y consolidación es estable. Sin embargo en los últimos años de su desarrollo sufre un crecimiento acelerado al saturarse las tierras regulares y planas de la ciudad, pues desde finales de 1970 la ciudad había comenzado a crecer hacia los lomeríos inmediatos. Es por ello que una vez definido el perímetro de estudio, resulta importante delimitar que la muestra contemplará viviendas construidas en un periodo de 40 años, es decir, de 1950 a 1990. El trabajo se apoyará de una investigación de campo que permita determinar e identificar las viviendas a las que se pueda tener accesibilidad.

Resulta importante señalar que por condiciones de tiempo para la realización de la presente investigación, el estado actual de las viviendas y la facilidad de acceso a la información para el estudio de la vivienda, se tomarán solo un determinado número de viviendas del total, representando ésta la muestra significativa.

El registro y estudio de las viviendas se apoyará en esquemas arquitectónicos y fotografías, así como entrevistas con los propietarios de las mismas a fin de recabar la información necesaria. El estudio por tanto se limita a realizar registros y entrevistas; donde lo ambiental se estudiará a partir de la distribución arquitectónica de la vivienda y confrontándola con las condiciones climáticas del lugar.

Universo de estudio.

Arquitectura de la zona huasteca.
Viviendas de Tamazunchale, S.L.P.
Viviendas populares de la zona urbana.

Población de estudio.

Ubicadas dentro de los 5 barrios tradicionales y zona centro.
Ubicadas dentro del perímetro de las avenidas principales (Desarrollo lineal y primer desborde de la ciudad)

Muestra significativa.

Construías de 1970 a 2000. (30 años)
Construidas por sus mismos propietarios. (Sin apoyo de profesionistas)
Construidas con los recursos del lugar (mano de obra y materiales)
Viviendas populares (no rurales, precarias ni de interés social)
Que conserven en lo posible las características que la originaron. (poco o nada intervenidas)
Que se pueda contar con acceso a la información.
En la que se pueda contactar una entrevista con sus propietarios.

Una vez señalado definido la muestra, a continuación se definen los criterios a abordar para el estudio de la vivienda:

CASO:

Criterios de diseño: "Vivienda urbana popular en la ciudad de Tamazunchale"

CRITERIOS

Urbanos; Social-cultural; Funcionales; Formal; Técnico-constructivo; Medio Ambiente.

Social-cultural: éste criterio se considera uno de los más importantes, ya que se enfoca en estudiar al o los usuarios que habitan la vivienda y el uso que éstos hacen del espacio desde su particular forma de vida y costumbres.

Resulta significativo conocer este aspecto, ya que ello permitirá conocer las generalidades de una cultura como lo es la Huasteca, sin llegar a pretender "estandarizar una forma de vida",



sino más bien encontrar el común denominador. Además ampliar el estudio de la vivienda como fenómeno y no solo como un objeto arquitectónico.

Funcional: partiendo de la hipótesis que la vivienda es el resultado de una forma de vida y adaptación al entorno natural en que se encuentra inmersa. El criterio funcional probablemente sea el reflejo de lo anteriormente señalado, por tanto se considera importante que el resultado que arroje el estudio permita entender el esquema de distribución espacial con que cuenta la vivienda en función de su uso y las necesidades que cubre, dando como resultado la definición del programa arquitectónico de la vivienda.

Formal: uno de los objetivos que persigue la presente investigación, es ofrecer una propuesta que brinde el carácter regional de la vivienda, involucrando para ello el aspecto social, cultural y de medio ambiente, lo que daría como resultado determinadas características funcionales así como formales en la vivienda (lenguaje, escala, proporción, identidad, manejo de materiales). Sin embargo, éste tipo de arquitectura resulta vulnerable ante la introducción de nuevos estilos que rompen por completo con la arquitectura del lugar, perdiendo valor e identidad.

Técnico-constructivo: éste criterio permitirá conocer el sistema constructivo en las viviendas, los materiales que utilizan y los elementos estructurales y tectónicos que la conforman; así mismo permitirá comprender la manera en como hacen uso de los recursos materiales y de las técnicas y tecnologías de la construcción en base a las características del suelo principalmente.

Medio ambiente: incluir el criterio de medio ambiente en el estudio de la vivienda, permitirá entender la manera de hacer un diseño apropiado a las condiciones regionales del lugar, brindándole a la vivienda los elementos que permitan hacerla confortable para el bien estar de la gente, lo que le hará de ella un espacio realmente habitable.

Urbano: como se sabe la vivienda juega un papel importante en el desarrollo de una ciudad y por consiguiente es pieza clave dentro del sistema tan complejo llamado ciudad. La vivienda se encuentra inmersa dentro de un contexto urbano y por consiguiente conocer dichas cualidades permitirá conocer la manera como ésta se estructura e interactúa con el resto de la ciudad y los servicios ésta requiere.

El estudio a realizar permitirá comprender la manera cómo la gente concibe y construye su vivienda, a fin de dar una propuesta de apropiación, mejorar y adaptación de nuevos elementos que no alteren su carácter regional. Así mismo detectar los elementos constantes, variantes o que han sufrido alguna transformación de los casos a estudiar.

Para la selección de la muestra, se tomó en cuenta criterios como año de construcción, producción en base a recursos humanos y materiales disponibles en el lugar, localización dentro de los barrios tradicionales, y nula intervención de promotores de vivienda. Cabe señalar, que en función del acceso a la información y el tiempo requerido para el análisis de la investigación, se obtuvieron las características a continuación descrita¹⁹⁹. (Ver anexos)

¹⁹⁹ Ver anexo Método de selección y estudio de muestra, Fichas de registro: Estudio de vivienda popular en Tamazunchale.



4.2. Análisis de la arquitectura habitacional en Tamazunchale.

4.2.1. Características de la vivienda en el entorno urbano.

De acuerdo a las características del sistema urbano de Tamazunchale²⁰⁰ se pueden definir dos tipos de zonas: 1. Zona de planicie con circulaciones vehiculares (calles y avenidas) y 2. Zonas de lomeríos con circulaciones peatonales (callejones, andadores y graderías) que se adaptan a ellas, actualmente se puede observar algunas particularidades de las viviendas como:

1). Zona de planicie:

Las viviendas localizadas sobre la avenida 20 de noviembre, la zona centro y Miguel Hidalgo, cuentan con un paramento inmediato a éstos, por ser transformadas a usos comerciales, mientras que las ubicadas sobre la calle Morelos, y vialidades secundarias de la ciudad, en su mayoría cuentan con un paramento separado de la calle (jardín)

2). Zona de lomeríos:

En el caso de los callejones y andadores, la vivienda cuenta con un patio que articula a ésta con el callejón; además que se encuentran resueltas a manera de terrazas con colindantes laterales, donde la parte posterior de la vivienda es libre con terrenos baldíos. En lo técnico-constructivo, las viviendas se apoyan de muros de contención que retiene la tierra a fin de evitar deslaves así como de zapatas corridas de concreto, incrementando los costos de construcción, debido al acarreo de materiales y retiro de escombros a base de carga en costales o mecapal.

Las nuevas viviendas, cuentan con muros de block de concreto, pisos de cemento y losas monolíticas de concreto, a diferencia de las zonas rurales, donde aún predomina la vivienda vernácula a base de muros de bajareque y carrizos, enjarrados y entramado de vara en paredes, palapas y cubiertas rústicas de dos aguas.

4.2.2. Rasgos de la tipología habitacional.

a). Funcional.

La vivienda cuenta con cuatro subsistemas: *Público*, sala y comedor; *privado*, recámaras; *servicios*, cocina, sanitario, lavadero y tendedero; y *exteriores*: patio, jardín o terraza.

Así mismo se detectó la falta de un espacio para trabajo (estudio) y coche, debido a que las viviendas construidas hace 50 años no los contemplaban dentro de su programa arquitectónico, éstas derivan de una tendencia rural donde la gente no podía adquirir fácilmente un vehículo como hoy en día



Foto 6. Cortés M. 2006. Vivienda popular, rodeada de área verde.

²⁰⁰ Ver capítulo 2.3. La ciudad, conformación y morfología urbana.

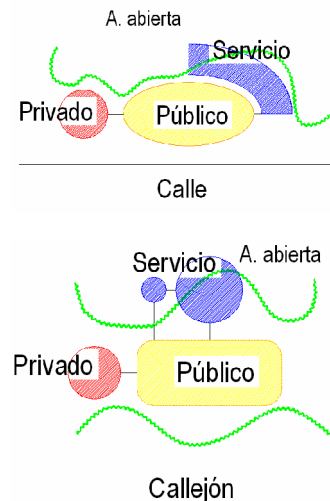
y sus actividades laborales se enfocaban más a la agricultura y ganadería. Esto se ha modificado, como se observó en el sector laboral a que se centra en actividades secundarias y cada vez más terciarias.

Con respecto a las características particulares que presentan los espacios de esta vivienda se encuentran:

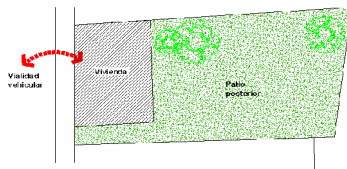
Accesibilidad:

Las viviendas ubicadas en terrenos relativamente planos, y próximas a vialidades vehiculares son de fácil acceso, manteniendo una relación directa exterior-interior, es decir, de la acera se pasa a la vivienda con solo cruzar la puerta. Mientras que las ubicadas en terrenos accidentados, con accesos por medio de gradas y callejones son generalmente de difícil acceso peatonal y en casi todos los casos, de nulo acceso vehicular; sin embargo la diferencia que mantienen con las primeras, es que éstas no cuentan con el paramento inmediato al callejón, ya que existe un paso entre el exterior y el interior de la vivienda.

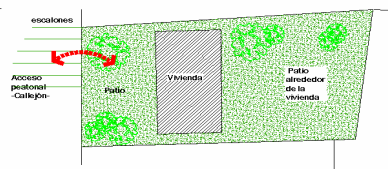
Esto permitirá definir dos tipos de esquemas urbanos: uno guardando relación calle-paramento de vivienda y otro, calle – área exterior – paramento de vivienda. En ambos casos, al interior de la vivienda no existe un área vestibular o recibidor, el acceso es directo y se llega al área de estar.



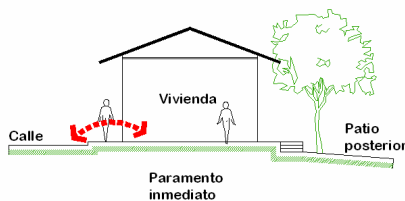
Esquemas Urbanos de vivienda:



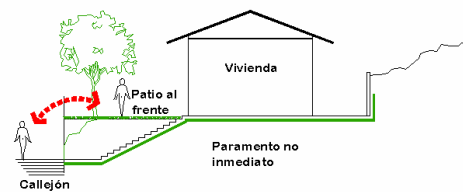
Vivienda sobre terreno relativamente plano.



Vivienda sobre terreno accidentado.



Estrecha relación entre la calle y el interior de la vivienda.



Relación entre la calle y el interior de la vivienda a través del patio.

Espacios:

Las primeras cocinas se encontraban próximas al área de lavaderos ante falta de servicios de drenaje y agua al interior de la vivienda; sin embargo tanto el baño como cocina, al adoptar dichos servicios comenzaron a formar parte del interior de la vivienda, observándose así una transformación del programa arquitectónico.



Por otro lado existe una relación directa entre cocina-comedor. Algunas viviendas integran ambas actividades en un mismo espacio; mientras que otras, las ubican próximas una de la otra o delimitadas simplemente con elementos virtuales (desnivel, muro bajo o mueble).

La ubicación de la cocina, se da generalmente en la parte posterior o a un costado a la vivienda pero siempre manteniendo contacto visual con el exterior (calle lateral, callejón o patio).

En cuanto al resto de los servicios, su ubicación se restringe a la parte trasera de la vivienda y próximos al patio. Sin embargo, las viviendas actuales ubican el lavadero y tendedero en las azoteas tendiendo que integrar escaleras y cobertizos de lámina para techar dichas áreas.



Foto 7. Cortés M. 2006. Áreas abiertas

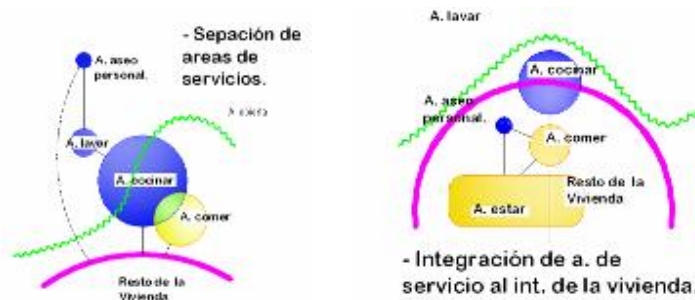


Foto 8. Cortés M. 2005. Esquema espacial y forma de la vivienda popular.

La sala y recámaras son las que se ubican al frente y sobre las calles principales. Las recámaras son masivas (vanos pequeños), próximas al área de estar, y con estrecha relación al exterior.

Una característica particular de las viviendas, es que cuentan con un área abierta denominado patio que hace la función de reducir el calor producido por las altas temperaturas que se registran en verano, proporcionándole sombra y por consiguiente un ambiente fresco. El patio, generalmente en las viviendas de los callejones se encuentra rodeando a la vivienda, pues por las mismas condiciones topográficas la vegetación es exuberante. En el caso de las viviendas en zona de planicie, el patio se localiza en la parte posterior o lateral a ésta, pero igualmente ofrece sombra y un microclima fresco.

El patio en las viviendas populares es uno de los elementos comunes, ya que una vez que el sol se oculta la gente sale en las tardes o noche a tomar un poco de aire fresco y a platicar incluso con los vecinos.



Foto 9. Cortés M. 2006. Estructura urbana, callejones.

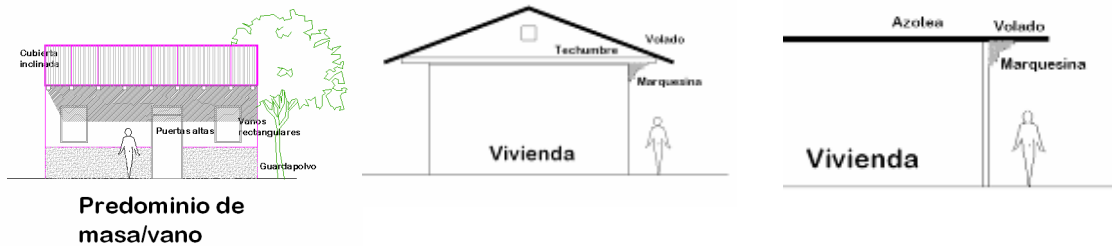
b). Formal-Espacial.

La vivienda se distribuye sobre una planta regular de forma rectangular, con fachadas horizontales y cubiertas inclinadas que mantienen de 0.60 a 1.00m de volado, por lo que los paramentos de las construcciones sobresalen de la verticalidad de las fachadas, utilizando también marquesinas que apoyan estas pequeñas salientes.



El diseño de la vivienda responde a las condiciones del terreno, pues al interior de ella se los espacios se resuelven por medio de niveles o desniveles.

Entre los elementos tectónicos que predominan son el uso de guardapolvo, rodapié, cubiertas inclinadas, pequeños escalones.



Las puertas en ocasiones son altas, otras veces se recurre a un tragaluz (vano en el muro) que permita la salida de aire caliente del interior de la vivienda. Por lo que puertas y ventanas se mantienen abiertas para permitir mayor ventilación, sin embargo se tienen que proteger de la entrada de insectos que pueden llegar a ser perjudiciales a la salud, por lo que se recurre a bastidores con tela mosquitera, que permite la entrada de aire fresco.

Otra de las características espaciales de esta vivienda es la altura, pues aunque su ritmo se mantiene horizontal, las casas son altas. Se registró que algunas alturas mantenían hasta 5.0m en su punto más alto, y 3m en su punto bajo, así mismo se observa el predominio de colores claros.



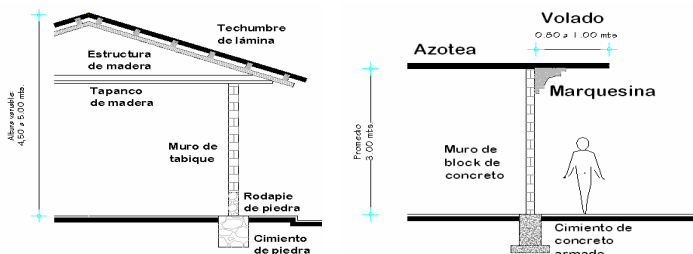
Foto 10. Cortés M. 2006. Vivienda popular.

Como característica urbana, las viviendas no cuentan con muros altos que delimiten una de la otra, sobre todo las viviendas de los callejones. El límite del terreno se define con árboles, muros que hacen la función de pretil e impedir dejar volados hacia algún barranco, o cuando a diferencia de niveles entre la vialidad y el piso terminado de la casa es superior a un metro. Este es un concepto interesante, ya que a la hora de pensar en futuros desarrollos habitacionales no de debe concebir a manera de privadas amuralladas, ni lotes cerrados por bardas altas que no encajaría con el contexto de la ciudad.



c). Técnico-Constructivo.

Las primeras viviendas construidas utilizaban tabique o piedra para levantar muros; las cubiertas por su parte, eran de lámina soportadas por viguerías de madera y estos a su vez por los muros de carga. Actualmente el tabique ha sido sustituido por block de concreto y los techos de lamina galvanizadas por losas planas a base



de concreto armados. El sistema constructivo es a base de muros de carga y losas de concreto, modificando solo la admisión de nuevos materiales, aparentemente más resistentes.

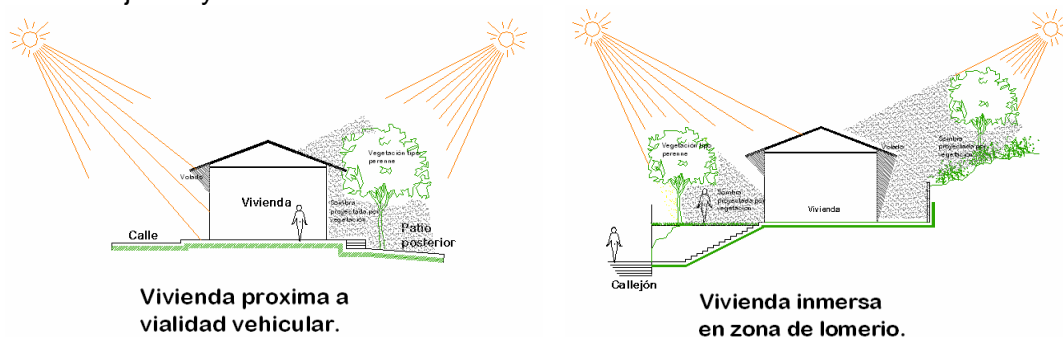
d). Medio ambiente.

El espacio abierto que rodea parte de la vivienda cumple no solamente como paisaje natural o integración de la vivienda en un medio exuberante, sino que le ofrece una función práctica y eficiente de una cubierta natural que reduzca la temperatura interior de los espacios. Sin embargo, esta situación ocasiona que la vivienda sea oscura ante el predominio de masa sobre vano y la densidad de vegetación alrededor. Por ello al entrar en algunos callejones y graderíos rodeados de áreas verdes, desde el momento que uno se incorpora estas circulaciones, se perciben frescos y en temporadas de invierno, fríos y húmedos.



Foto 11. Cortés M. 2006. Cubierta de Lámina, soportada por vigería de madera.

Cuando la vegetación se incorpora a la vivienda, ofrece recorridos arbolados en las partes altas del poniente. El caso de las zonas de planicies es preocupante, pues de no hacerse nada al respecto las vialidades quedarían como amplios recorridos de concreto que sustituyen este concepto de circulaciones arboladas y sombreadas manejadas en los callejones y vialidades de menor intensidad.



Como se observa, la vegetación no se limita a un espacio cerrado o delimitado en un predio, sino que forma parte de un sistema integral entre vivienda y entorno. Sin embargo, el desarrollo de viviendas en estas zonas montañosas, también han propiciado la desestabilización del suelo ante su transformación a uso urbano, que ocasionan no solo cinturones de miseria en términos urbanos sino también ecológicos.



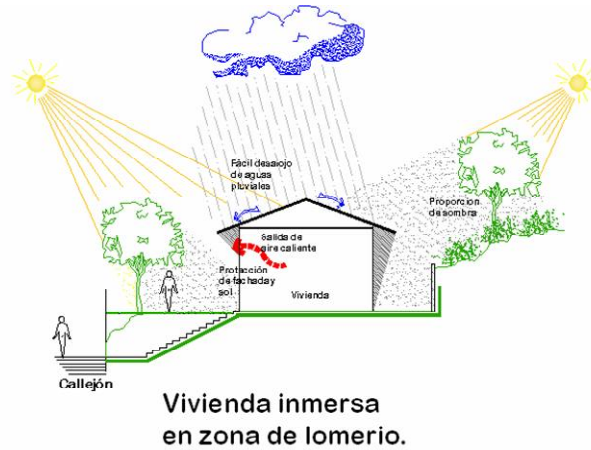
Foto 12. Cortés M. 2006. Vivienda en topografía abrupta.

Un problema con que cuentan los callejones, ante las condiciones montañosas en las que se desarrollan, son los escurrimientos naturales que en épocas de fuertes lluvias los convierten en circulaciones incomunicadas.

Por tanto de una manera u otra, la gente se ha adaptado a las diferentes condiciones que se les presentan, siendo el **clima calido-húmedo y la topografía** (pendientes entre 0-30%, o más) los escenarios críticos a los que se les debe prestar mayor prioridad si se desea ofrecer una vivienda confortable. Obviamente esto trae consigo consecuencias técnico-constructivas



que recaen directamente en cuestiones económicas que no deben descartarse; pero que sin embargo ofrecen un diseño acorde al contexto regional.



Con respecto al clima interior de la vivienda, los vanos de puertas y ventanas son abiertos pero protegidos con bastidores de madera y tela mosquitera a fin de permitir el paso de aire y frenar la entrada de todo tipo de insectos al interior de la vivienda (mosquitos y facundos principalmente). La altura es otro factor importante, las construcciones son altas y con volados al exterior con el objeto de proporcionarle a la fachada un poco de protección en área de vanos y evitar que los escurrimientos de agua de lluvia fomenten la aparición de humedad y moho.

d). Socio-Cultural:

En Tamazunchale, la forma de vida es predominantemente rural. La gente sale los “días de plaza” a comprar los productos que venden grupos indígenas. Tampoco es raro que éstos se conviertan en comerciantes ambulantes que recorran los barrios con sus productos con costal al hombro.

La gente interactúa con sus vecinos a través de pláticas, convivios, fiestas patronales, barriales, peregrinaciones religiosas u otras festividades o prácticas culturales, de la que predomina el día de Xantolo donde la ciudad se vuelve con coloridos amarillos y aromas peculiares de la flor de cempazúchilt, copal, pólvora de cohetes y tamales.

Las características señaladas, se ven reflejadas en la vivienda y su entorno al mantener:

- Estrecha relación del interior –exterior.
- Lotes delimitados con bardas bajas, malla, herrería o vegetación; donde el concepto de privadas no aplicaría.
- En cuanto a la vivienda, los espacios públicos y abiertos son los de mayor uso.
- El comedor es usado, no solo en ocasiones especiales, sino de forma cotidiana; además se emplea como área de trabajo.
- Espacio destinado a un pequeño altar o para la puesta del arco de día de muerto.

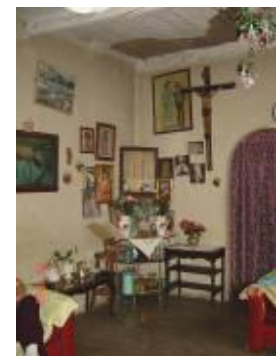


Foto 3. Cortés M. 2006.
Altar en vivienda popular



4.3. Criterios de diseño.

Las premisas de diseño se centrarán en el ámbito urbano y arquitectónico, partiendo de que la prioridad al control de ganancia térmica y humedad hacia el interior de la vivienda, debido a las altas temperaturas que se registran en temporada de verano y al bochorno propiciado por la humedad en el aire. Por lo que se plantea.²⁰¹

Urbanos:

Una de las características particulares de Tamazunchale es la topografía, por lo que se deberá incorporar al diseño la vegetación de su entorno. El terreno seleccionado cuenta con una pendiente relativamente plana (2% y 5%), pero inmerso en un paisaje natural que permitirán ofrecer recorridos escénicos con vistas al norponiente (NO), norte (N) y nororiente (NE) donde se encuentra la ribera del río Moctezuma y las montañas del horizonte.

Así, se plantea resolver el diseño de circulaciones a través de andadores, calles y callejones al interior del fraccionamiento, con vegetación perenne que proporcione sombra a las viviendas y superficies pavimentadas.

Los espacios exteriores deberán ser sombreados y ventilados, ofreciendo recorridos urbanos con sombra; mientras que las viviendas contarán con barreras de árboles que delimiten sus lotes o muros bajos.

La orientación óptima del lote en función del viento sería sobre el eje surponiente –nororiente, sin embargo al detectar que su velocidad (a diferencia de San Luis Potosí-4.5m/s) es de moderada a brisa cálida que no supera 1m/s, se optará por dar prioridad al control de soleamiento a la vivienda, a través de áreas arboladas y un esquema que le proporcione sombra, principalmente sobre el eje poniente (O) y poniente surponiente (OSO).

La estructura urbana planteada, puede desarrollarse ante la densidad de vivienda propuesta (Media Alta), con lotes amplios de 144m² mínimos, 9x16m (superiores a los 90m²) que permita ubicar la vivienda al centro y el paso de aire a los costados.

Será conveniente que las viviendas no se planeen alineadas una de otra, por lo que se propiciará que las fachadas estén discontinuas y permitan el paso del viento moderado y a su vez proporcione sombra y mantenga los rangos de confort adecuados.(alrededor de 19°C)

El trazado de lotes deberá propiciar el escurrimiento de agua hacia las partes bajas para su rápido desalojo, ya que en temporada de lluvias se llega a registrar una precipitación pluvial superior a 450mm, cantidad superior a la registrada en la ciudad de San Luis Potosí anualmente.

Arquitectónicos:

El tipo de vivienda deberá contemplar un diseño abierto y discontinuo entre lotes, sombreada y elevada un poco del nivel de terreno por efecto de la humedad.

²⁰¹ Ver anexos. Estudio de clima de Tamazunchale, información proporcionada por el Arq. Aguillón R. Jorge.



El esquema de viviendas deberá estar en función de las actividades y servicios de la misma, agrupando áreas de estar-recreación, lavado y tendido en estrecha relación con el exterior.

La vivienda puede plantearse sobre una planta rectangular, que brinde espacios versátiles y delimitados virtualmente (desniveles o muros bajos), de 1 a 2 niveles; al igual que se retomará el concepto de cubiertas inclinadas que, no solo satisfagan cuestiones estéticas, sino sirva para el desalojo del agua de lluvia y la disminución de la radiación de solar.

Los materiales a utilizar deberán ser resistentes a la humedad e intemperie, y seguros ante posibles desastres naturales que lleguen a azotar las costas del Golfo de México (huracanes y ciclones) lo que provocaría fuertes vientos y lluvias, y probablemente el crecimiento del Río Moctezuma. Aunque en los últimos años no se ha registrado ningún tipo de desastre ocasionado por inundaciones, y la cota entre la ribera de río (100m) y el punto mas bajo de la zona a desarrollar es de 13m de diferencia, será necesario seleccionar materiales acorde a las características regionales.

Las premisas de imagen urbana a considerar son: fraccionamiento de libre entrada contra acceso exclusivo tipo elitista como en algunas privadas citadinas (amuralladas y con caseta de vigilancia); bardas perimetrales bajas que tengan relación con viviendas aledañas sin llegar a interferir una con otra.

Mantener una afinidad con el entorno natural e histórico de la ciudad, ofreciendo alternativas visuales donde el mismo desarrollo habitacional forme parte del paisaje, brindando sentido de identidad y de apropiación de acuerdo a los valores y significados que la gente refleja (relación personalizada entre sus habitantes ante una vida cotidiana).

Distribución espacial.

La siguiente distribución se basa en determinar la orientación ideales bajo condicionantes de uso y periodo de ocupación de cada uno de los recintos con que cuenta la vivienda.

ESPACIOS	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Habitación								
Sala								
Comedor								
Usos m.								
Cocina								
Sanitario								
Tendedero								
Lavadero								
Cochera								
Jardín o patio.								



4.4. Conclusión capitular.

La arquitectura con que cuenta Tamazunchale es de tipo popular, la cual al ser considerada como ordinaria ha sido demeritada, provocando confusión y pérdida de valores de identidad. El problema se complica cuando desarrolladores de vivienda, siembran sus lotes con prototipos institucionalizados que brindan espacios reducidos y discordantes con el entorno natural donde se plantan.

El estudio de la vivienda permitió detectar características particulares, tendencias, transformaciones sufridas, incorporación de nuevos espacios, materiales y técnicas constructivas, que ayudarán a formular los criterios de diseño correspondientes al lugar, ofreciendo así una alternativa diferente a la vivienda estandarizada.

La propuesta no solo se limitaría a una solución de vivienda sino a una propuesta de hábitat dentro de la producción social, característica en varios de los desarrollos habitacionales de América Latina, y principalmente en México donde el usuario pertenece a una población de escasos recursos con mínimos salarios.

La aportación significativa de la investigación, por lo tanto, es ofrecer una solución al problema señalado pero incorporando características regionales en el diseño urbano y arquitectónico, de acuerdo al esquema habitacional detectado bajo la perspectiva de rescate de valor arquitectónico y recuperación de la imagen urbana de la ciudad.

Al interés se suma, la disyuntiva originada por la producción y construcción del hábitat humano, donde las ciudades y cada vez más, desarrollos habitacionales, se proyectan impersonales e inhabitables, desestimando el carácter social, homologando formas culturales, adoptando o imponiendo estilos impropios a un pueblo.

En conclusión, el estudio detectó que las características particulares de las viviendas analizadas son:

- Áreas exteriores amplias y sombreadas; así como caminamientos arbolados (andadores y callejones).
- Lotes en algunos casos sin bardas colindantes, o con muros bajos, vegetación u otro elemento físico no cerrado.
- Estructura urbana de manzanas irregulares y quebradas.
- Dos esquemas urbanos de acceso a la vivienda: 1) calle-paramento inmediato y 2) calle-franja exterior-paramento de vivienda
- Acceso inmediato al interior, sin áreas vestibular o recibidor.
- Áreas verdes alrededor de la vivienda o en la parte posterior a ella que le proporcione sombra.
- Contacto visual con el exterior de la vivienda.
- La altura de la vivienda se deberá conservar en un promedio de 3m libre.
- Cubiertas inclinadas para un fácil desalojo de agua pluvial.
- Uso de niveles o desniveles, según la zona en la que se encuentran.
- Uso de materiales no adecuado a las condiciones del lugar: cubiertas de láminas, losas de concreto, sustitución de muros de tabique por bloc de concreto.



- Uso de áreas de servicio próximas al patio en viviendas de un solo nivel y que conservan su cubierta inclinada, y la tendencia actual es de ubicar los servicios en planta de azotea en vivienda de más de dos niveles.
- Franca comunicación entre cocina y comedor.
- Cocina delimitada virtualmente por elementos arquitectónicos, es decir, semiabierta.
- Introducción de nuevos espacios como área de trabajo y cochera, ya que éste último representa un problema grave en la ciudad, pues las pocas vialidades vehiculares que existen se saturan de carros. Mas aun cuando la gente que vive en lomeríos no tiene donde guardar su vehículo.



Parte III
5
Propuesta

DESARROLLO HABITACIONAL: VIVIENDA
POPULAR CON CARACTER REGIONAL.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Parte III. Propuesta.

5. DESARROLLO HABITACIONAL: VIVIENDA POPULAR CON CARÁCTER REGIONAL.

Introducción:

A continuación se desarrolla la propuesta urbano arquitectónica de la vivienda popular rescatando el carácter regional del lugar. A fin de cumplir con el objetivo, se parte de la metodología *criterios del manual de diseño urbano* de Jan Bazant que puntualiza la necesidad de un análisis preliminar del sitio, donde se consideren aspectos del medio físico y artificial; así como la técnica basada en el *programa arquitectónico* para el esquema de vivienda a abordar.

Las técnicas antes mencionadas y el estudio preliminar del esquema habitacional de Tamazunchale, permitirá adaptar los requerimientos actuales y posibles futuros al fenómeno de la vivienda. La propuesta pretende responder a los requerimientos físico, social y económico de los usuarios; generando una alternativa a la vivienda estandarizada que no cumple con las condiciones mínimas de habitabilidad y confort.

Ante los alcances a cubrir, el limitante tiempo es un factor fundamental, y el caso de estudio se abordará como una propuesta conceptual a nivel anteproyecto donde se definirán criterios urbanos y arquitectónicos de la vivienda así como un planteamiento de las posibles etapas de desarrollo.

5.1. Diseño urbano:

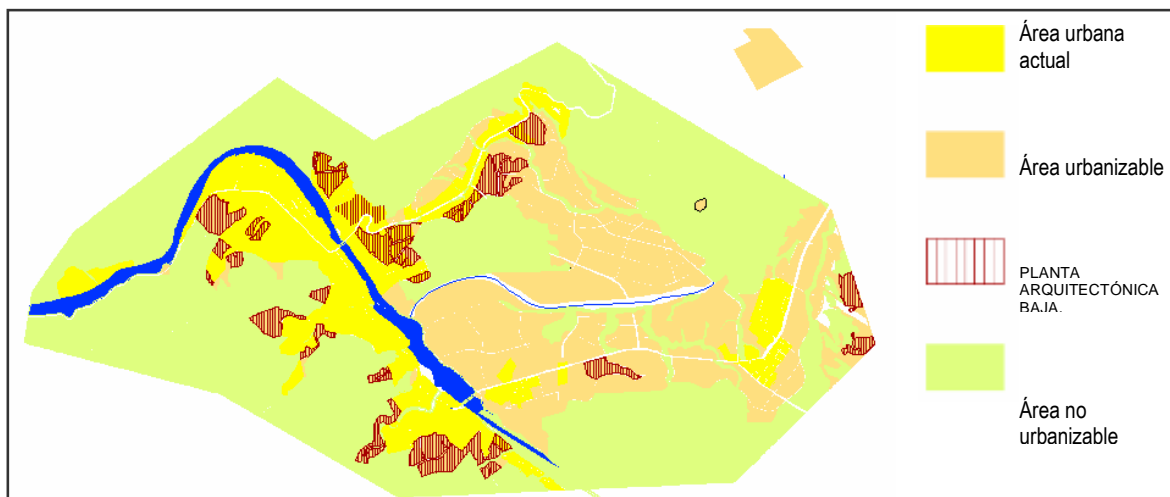
La planeación de las ciudades debe responder a las variantes que cada lugar presenta, plantear una lógica en su estrategia y diseño que retome teorías universales y apropie elementos particulares, a fin de brindar una solución óptima.

5.1.1. Selección del sitio.

El desarrollo de la propuesta comienza por la selección del sitio donde se proyectará el emplazamiento, para lo cual, se retoma lo señalado en el Plan de Desarrollo Urbano, el Plan de Ordenamiento Ecológico de los municipios de Tamazunchale y Matlapa y las UGA's (unidades de gestión ambiental) que plantean como futuro crecimiento y zona apta para desarrollo urbano habitacional, las tierras bajas del oriente que contribuirán al impulso de la ciudad.

Una de las cualidades que presenta la zona es su condición topográfica, con terrenos relativamente planos que difieren de las características predominantes de la ciudad y su vocación. La zona pertenece a las tierras bajas de la cuenca del Río Moctezuma, *donde los terrenos presentan una pendiente de 0% al 15%, con un suelo que permite el sembrado de vivienda y uso urbano, para servicios y equipamiento, donde se deberá respetar las zonas de recarga acuífera y de tipo inundable*²⁰².

La selección del área responde a la necesidad de un crecimiento ordenado, con terrenos que comparativamente requieren de una menor inversión por concepto de apertura de vías públicas de acceso y dotación de obras de infraestructura hidráulica, drenaje sanitario, pluvial y demás²⁰³.



Fuente 17. CEURA, S.A. de C.V., PDUCP.

Área urbana existente: superficie de 222.28 hectáreas (11.29% del total del Centro de Población).

Área urbanizable: superficie de 659.49 hectáreas (31.47% del total del Centro de Población).

Área no urbanizable: superficie de 1,213.73 hectáreas (57.92% del total del Centro de Población)

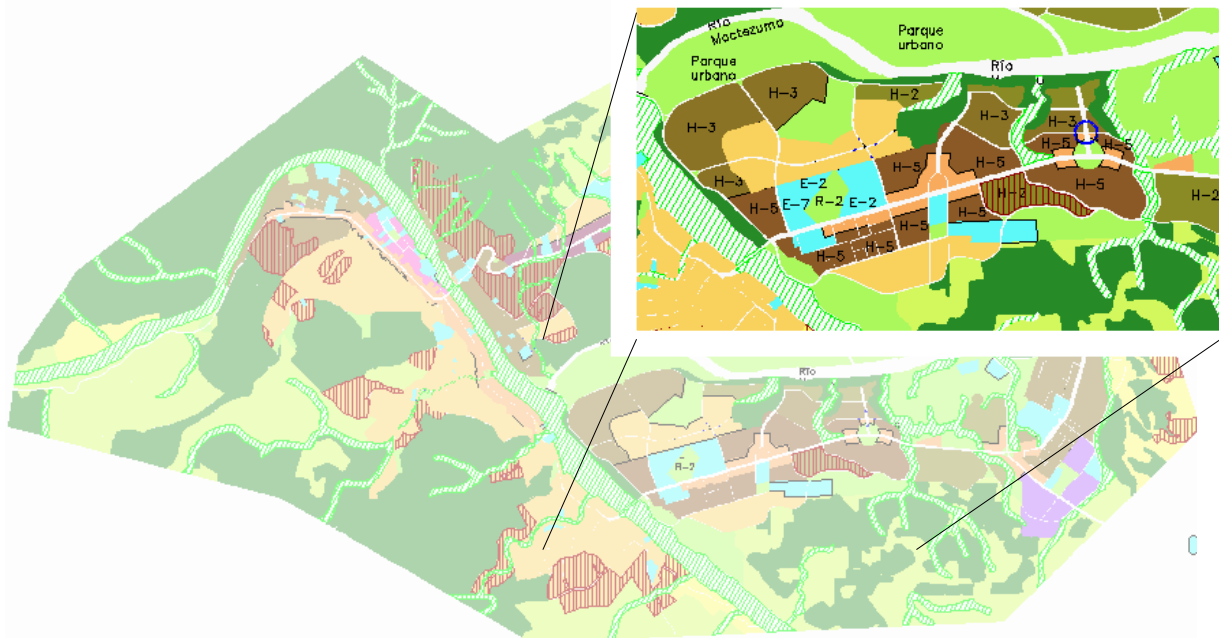
Una vez determinada la zona, resulta importante definir y seleccionar el terreno específico donde se planeará el desarrollo habitacional, contemplando que la vivienda corresponde a un **uso de densidad media alta** (H-4) de 140Hab/ha, con lote tipo de 120m-144m cuadrados y frente inferior a 8m, destinado para uso unifamiliar, no así a una vivienda de **“interés Medio Alto”**.

El Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población define en su nivel estratégico y planos correspondientes, el uso de suelo correspondiente al tipo habitacional H-4 hacia la parte este de la ciudad, como se muestra en el siguiente mapa.

²⁰² CEURA, Nivel estratégico. pp. 4,8,12. Op. cit.

²⁰³ Ibidem.

ZONA PARA FUTURO CRECIMIENTO. PLANO ESTRATÉGICO DE USO DE SUELO.



Fuente 18. CEURA, S.A. de C.V., PDUCP.

La zonificación secundaria señala en color amarillo el uso de suelo de densidad media alta, que representa la vivienda popular en gran parte de la ciudad. Hacia la zona este, se presenta un área de uso de suelo destinado a densidad media alta rodeado de terrenos planeados para un uso de densidad media (H3). El área es dividida por una vialidad existente y otra que se proyecta hacia futuro.

El terreno a proyectar se encuentra dentro del perímetro marcado para uso habitacional de densidad media alta, cuenta con una superficie neta de más de 5.6 ha integrada por dos propietarios. Para efectos de investigación, se plantea como **hipótesis incorporar ambos terrenos, respetando las vialidades prevista y existente como limitantes del mismo, que permita definir un plan maestro de desarrollo urbano habitacional.**

Una vez definidos la zona y el terreno, las condicionantes físicas del entorno, permitirán estudiar las posibles opciones y criterios que influirán en la propuesta urbana y arquitectónica. Algunos datos generales de la zona a desarrollar son los siguientes:



Entorno físico-natural.

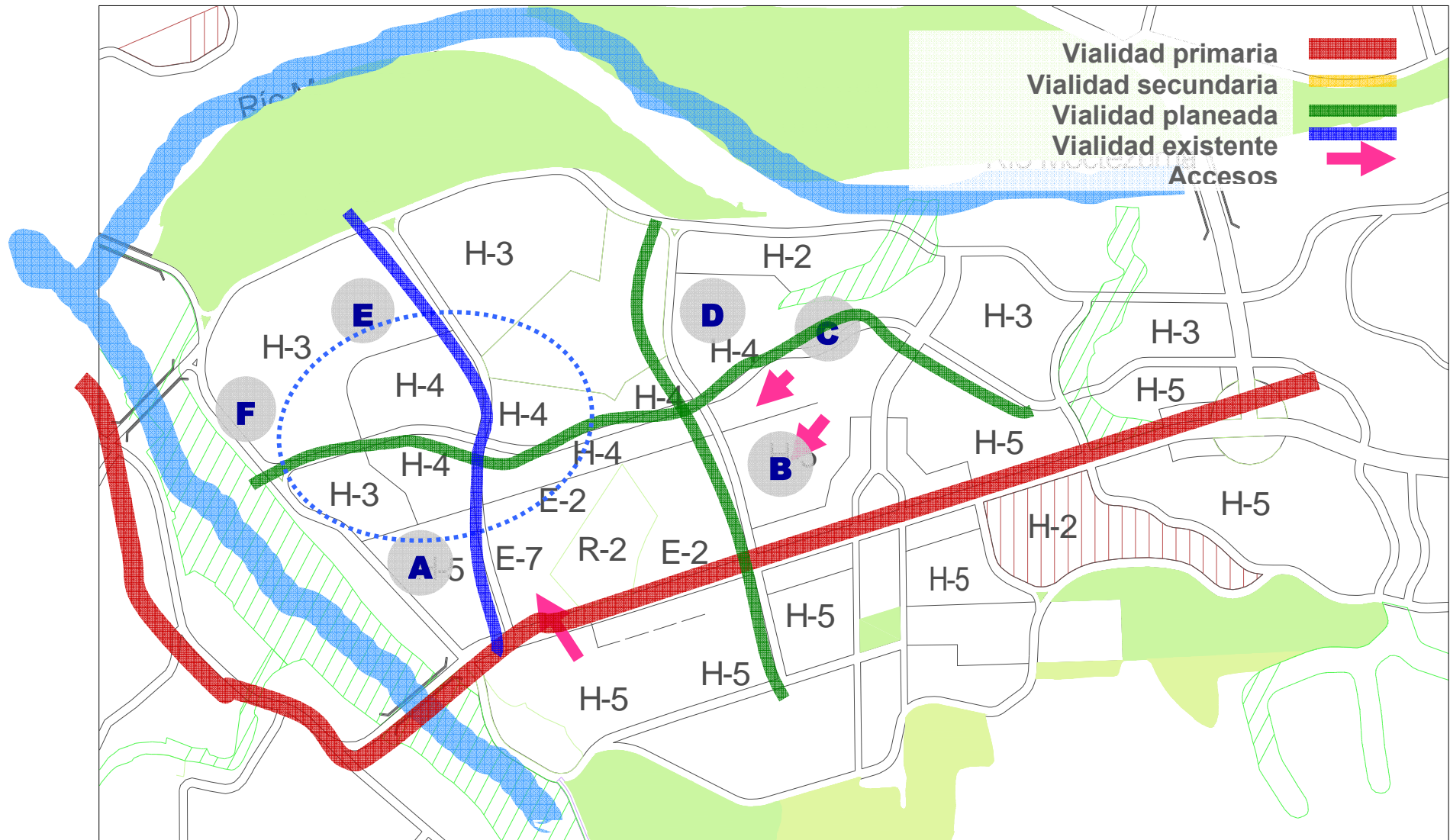
Clima	Clima: Semicálidos; <i>semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano</i> Temperatura: temperatura media anual de 23.7°C Soleamiento: Poniente (O) y poniente surponiente (OSO). Vientos dominantes: Noreste-suroeste, de moderados a débiles. Vegetación y paisaje: Bosque tropical o selva perennifolia.
Topografía	Pendiente de 0 al 15%.
Hidrografía	Exento de zonas de inundación.
Suelo y subsuelo	Depósitos aluviales Granulares sueltos y dispersivos, depositados en las riberas de los ríos
Accesibilidad	Área de Bajo costo de urbanización y fácil acceso.
Valor del suelo	El costo por metro cuadrado es de \$450.00/m.n

En cuanto al contexto artificial donde se emplazará el desarrollo habitacional, se tiene que la siguiente infraestructura:

Entorno urbano:

Uso del suelo y tenencia	PDUCP, el uso de Suelo de éste terreno, se considera como zona para futuro crecimiento- Habitacional- como H-4. Área de Bajo costo de urbanización y fácil acceso.
Intensidad y densidad	Densidad media alta, de lote tipo de 120m ² , 140 hab. /ha y 3 niveles máximo.
Vialidad y Transporte	A 220m de la carretera estatal Sn. Martín Chalch., teniendo como acceso una vialidad de menor afluencia considerada como colectora, según PDUCP.
Infraestructura	Agua Potable: su abastecimiento es carente, solo logra cubrir de un 26 a 50%. Drenaje y alcantarillado: la cobertura de drenaje es inferior al 50%, y no cuenta con servicio de alcantarillado. Electricidad. La cobertura del servicio eléctrico es menor al 55%. Educación: A 200m se encuentran dos primarias, a 350m se localiza una secundaria y primaria, a 2.5km. se cuenta con una institución de nivel medio superior (CBTis); finalmente a 3.5km. el Tecnológico superior.
Equipamiento.	Salud: A 800m aproximadamente se encuentra las Clínica Hospital de Campo IMSS, y 150m la clínica del ISSSTE. Recreación. Se encuentra próxima a la Unidad deportiva en que aún esta en proceso.

En el plano a continuación presentado, se describe gráficamente el entorno inmediato del terreno seleccionado, como son: vías de acceso, cruces vehiculares, tipos de vialidades, medio físico, entre otros.



Fuente 19. CEURA, S.A. de C.V., PDUCP. Uso de suelo Habitacional H-4

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



5.1.2. Análisis del clima.

Tamazunchale es una ciudad inmersa en la zona huasteca, rodeada de una vegetación exuberante y un clima cálido y húmedo. El análisis del contexto natural, permitirá conocer las condicionantes a las que deberá responder el proyecto, así mismo priorizar situaciones adversas ante las inclemencias del tiempo, que no pueden evitarse, pero que corresponde al quehacer del arquitecto ofrecer soluciones habitables. A continuación se describen aspectos físico-naturales de la ciudad de Tamazunchale y su región geográfica²⁰⁴:

Clima:	Semicálidos. El municipio de Tamazunchale, presenta 2 tipos de climas: (A)C(m)(w) <i>semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano</i> en un 64.99% del total de la superficie y (A)C(fm) <i>semicálido con lluvias todo el año</i> en el resto del municipio (35.01%) ²⁰⁵
Bioclima:	El 100% de la ciudad se ubica en el tipo de climas Templados C, en el subgrupo de clima semicálido húmedo (A)C(m)(w) .
Latitud norte:	21° 15' 40.764308"
Longitud oeste:	98° 47' 39.477358"
Altitud:	118 metros sobre el nivel medio del mar, (situando el punto en la esquina de la Prolongación de la Avenida Juárez y el Boulevard 20 de Noviembre) ²⁰⁶ En el municipio se presentan: época más fría en los meses de noviembre a abril en un promedio de 24°C al noroeste y suroeste y de 30°C durante el periodo de mayo a octubre. Por tanto en la parte noreste y sureste durante la época fría se registra una temperatura de 26% y de 33°C en el periodo de mayo a octubre. ²⁰⁷
Temperatura:	Con respecto a la ciudad de Tamazunchale se registra una temperatura media anual de 23.7°C , donde la máxima mensual oscila de los 33°C a los 45°C, para los meses más calurosos que son de abril a octubre ²⁰⁸ . Siendo junio el mes más caluroso con un promedio de 27.9 °C y el más frío enero con 17.5°C.
Humedad:	Tamazunchale registra un promedio de 73.66% de Humedad y casi un 95% de máxima humedad.

²⁰⁴ Datos tomados de SEGAM, 1997. Recursos hidráulicos. *Plan de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa. Plan de Desarrollo Urbano.*

²⁰⁵ Según Koppen modificado por E. García en *Plan de Ordenamiento Ecológico de los Municipios de Tamazunchale y Matlapa. Plan de Desarrollo Urbano.* SEGAM, 1997.

²⁰⁶ CEURA, S.A. de C.V., 1999. Op. cit.

²⁰⁷ SEGAM, 1997. II. Diagnóstico. Op. cit.

²⁰⁸ CEURA, S.A. de C.V., 1999. Op. cit.



Precipitación: La estación climatológica ubicada en Temamatla, registra la mayor precipitación mensual promedio en los meses de *junio a septiembre*, con oscilaciones de 342.3, 247.1, 295.0, 457.8 y 457.8 mm en el año más lluvioso; significando **2,168 mm** de lluvia al año-promedio durante los últimos 15 años.

Viento. De acuerdo a los registros de la estación meteorológica, el mes de mayor precipitación es **septiembre** con un promedio de 450mm y los de menor son **diciembre y enero** con 40mm. La dirección de los vientos dominantes es de **noreste y suroeste**, de tipo generalmente **moderados a débiles** provenientes del Golfo de México y cargados de humedad en épocas de lluvias.

Las especies de vegetación más representativas de la región son:²⁰⁹

- 1) Bosque Tropical o Selva Perennifolia:**
- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| - Estrato arbóreo. | - Estrato arbustivo: |
| Brosimum alicastrum; | Acacia cornigera; |
| Bursera simarouba; | Eugenia capuli; |
| Ficus continifolia; | Psychotria erythrocarpa; |
| Phitecollobium ebano; | Calliandra Houstoniana; |
| Sideroxylan tempisque; | Croton niveus; |
| Pouteria hypoglauca; | Mimosa pigra; |
| Celtis monoica; | Conostegia xalapensis; |
| Ficus ssp. | Chamaedorea sp; |
| | Heliconia schiedeana. |
- 2) Bosque Mesófilo de Montaña.**
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| Liquidámbar styraciflua; | Quercus oleoides; |
| Quercus germana. | Magnolia de albata. |

Vegetación Una extensión amplia del municipio de Tamazunchale cuenta con Sierra Alta Perennifolia (región oeste, noroeste y suroeste); mientras que una porción en los límites con el estado de Querétaro existen manchones aislados de Bosque Mesófilo de Montañas. La selva perennifolia es considerada como la vegetación más exuberante, reducida solo a esta región en el estado y de suma importancia en su conservación.

Hidrografía: El municipio de Tamazunchale pertenece a la Región Hidrológica del Río Pánuco (RH26) y a la Cuenca Hidrológica (D) del río Moctezuma. La cuenca se subdivide en la Subcuenca (a) del Río Moctezuma, que ocupa la porción centro y centro occidental, conformada por el río del mismo nombre. La porción meridional del área que es drenada por los ríos Amajac y Claro, pertenecen a la Subcuenca (s) del Amajac.

Las características particulares de Tamazunchale derivan de la región a la que pertenece, donde la prioridad a atender es la temperatura y precipitación pluvial que muestra un microclima caluroso y a la vez bochornoso con elevada humedad en el ambiente que atacan a las diversas construcciones.

²⁰⁹ SEGAM, 1997. Recursos bióticos. Op. cit.



5.1.3. Análisis del sitio.

A fin de integrar al diseño urbano el carácter regional y particular del caso de estudio, resulta primordial contemplar el entorno inmediato donde se emplazará el desarrollo habitacional. El análisis del sitio permite explorar las características y condiciones que presenta el terreno, sus usos e intensidades de suelo permisibles, con el objeto de definir las zonas apropiadas de desarrollo y reserva natural.

Los problemas significativos que presentan los asentamientos en Tamazunchale, son viviendas en zonas inundables, montañosas y expuestas a posibles derrumbes, que repercuten en el medio físico alterando y contaminando los mantos acuíferos, suelos agrícolas y forestales.

Topografía.

La topografía de la ciudad es abrupta, con pendientes que van desde 5 a 30% o más, principalmente en los barrios tradicionales que rodean la zona centro. En el caso de pendientes de bajo porcentaje, los riesgos por inundación deben considerarse, ante la elevada precipitación pluvial que registra Tamazunchale.

Los terrenos con pendientes de 0-2% presentan una aptitud de baja densidad, de acuerdo a normas de urbanización, sugieren que los desarrollos se den en tramos cortos (100m) y preferentemente para uso recreativo y recarga acuífera.

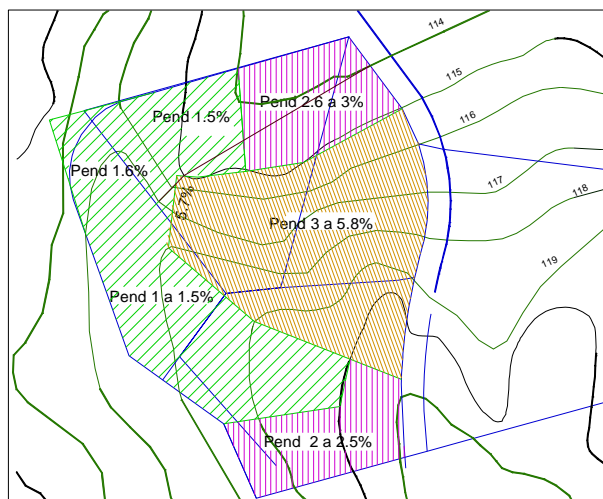
Las pendientes del 2 a 5%, se consideran óptimas para desarrollo urbano, tendido de drenaje, vialidades y demás de redes de servicios. De esta manera, se preverá en estas zonas, plantar lotes para vivienda de densidad media alta alternando con áreas naturales.

El terreno a desarrollar cuenta con una superficie neta de más de 5.6 Ha (56,325.44m²), las pendientes oscilan del 1 a mas del 5%. La zona este del terreno se proyectará para uso de suelo de baja densidad, previendo un destino de reserva forestal o zona destinada al porcentaje de donación correspondiente a área verde, parque, juegos infantiles que permitan la recarga de mantos acuíferos.

TOPOGRAFÍA

Pendiente	Características	Uso recomendable
0-5%	<ul style="list-style-type: none">-Sensiblemente plano-Drenaje adaptable-Estancamiento de agua-Soleamiento regular-Visibilidad limitada-Puede controlarse la erosión-Ventilación baja	<ul style="list-style-type: none">- Agricultura- Zonas de recarga acuífera- Construcción de baja densidad- Recreación intensiva- Preservación ecológica

Fuente: Adaptación al caso de estudio, basado en Bazant, Jan. 1984. Manual de Diseño Urbano. Tribles





Hidrografía.

La precipitación pluvial de Tamazunchale oscila entre los 300mm de lluvia al mes, y la pendiente relativamente plana del terreno podría acarrear posibles riesgos de inundación, al no prever un desalajo pluvial correcto.

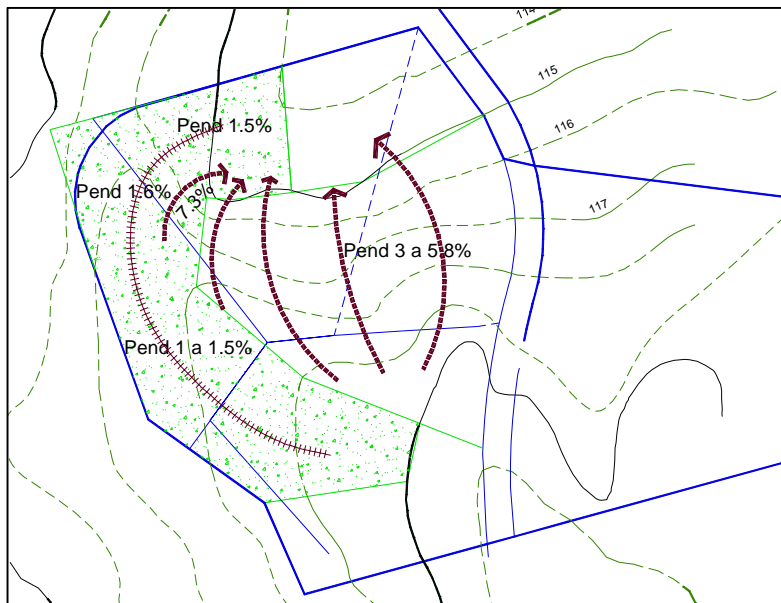
HUMEDAD RELATIVA ANUAL:

Máxima: 94.96%
Promedio: 73.66%
Mínimo: 52.36%

Otro punto a señalar es que las características del suelo no muestran alta resistencia, son del tipo granular suelto, lo que provocaría tanto posibles hundimiento y daños estructurales a las construcciones como erosión de la tierra.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL:

Máxima: 345.5mm
Total: 1686.80mm



Soleamiento:

Con base al análisis de soleamiento y datos estadísticos (ver anexos), se detectó que la intensidad registrada en Tamazunchale mantiene un promedio de 2504 w/m² sobre superficies expuestas de forma horizontal, superior a 1,300 w/m² en superficies verticales al este y oeste; de 1,038.76 w/m² en sup. verticales al sur y de 441.25 w/m² en sup. verticales al norte.

Los meses más críticos son de abril a agosto, siendo junio donde se presenta la altura máx. solar (92.2°) que incrementa la temperatura y rebasa los niveles de confort tanto al exterior como interior de las construcciones.

Este fenómeno, además no se presenta de manera aislada ya que el nivel de humedad se mantiene alrededor del 70%, lo que propicia un microclima caliente y al la vez con bochorno, sin vientos favorables que permitan mantener fresco el ambiente.

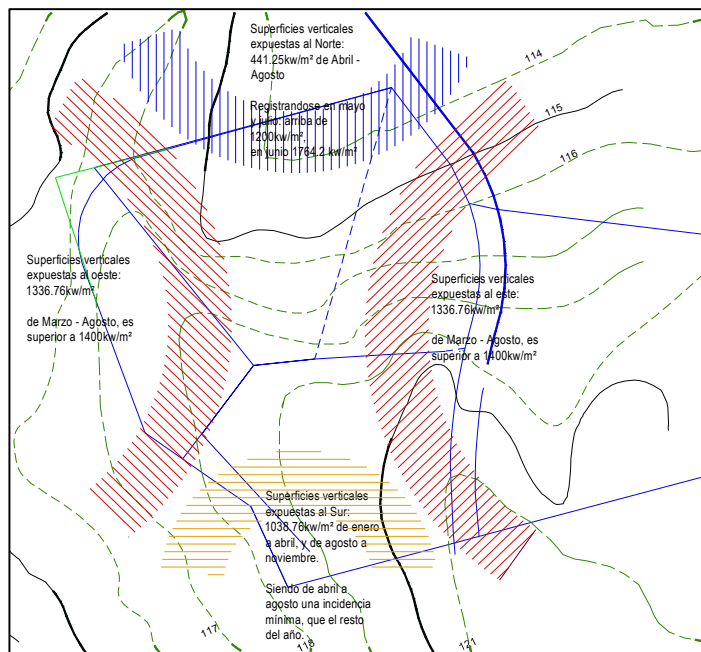


La siguiente gráfica solar describe la altura solar promedio en los diferentes meses de año, donde se observa que los meses de mayo a julio registran una incidencia solar elevada.

GRÁFICA SOLAR

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Anual
Max Altura solar	48.7	57.6	68.4	80.4	88.9	92.2	89.2	80.6	68.6	57.0	48.4	45.4	92.2

Fuente: Aguillón, Robles. Jorge. Investigación.



Aptitud del suelo:

Con base al análisis del sitio, se determina que las aptitudes que presenta el terreno no son las más favorables. Sin embargo, en general, se considera como suelo apto para desarrollo urbano.

Por ello se plantearon usos de suelo compatibles a la vocación del terreno (topografía, hidrografía, soleamiento) y a las condicionantes prioritarias a atender.

VOCACIÓN DE USOS DE SUELO

Pendiente	Densidad	Uso recomendable
0-2%	Baja	- Zonas de recarga acuífera - Recreación - Preservación ecológica
3-6%	Media	- Construcción de baja densidad - Construcción de densidad media con áreas verdes - Recreación intensiva - Preservación ecológica

La definición de usos permitirá una adecuada concepción entre la zonificación espacial y el suelo, a través de una propuesta integral entre el medio y los requerimientos urbanos.

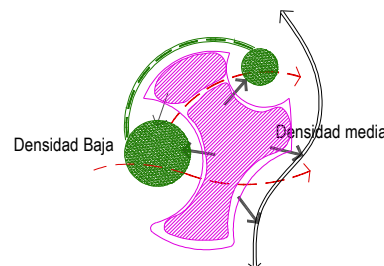
El análisis del sitio realizado, se planteó en los planos presentados que a continuación se muestran, y de los cuales deriva el concepto de diseño a abordar.

5.1.4. Concepto de diseño.

La etapa de síntesis permite constituir los elementos fundamentales para la toma de decisiones. En el caso particular del proyecto, se plantean conceptos de diseño que esquematizan el análisis realizado.

El **diagrama por actividad**, como su nombre lo indica, define la densidad de uso suelo en base a las aptitudes físicas del terreno, en el cual se detectaron densidades baja y media. Las zonas de condición forestal destinadas a actividades recreativas o recarga acuífera son las relativas a la densidad baja, y por consiguiente, se proveen como posible área de donación, andadores peatonales, parques, jardines u otro espacio de esparcimiento. Las zonas con condición de suelo urbano destinadas a actividades de vivienda, infraestructura y servicios urbanos, son las relativas a densidad media y se planean desarrollar a través de la lotificación y traza de manzanas, vialidades y dotación de servicios.

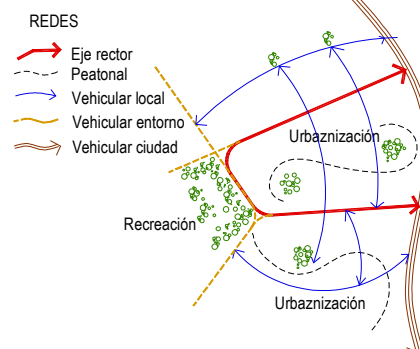
Diagrama por actividades



El **diagrama funcional**, a su vez, señala los vínculos estratégicos entre las zonas definidas y el sistema urbano existente. Por lo tanto, se plantea un eje rector que mantenga relación directa con el entorno inmediato e integre al resto del conjunto con redes peatonales o locales de bajo flujo vehicular.

En base al estudio urbano, arquitectónico, socioeconómico y físico natural de Tamazunchale, se determina que el **esquema habitacional** a seguir, será en función de una **traza en espina**, incorporando andadores peatonales a manera de callejones que conserven la imagen y patrón de desarrollo de la ciudad, brindando cualidades espaciales y de confort al conjunto.

Diagrama Funcional



La estrategia, enfocada al desarrollo social, es ofrecer una vivienda que cumpla con los servicios mínimos de urbanización y requerimientos de habitabilidad, que considere las condiciones económicas de la gente demandante.

Por tanto, el conjunto habitacional alojará **vivienda urbana popular**²¹⁰, con las siguientes características: densidad de ocupación media alta, lotes tipo de 162m², esquema de traza en espina y andadores peatonales, área de recreación hacia la zona poniente del terreno.

²¹⁰ Ver capítulo 5. Vivienda popular en la ciudad de Tamazunchale; pp. 81a 90.

5.2.Propuesta urbana: Trazo y lotificación.



La propuesta de lotificación y trazo obedece a factores de carácter físico y urbano, al integrarse al entorno inmediato y respetar las aptitudes del suelo, según el análisis del sitio.

Sin embargo atendiendo a las condiciones socioeconómicas de los usuarios, el esquema de lote similar a los desarrollos sociales, ofrece una alternativa que incorpora elementos del paisaje, no solo con fines estéticos, sino de confort al exterior del desarrollo, a través de andadores peatonales y sombreados en las orientaciones críticas. El área de donación, por su parte, corresponde al uso de suelo de densidad baja, por tal motivo se plantea como área verde, plaza o jardín que permita la recarga de los mantos acuíferos.



5.3.Diseño arquitectónico:

La propuesta arquitectónica busca ofrecer una alternativa que satisfaga los requerimientos funcionales, espaciales, formales y técnicos de la sociedad, partiendo de las condicionantes económicas, tecnológicas y regionales que presenta el caso de estudio, con el objetivo de plantear una vivienda habitable.

5.3.1. Programa arquitectónico.

El programa arquitectónico de la vivienda tradicional de Tamazunchale se integra a partir de la relación de sus espacios y actividades, del entorno interior y exterior, del conjunto de viviendas en contexto, es decir, barrios y callejones, convirtiéndola en un fenómeno arquitectónico con una producción progresiva. Así, la importancia de no considerarla como un producto terminado.

La vivienda se compone de cuatro principales zonas, denominados subsistemas, como son público, privado, servicio y exterior. Determinados en función de las actividades y periodos de uso, que a su vez, generan los recintos específicos como son la sala, comedor, habitaciones, cocina, sanitarios, patio, entre otros.

El siguiente programa arquitectónico, es el resultado del diagnóstico y entrevistas realizadas, a fin de definir los espacios que componen la vivienda del lugar.

SISTEMAS SUBSISTEMAS	RECINTOS	ACTIVIDADES	PERIODO DE OCUPACIÓN	SUPERFICIE MÍNIMA	CUALIDADES ESPACIALES
Vivienda popular en la ciudad de Tamazunchale, S.L.P. Público	Sala Comedor Uso múltiple	Ambos espacios conllevan actividades de reunión y estancia interior, en el caso del comedor, su uso es dinámico ante la falta de un área de trabajo que no se encuentra integrado en el programa arquitectónico de las viviendas estudiadas	El horario de uso varía, sin embargo se puedo detectar que ambos son empleados mayormente por las tardes o en horas de comida.	La superficie propuesta en base al estudio realizado, sería de 12.25m ² para cada recinto	Dichos espacios deberán tener como mínimo 3m de altura, manejo de ventilación y relación directa con el exterior.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!

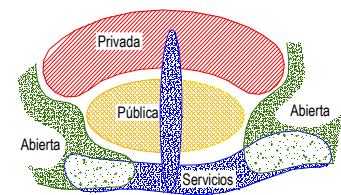


Privado	Habitaciones	El dormir y descansar son actividades que requieren de espacios privados y cerrados.	Su uso primordial es por las noches al amanecer, aunque puede utilizarse a cualquier hora.	En habitaciones para un matrimonio se requiere de 11.50 ² , mientras que las individuales pueden ser resueltas en 9.00m ² mínimo.	Cerradas, pero manteniendo el contacto visual con el exterior. Ventilados y confortables.
Servicios	Cocina Sanitario Lavadero Tendederos Cochera Mantenimiento	Cada uno de los recintos ofrecen servicios a la vivienda y usuarios, ya sea para comer, asearse y demás necesidades secundarias.	El periodo de uso es variado, sin embargo la cocina es el espacio que en todo momento se usa. El resto de los recintos, es por periodos cortos cierto numero de horas y en algunos casos solo unos días (tendedero y lavadero)	La cocina requiere de 7.00m ² . El sanitario de 3.20m ² . El tendedero requiere de espacios abiertos, en el caso de lavadero de espacio abierto y cubierto. Al igual que el cajon de estacionamiento requiere de 15m ² .	Relación directa con el exterior, siendo en algunos casos parte de este.
Exterior	Patio	Es uno de los espacios más dinámicos, su función incluso llega a mezclarse con la de servicios. Sin embargo, usos primordial es la de estancia al aire libre, juego y descanso.	El periodo de ocupación varía, siendo en las tarde y parte de la noche, donde es empleado mayormente	Las dimensiones del patio no se limitan a un área específica. Sin embargo debe contemplarse dentro del diseño de la vivienda.	Abierto y sombreado, integrado a la vivienda.

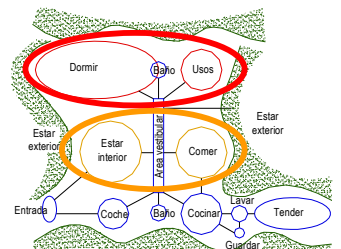
5.3.2. Esquemas de diseño.

El concepto de diseño es la idea preeliminar del cual parte la propuesta arquitectónica, permite bocetar las premisas y criterios y; estructurar los espacios que compondrán el sistema vivienda.

El *concepto funcional*, marca la relación que existe entre cada una de las zonas y su interacción con el resto del sistema. El diagnóstico realizado reveló que el subsistema *servicio* mantenía conexión con cada una de las demás zonas; mientras que el subsistema *exterior* participaba en la conformación de la vivienda y en algunos casos se mezclaba con el de servicios. Por tanto, la propuesta funcional muestra cuatro bloques donde lo *privado* y *publico* se mantienen independientes, mientras que *servicios* y *exterior*, son subsistemas dinámicos.



Funcional

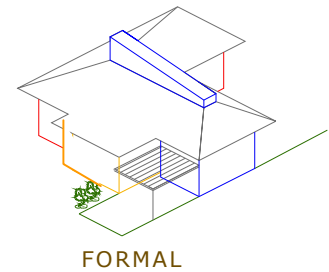


Topológico

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



El *diagrama topológico*, por su parte, representa la relación lógica funcional entre cada uno de los recintos que componen la vivienda. De acuerdo al concepto de diseño funcional, la vivienda se estructurará en base al subsistema de *servicio y exterior*, donde las circulaciones horizontales y verticales servirán como ejes rectores a lo privado (habitaciones), público (estancia, comedor), y al mismo servicio (sanitarios, cocina, entre otros). El área exterior mantendrá relación directa con espacios como cochera, tendido y lavado, e indirecta con el resto de los espacios, operando como elemento estabilizador de clima que brinde sombra, confort y estancia.



La tipología arquitectónica del lugar, resultado de las condicionantes regionales, topográficas, sociales, entre otras. Muestran una vivienda con un lenguaje formal horizontal, con predominio de masa sobre vano y recintos de en planta rectangular. Así, el concepto formal obedece a formas básicas con planos horizontales, verticales y cubiertas inclinadas, donde los *servicios* conectan el módulo *privado y publico*; y a su vez se articulan con el *exterior*.



5.4. Criterios de diseño.

La ubicación del lote dentro del trazo de lotificación, presenta variantes que repercuten en el diseño de la vivienda. Razón que demanda un estudio de la distribución de los lotes y su disposición en el entorno inmerso.

El trazo se compone de 162 lotes distribuidos en 12 manzanas, donde se identificaron 5 tipos que varían en función de su orientación.

La siguiente tabla presenta el número de lotes a estudiar, los cuales, fueron seleccionados de acuerdo a su exposición directa al soleamiento en dos de sus fachadas, enfocándose principalmente a los lotes cabeceros.

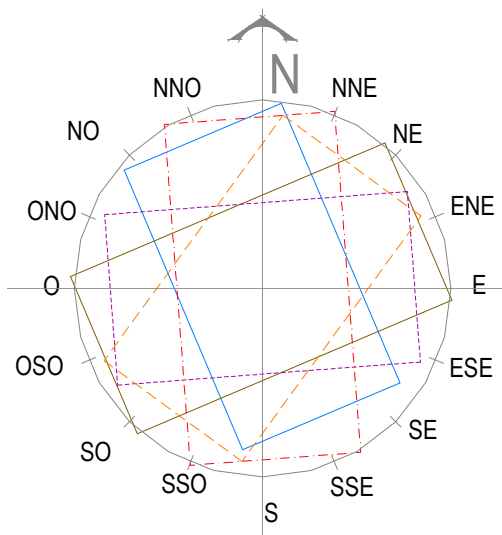


ESTUDIO DE LOTIFICACIÓN.											
TIPOLOGÍA:	TIPO 1 (T-1)	TIPO 2 (T-2)	TIPO 3 (T-3)	TIPO 4 (T-4)	TIPO 5 (T-5)	TOTAL					
NUMERO DE LOTE CON EXPOSICIÓN EN SU FACHADA:	OSO y NNO	8	O y N	4	NNO y OSO	-	N y O	1	NO y NE	1	
	ENE y NNO	5	E y N	4	NNO y ENE	1	N y E	3	SE y NE	1	
	ENE y SSE	7	E y S	3	SSE y ENE	1	S y E	2	SE y SO	1	
	OSO y SSE	4	O y S	3	SSE y OSO	2	S y O	1	NO y SO	1	
SUBTOTAL (No.)	24	14	4	7	4	53					
PORCENTAJE (%)	45.28	26.41	7.55	13.21	7.55	100					

Como puede observarse existen 53 lotes (32.72% del total) expuestos francamente al sol en dos de sus fachadas; siendo el lote tipo 1 el de mayor numero de unidades (45.28%), seguido del tipo 2 con más del 26% y el tipo 4 con el 13.21%.

Las orientaciones señaladas en la tabla anterior corresponden a las abreviaturas y gráfica siguiente:

N	Norte	S	Sur
NNE	Norte noreste	SSO	Sur suroeste
NE	Noreste	SO	Suroeste
ENE	Este noreste	OSO	Oeste suroeste
E	Este	O	Oeste
ESE	Este sureste	ONO	Oeste noroeste
SE	Sureste	NNO	Norte noroeste
SSE	Sur sureste	NO	Noroeste



Gráfica 1. Orientación solar.



5.4.1. Urbanos.

CRITERIO EN BASE A PREMISA	CRITERIO EN BASE A LOTE CABECERO DE MANZANAS.									
	TIPO 1		TIPO 2		TIPO 3		TIPO 4		TIPO 5	
	Esquema de lote en función de su orientación (Largo y ancho) y no. de lote cabecero									
	OSO y NNO	8	O y N	4	NNO y OSO	-	N y O	1	NO y NE	1
	ENE y NNO	5	E y N	4	NNO y ENE	1	N y E	3	SE y NE	1
	ENE y SSE	7	E y S	3	SSE y ENE	1	S y E	2	SE y SO	1
	OSO y SSE	4	O y S	3	SSE y OSO	2	S y O	1	NO y SO	1
a). No. DE LOTE CABECERO La propuesta se enfocará en atender, el esquema de lote que presente síntomas críticos con respecto a las condiciones climáticas. La numeración corresponde solo a lote cabecero, por estar expuesta de forma directa a dos orientaciones.										
b). ORIENTACIÓN La orientación óptima del lote en función del soleamiento sería norte-sur. A fin de evitar la mayor apertura de vanos al este y oeste.										



Estudio de lotificación y criterios a considerar. Elaborada en base a la propuesta desarrollada

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



CRITERIO EN BASE A PREMISA	CRITERIO EN BASE A LOTE CABECERO DE MANZANAS.				
	TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5
<p>c). ESQUEMA DE VIVIENDA. Las viviendas con franca exposición al poniente en su lado longitudinal principalmente, deberán de tener elementos de protección solar, arquitectónicos y/o vegetales.</p>					
<p>d). VEGETACIÓN: Los árboles que propicien sombra, deberán colocarse al poniente y norponiente, que cuente con follaje perenne a partir de 1.5m de altura y arbustos que contengan los vientos moderados provenientes del noreste.</p> <p> Perenne  Caducifolia</p> <p>Los árboles que maticen el soleamiento, deberán colocarse hacia el sur y este, a base de follaje caduco que reduzca la radiación al interior de la vivienda y permita el paso de sol en épocas de baja incidencia solar.</p>					

Estudio de lotificación y criterios a considerar. Elaborada en base a la propuesta desarrollada.



e). Caminamientos

Los espacios exteriores deberán ser sombreados, ofreciendo recorridos urbanos con sombra; mientras que las viviendas contarán con barreras de árboles que delimiten sus lotes o muros bajos. Así mismo se plantean circulaciones a través de andadores, calles y callejones al interior del fraccionamiento, con vegetación perenne de tipo alta que proporcione sombra a los techos de las viviendas y superficies pavimentadas



Los criterios de diseño urbano presentados, buscan integrar el entorno natural al diseño de la vivienda a través de vegetación, esquema y orientación del lote; por tal motivo se determinaron las características de cada lote y los criterios que permitirán prever un diseño específico.

5.4.2. Arquitectónicos.

En el análisis anterior, se mostró que se cuenta con cinco tipos de lotes, de los cuales, el tipo 1 cuenta con el mayor número de unidades (24 lotes cabeceros), además de presentar notables desventajas al estar expuesto en sus fachadas longitudinales y frontal a orientaciones críticas (oeste suroeste, OSO y este noreste, ENE).

Cada tipo de lote presenta retos importantes. Sin embargo, para la definición de criterios arquitectónicos se tomará el lote tipo 1 con

orientación NNO-SSE, cuyas fachadas NNO y OSO se encuentran expuestas forma franca al sol y con incidencia mayor de calor al atardecer.

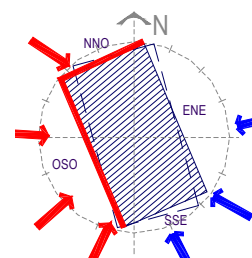


Gráfico 3. Lote tipo 1 con orientación NNO-SSE

a). Vivienda.

Diseño abierto y discontinuo entre lotes, sombreada y elevada 30cm del nivel de terreno por efecto de la humedad. El esquema deberá estar en función de las actividades y servicios.

b). Planta.

La vivienda puede plantearse sobre una planta rectangular, que brinde espacios versátiles y delimitados virtualmente (desniveles o muros bajos), de 1 a 2 niveles. Las limitantes del terreno, se harán por medio de muros bajos o vegetación.



c). Interiores.

Los espacios interiores de la vivienda serán delimitados virtualmente a fin de no propiciar espacios cerrados. A su vez deberá guardar estrecha relación con el entorno natural, por medio de jardines, patio, o terrazas.

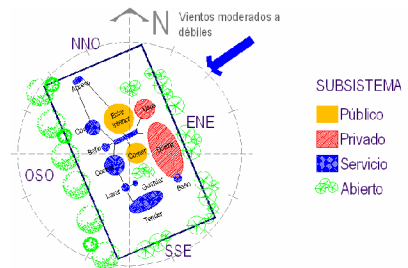


d). Orientación.

La orientación desfavorable para la vivienda es la NNO y la OSO; ya que no se encuentran protegidas a la exposición del sol, principalmente en horas vespertinas. Situación que marca la pauta para prever un diseño que permita reducir la incidencia solar hacia el interior de la vivienda, en un lugar como Tamazunchale donde durante el día y noche se persibe el calor y la humedad.

e). Diagrama topológico.

La vivienda estará estructurada en base a los subsistemas: Pública, privada, servicios y exterior. En el caso del lote tipo 1, se considera dejar el área de servicios hacia el poniente, a fin de manejar una zona de amortiguamiento hacia el resto de la vivienda, así como vegetación perenne que brinde sombra y confort.



f). Forma.

El lenguaje formal de la arquitectura estudiada, muestra que aspectos aparentemente formales obedecen a cuestiones funcionales de adaptación del medio como:

- Manejo de cubiertas inclinada con fines de desalojo de agua pluvial.
- Altura superior a 3.00 mts., que propicie un microclima interior confortable.
- Uso de guardapolvos, volados y marquesinas, que protegen las fachadas ante escurrimientos pluviales en cubierta.
- Predominio de masa sobre vano y escala horizontal.



g). Colores.

Uso de colores cálidos, en algunos casos el manejo de materiales como piedra serán aparente. No existe una gama específica de colores, solo tonos pasteles.



Foto 14. 2006. Cortés M; Verónica. Viviendas tradicionales de Tamazunchale.



5.5. Propuesta arquitectónica: Prototipos.

De acuerdo a la situación actual de la vivienda en Tamazunchale, se parte de la idea de proveer un hábitat acorde a las condiciones económicas, sociales, tecnológicas y de medio físico, que no se limite a estereotipo inmobiliarios, ni superficie mínima de construcción. Sin embargo, las limitantes económicas son de gran peso, debido a que los usuarios no cuentan con los recursos necesarios para adquirir una vivienda nueva terminada, situación que obliga a pensar en un esquema de vivienda desarrollada en etapas- tipo progresiva- que incorpore recursos tanto del ámbito federal como municipal.

El diseño arquitectónico parte de los conceptos antes señalados, y obedece a las condiciones particulares de trazo y lotificación de la propuesta urbana presentada, ambos esquemas van encaminados a resolver el problema de habitabilidad, además de incorporar el carácter regional en la vivienda.

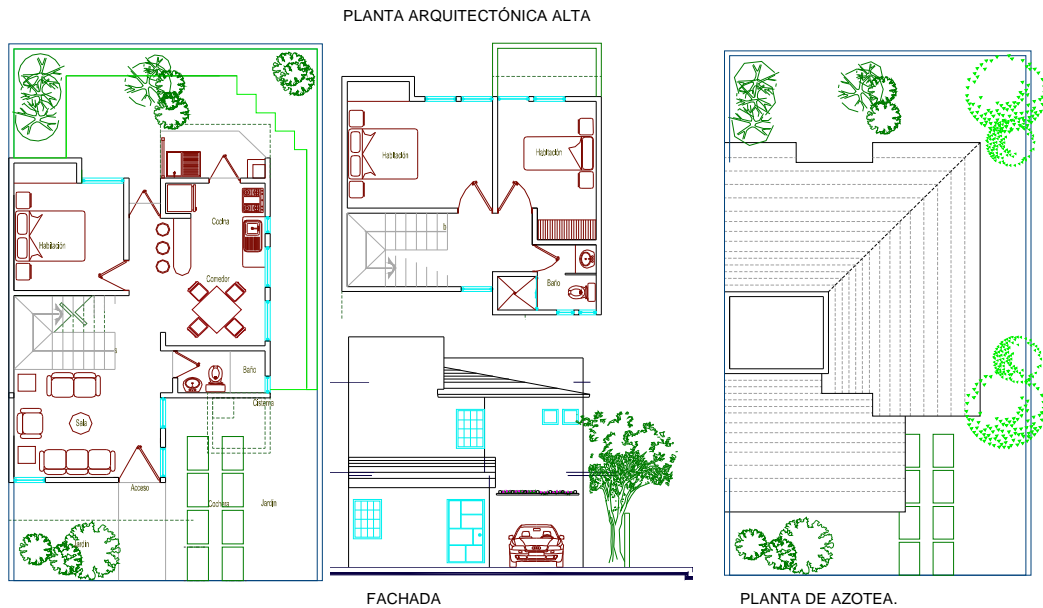
Los prototipos constan de un subsistema de *servicios* como son cocina, áreas de lavado y tendido, sanitario, cochera, así como circulaciones horizontales y verticales que integran el sistema; de un subsistema *privado* que comprende habitaciones; del subsistema *público* que engloba el área de estar, comedor, y finalmente el subsistema *exterior*, que consta de áreas abiertas, jardines, tendido, entre otras, dando un carácter dinámico al patio de la vivienda.



a). Propuesta 1.

Ficha técnica:

Lote:	9x16m	ETAPAS DE DESARROLLO:	
Sup. Lote:	144 m ²		
Sup. Construida:	101.92 m ²	Construcción	Recintos
Áreas con que cuenta:		1ª Etapa:	
Servicios:	Cocina, lavado, tendido, cochera, circulaciones, 2 sanitarios completos.	40.32 m ² (39.56%)	Cocina, comedor, sanitario, 1 recámara, lavado y tendido.
		2ª Etapa:	
Público:	Sala, comedor	21.43 m ² (21.03%)	Sala, circulación vertical.
Privado:	3 recámaras	3ª Etapa:	
Exterior:	Jardín, patio.	40.17 m ² (39.41%)	2 recámaras y 1 sanitario.

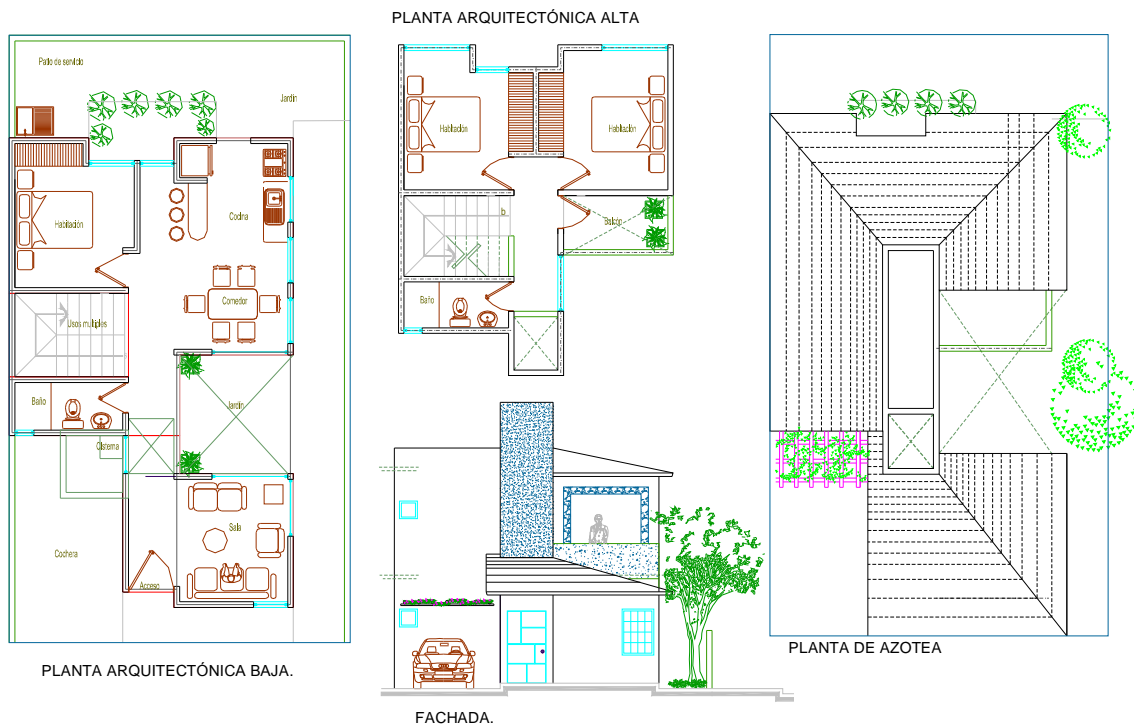




b). Propuesta 2.

Ficha técnica:

Lote:	9x16m	ETAPAS DE DESARROLLO:	
Sup. Lote:	144 m ²		
Sup. Construida:	106.72 m ²	Construcción	Recintos
Áreas con que cuenta:		1ª Etapa:	
Servicios:	Cocina, lavado, tendido, cochera, circulaciones, 2 sanitarios completos.	44.23 m ² (41.45%)	Cocina, comedor, 1 sanitario, 1 recámara, lavado y tendido.
		2ª Etapa:	
Público:	Sala, comedor	23.75 m ² (22.25%)	Sala, circulación vertical.
Privado:	3 recámaras	3ª Etapa:	
Exterior:	Jardín, patio.	38.74 m ² (36.30%)	2 recámaras y 1 sanitario.





5.6. Conclusión capitular.

Las actuales propuestas urbanas omiten aspectos físico geográficos que imposibilitan un diseño integral entre sus componentes. Los espacios se rigen por condicionantes económicos y políticos, derivadas de la relación costo-beneficio que excluyen los requisitos mínimos de urbanización y habitabilidad que la ley demanda.

La metodología empleada es la propuesta por Bazant, en su libro Manual de Diseño Urbano, donde hace hincapié en la necesidad de que *diseñadores y planificadores comprendan la importancia de racionalizar la solución de un problema a través de criterios que no se adopten como única respuesta.*

La propuesta urbana por consiguiente, parte de un estudio particular de las características regionales de Tamazunchale, contempla aspectos climáticos del lugar y físicos del terreno. Con ello, se ofrece una respuesta ante el problema detectado, que no se limita al sembrado de lotes, manzanas y vialidades, sino que procura una solución objetiva a los requerimientos sociales, espaciales, funcionales y climáticos.

En función del análisis del sitio, se determinó un concepto de diseño que relaciona densidades y aptitudes del suelo, situación que generó que las zonas de densidad baja se destinaran a uso recreativo y las de densidad media para uso habitacional. El esquema urbano obtenido se estructura por medio de vialidades vehiculares y peatonales, como caminamientos y andadores, donde la vegetación se integra a los ejes con el objeto de controlar y regular las condiciones de soleamiento en Tamazunchale.

De la propuesta deriva un estudio de distribución y orientación de la lotificación presentada, obteniendo cinco tipos de lote en base a su ordenación. Finalmente se establecen criterios de diseño urbano y arquitectónico que contribuyan a precisar las características particulares a considerar en el proyecto de vivienda.

La propuesta arquitectónica parte de un esquema en espina, ofrece áreas verdes incorporadas al diseño, espacios altos y abiertos, consta de poco más de cien metros cuadrados construidos y distribuidos en subsistema público, servicio, exterior y privado. Ante las características del tipo de familia y el esquema habitacional en Tamazunchale, se ofrece una vivienda de dos niveles y tres recamaras, con el objeto de ofrecer espacios confortables y amplios.

Con las propuestas presentadas se espera que cada vez más, instituciones y planeadores consideren en su diseño, aspectos sociales y regionales acorde al esquema urbano del sitio, así como criterios de habitabilidad que se antepongan al modelo de producción donde se busque mejorar la calidad del diseño de vivienda que actualmente resulta deficiente.



CONCLUSIÓN

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Conclusión Final.

La ciudad, es un fenómeno complejo que puede ser analizado desde diversas perspectivas, pero siempre con la finalidad de brindar un desarrollo acorde a los requerimientos que la sociedad demanda, teniendo como fin último mejorar su calidad de vida.

El nuevo urbanismo exige que tanto la planeación y el diseño urbano integren desde sus propuestas, la participación social, con el objeto de fundamentar y dar sentido de apropiación a los instrumentos urbanos; y así contribuir a un crecimiento ordenado y racional del espacio, una utilización sustentable de los recursos y una política de desarrollo económico.

La sociedad requiere del apoyo de los grupos de poder, público y privado, que coordinen acciones viables y eficientes ante los problemas que conlleva el proceso de urbanización. La legislación urbana, por su parte, debe plantear las medidas necesarias a fin de que las decisiones políticas ofrezcan bienestar a los grupos mayoritarios y de escasos recursos, que resultan ser los más vulnerables ante el fenómeno urbano.

Cabe señalar que la práctica tradicional de hacer urbanismo ha fallado; los esquemas, método y técnicas utilizados se han vuelto obsoletos. En la actualidad, se ven reflejado los errores cometidos, al tratar de resarcir los equívocos del pasado. La anacronía de los planteamientos urbanos y las realidades existentes, evidencian lo antes señalado.

La incongruencia de las estrategias y programas urbanos con la problemática detectada, terminan por convertirlos en un listado de buenas intenciones que no satisfacen las necesidades que la sociedad demanda, como señala Castells. Situación que empeora ante la falta de participación social, donde no se toma en cuenta lo que la gente realmente exige.

Es por ello que estrategias y programas, deben de aterrizar en acciones concisas y proyectos específicos, que deriven de un diagnóstico en el que se detecten las causas de un determinado problema y los efectos producidos por las mismas, a fin de evitar proyectos irrelevantes con fines de proselitismo político.

Es así que la hipótesis: *la evaluación en el ámbito de la planeación urbana permite determinar la pertinencia de los programas estratégicos así como los proyectos arquitectónicos específicos que favorezcan el desarrollo urbano de una ciudad* queda comprobada al establecer que *“la evaluación de las estrategias urbanas, permitió definir, establecer y determinar los programas, subprogramas, acciones y proyectos urbano arquitectónicos prioritarios para el desarrollo socioeconómico de un centro urbano, en función de su problemática y recursos humanos, económicos, políticos y físicos.”*



La investigación realizada determinó que la problemática general que presenta la ciudad de Tamazunchale es la *dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, provocando la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana. Por consiguiente, dentro del sector vivienda, se tiene que el problema particular recae en las limitadas alternativas de desarrollo de suelo habitacional para grupos vulnerables, lo que repercute en un incremento de vivienda precaria en zonas inaccesibles y de elevados costos de urbanización.*

Así, la propuesta no se limitó a desarrollar un conjunto habitacional que cubriera la necesidad de vivienda, sino que ofrece una propuesta en la que establece las condiciones ideales de diseño para la vivienda unifamiliar, con opción de crecimiento a dos niveles; abordado desde la perspectiva urbana y arquitectónica con carácter regional.

Situación que conlleva a un proceso continuo de investigación, dejando abiertas las siguientes líneas que se derivan de la presente tesis:

- Desarrollo de proyectos arquitectónicos establecidos del análisis urbano e instrumento de planeación: mejoramiento de vivienda y obras de urbanización, principalmente.
- Propuestas arquitectónicas de prototipos de vivienda en función de la orientación de lotificación presentada.
- Formulación de un manual donde se establezcan criterios de diseño para posibles desarrollos a futuro, determinados en función del estudio regional del lugar.
- Estudio exhaustivo de la tipología arquitectónica de la vivienda en Tamazunchale, que permita definir los elementos preponderantes de su lenguaje y la conservación de la imagen urbana.
- Definición de lineamientos que permitan la propuesta de un Reglamento de construcción para el municipio de Tamazunchale, S.L.P.
- Estudio bioclimático de los prototipos de vivienda presentados a fin de valorar la eficacia de la propuesta.
- Estudio de factibilidad para el desarrollo del conjunto habitacional.
- Adaptación de prototipos existentes de vivienda social a los requerimientos sociales, biológicos, físicos y espaciales de la región, en base a las premisas y criterios propuestos o los que surjan con la investigación particular.
- Estudios de imagen urbana.
- Actualización del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale.

Cada uno de los proyectos anteriores, requiere de un estudio exhaustivo que solo la investigación puede brindar. Por cuestiones de tiempo para la realización de la presente tesis, resulta imposible abordar cada uno de ellos, además que el objetivo principal se ha cumplido y la hipótesis a quedado compraba. Pues ante un estudio particular de detección de problemas, y la correlación de los procesos de planeación y diseño urbano, se llega a definir los proyectos prioritarios que resulten demandantes para una sociedad particular.



Bibliografía.

- AGUILLÓN Robles, Jorge** 1994 **RECOMENDACIONES BIOCLIMÁTICAS PARA LA VIVIENDA EN SAN LUIS POTOSÍ.** Investigación académica, Facultad del Hábitat, UASLP.
- BARDET, Gastón.** 1945 **EL URBANISMO,** Editorial Universitaria de Buenos Aires, Argentina, 78 pp.
- BAZANT S., Jan** 1984 **MANUAL DE DISEÑO URBANO,** Editorial Trillas, México, 6ª edición 2003, 423 pp., ISBN: 968-24-6705-5.
- BENÉVOLO, Leonardo.** 1963 **LOS ORIGENES DEL URBANISMO MODERNO,** H. Blume Ediciones, Rosario, 17, Madrid, 1 edición castellana (1979), 141 pp. , ISBN: 84-7214-158-6.
- BENTLEY; ALCOCK; Murrain; McGkynn; Smith.** 1999 **ENTORNOS VITALES: Hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano,** Manual práctico. Editorial Gustavo Gili, S.A de C.V., Barcelona, pp. 152.
- BLANCO A., Gerardo.** 1987 **METODOLOGÍA Y DISEÑO DE UN PROTOTIPO BIOCLIMÁTICO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL.** Escuela del Hábitat, UASLP, pp 101.
- CASTELLS, Manuel** 1988 **LA CUESTIÓN URBANA,** Siglo Veintiuno Editores. 12ª edición; Primera edición en francés 1972; Primera edición en español 1974. ISBN 968-23-0361-3
- CEURA** 1999 **PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE TAMAZUNCHALE, S.L.P.,** Elaborado por CEURA (Centro de Estudios Urbanos y de Arquitectura), México, 1999, 450 pp.
- CONTRERAS R., Braulio** 1987 **INEFICACIA DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL,** Tesis de licenciatura en Derecho, 1987, UASLP, 57 pp. ,No. de registro: SABT3665.
- COPPOLA P., Paola.** 1997 **ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS.** Traducción del italiano al español por Carla Povero. Árbol editorial S.A. de C.V; Segunda reimpresión. Colombia. ISBN 968-461-235-4. pp. 295.
- DUCCI, María Elena.** 1989 **INTRODUCCIÓN AL URBANISMO: CONCEPTOS BÁSICOS.** Editorial Trillas, México, 1989 (reimp. 1997), 94 pp., ISBN: 968-24-2970-6.
- ESCUELA INTERAMERICANA DE ADMINISTRACI.** 1979 **PROYECTOS DE DESARROLLO URBANO; PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN VOLUMEN III.** Editorial Limusa, México, 2ª reimpresión (1984), 168pp., ISBN: 968-18-1001-5.
- FLORES R., Carlos E.** 2000 **EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TEPIC, 1994.** Tesis de grado de Maestría en Ciencias de la Arquitectura con orientación en Urbanismo y Desarrollo, Nayarit. 2000, 143 pp.
- GAITE, Arnoldo.** 2002 **DISEÑO Y REGIÓN. ARQUITECTURA APROPIADA.** Miniediciones Helios. Buenos Aires, Argentina, Primera edición. ISBN 987-43-4178-5; pp. 130.
- GAJA D., Fernando.** 1994 **PLANEAMIENTO URBANÍSTICO ESTRUCTURAL,** Universidad Politécnica de Valencia, Servicio de Publicaciones SPUPV-94.166, 158pp.



- GARCIA R., Domingo.** 1990 **INICIACIÓN AL URBANISMO**, Editorial Porrúa, (Librería de Porrúa), México, 417 pp.
- GARZA, Gustavo.** 1989 **UNA DECÁDA DE PLANEACIÓN PLANEACIÓN URBANO-REGIONAL EN MÉXICO, 1978-1989**, Colegio de México, reimpresión 1992, México, 484 pp., ISBN: 968-12-0426-3.
- INSTITUTO URBANÍSTICA VALLADOLID.** **DE DE** 1996 **CIUDADES; PENSAR LA CIUDAD, VITALIDAD Y LÍMITES DEL PLAN URBANÍSTICO**, revista No.3. Edita Universidad de Valladolid, Secretariado de publicaciones, España (1996), 169 pp., ISBN: 1133-6579. ISBN: 84-7762-499-2.
- LYNCH, Kevin.** 1960 **LA IMAGEN DE LA CIUDAD**. Editorial Gustavo Gili, Col. Punto y Línea, Barcelona, 2ª edición, edición castellana (1985), 227pp., ISBN: 968-6085-90-4.
- MATUS, Carlos.** 1972 **ESTRATEGIA Y PLAN**. 1998, Editorial Siglo XXI, pp. 187, ISBN: 968-23-1584-0 / 968-23-1852-1.
- MAUSBACH, Hans.** 1973 **INTRODUCCIÓN AL URBANISMO, UN ANÁLISIS DE LOS FUNDAMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN ACTUAL**, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 154pp., ISBN: 84-252-0013-X.
- PADRILLA C, Emilio.** 1978 **CUADERNO DE TRABAJO NO.2**, Facultad de Arquitectura, Autogobierno UNAM, México, pp. 31.
- RUIZ M., Raul. IPN** 1994 **ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO. Metodología, Análisis y Diagnóstico. Tomo 1**. Instituto Politécnico Nacional, ISBN 968-29-7537-9, pp. 53.
- RUIZ M., Raul. IPN** 1994 **ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO. Vivienda en un nivel. Tomo II**, Instituto Politécnico Nacional, ISBN 968-29-7346-5. pp. 117.
- RUIZ M., Raul. IPN** 1994 **ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE PROTOTIPOS DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL EN MÉXICO. Anexo. Vivienda en un nivel y dos niveles**. Instituto Politécnico Nacional, ISBN 968-29-7689-8. pp. 34.
- ROMERO, Gustavo. MESÍAS, Rosendo.** 2004 **LA PARTICIPACIÓN EN EL DISEÑO URBANO Y ARQUITECTÓNICO EN LA PRODUCCIÓN SOCIAL DEL HÁBITAT. CYTED-HABYTED-RED XVI. F. México DF. Pp.132.**
- SAHOP.** 1978 **MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE PLANES DE DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACIÓN**. Secretaria de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, Subsecretaria de Asentamientos Humanos, Dirección General de centros de Población, México, 265, 491 pp.
- SALAS S., Julián.** 2000 **LA INDUSTRIALIZACIÓN POSIBLE DE LA VIVENDA LATINOAMERICANA**. Editorial Escala. Tomo 5. Santa Fe de Bogota, Colombia. Primera edición; ISBN 958-9082-96-3; pp. 276.
- UNIKEL Luis.** 1976 **EL DESARROLLO URBANO DE MÉXICO: DIAGNÓSTICO E IMPLICACIONES FUTURAS** en colaboración de Crescencio Ruiz Chiapetto. El Colegio de México.



Bibliografía Informática.

http://www.elocal.gob.mx/wb2/ELOCAL/ELOC_Ley_Organica_del_Municipio_Libre_SLP
<http://www.fortunecity.com/victorian/carmelita/379/papers/cyt.htm>
<http://www.ivanillich.org/Lidicc12.htm>
http://www.cdi.gob.mx/ini/perfiles/regional/huasteca/12_bibliografia.html
<http://www.tamazunchale.gob.mx/obrasp.html>
<http://www.slp.gob.mx/ped/archivos/fondos/pagina%20plan/archivos/4%20ped-slp5-dr.pdf>
http://www.granada.org-obj.nsf_in_CIHNBPA
LUQUE M., Teodoro; Muñoz L. Francisco. Evaluación comparativa de indicadores urbanos. Oficina Técnica del Plan estratégico de Granada, Granada Metrópoli 21; Febrero 2003.

Bibliografía metodológica.

SCHMELKES, Corina	1988	MANUAL PARA LA PRESENTACIÓN DE ANTEPROYECTOS E INFORMES DE INVESTIGACIÓN (TESIS) , Oxford University, México, 2° edición, 1998, 306pp., ISBN: 970-613-354-2.
HERNÁNDEZ S., Roberto FERNANDEZ C. Carlos BAPTISTA L., Pilar.	1991	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN , Editorial Mc Graw Hill, México. 3° edición 2003, 705pp., ISBN: 970-10-3632-8).
Nieto, María de la Luz.	1999	Metodología de evaluación de proyectos de viviendas sociales. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social – ILPES. Santiago de Chile, octubre, pp.84.
Ministerio de Economía y Finanzas. Dirección General de Programación Multianual del Sector Público	2003	Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil. Lima



Anexos



A n e x o . Planes de Desarrollo.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



1. Plan de Desarrollo Municipal 2004-2006. Estrategias.

a) Desarrollo Económico.

Rubro	Diagnóstico	Objetivo	Estrategia
Agricultura y Ganadería.	Cultivo de caña de azúcar, naranja y café, que no se traduce a ingresos justos para los productores, sino más bien para los intermediarios. Desaparición de cultivos tradicionales.	Promover el financiamiento de los proyectos productivos autosustentables, que posibiliten el aumento de la producción agrícola y ganadería, en los sectores que los habitantes consideren necesario.	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de Inversión conjunta entre la SEDARH y el municipio, en el que cada institución dará cierta cantidad de dinero para invertirlos en infraestructura productiva. - Proyecto Lechero de cítricos, de palmilla, granja porcina, de vainilla, de azúcar y de café.
Desarrollo forestal.	Debido a las condiciones naturales de la región es posible promover cultivos forestales rentables de rápido crecimiento, además por la deforestación del municipio.	<ul style="list-style-type: none"> -Reforestar y hacer cortinas rompevientos. -Mantener y crear zonas boscosas que fortalezcan el medio ambiente y contribuyan a mantener la flora y fauna de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar la creación de sencillas industrias familiares, pensando en la intensificación de artesanías con materiales de la región. - Crear un sistema municipal de zonas demostrativas de maderas exóticas.
Industria y comercio.	Hace tiempo que la inversión municipal no se dirige hacia obra o acciones detonadoras de desarrollo económico, como serían los proyectos de la pequeña industria.	<ul style="list-style-type: none"> -Simplificar y agilizar las acciones administrativas que ofrecen de los empleados y funcionarios municipales relacionados con la pequeña industria. -Brindar servicios públicos de calidad para satisfacer las expectativas productivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar el reglamento interno municipal y el manual de funciones para definir capacidades y perfiles de lo funcionarios públicos para agilizar tramites hacia actividades empresariales. - Promover las organizaciones y asociaciones de comerciantes establecidos. -Fortalecer a la micro y pequeña empresa mediante nuevos esquemas de financiamiento, capacitación, asistencia y su integración en cadenas productivas y agrupamientos industriales. - Crear condiciones para la apertura de nuevos centros industriales en zonas con potencial específico. -Consolidar un entorno social y productivo favorable al fomento de la inversión y el empleo.
Turismo	La zona puede convertirse en un eje de desarrollo turístico sustentado en la arqueología, la espeleología, el ecoturismo y el turismo de aventura.	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecer la imagen del municipio como uno de los principales atractivos turísticos del estado. -Impulsar la actividad turística como opción económica para la región, aprovechando el potencial, sin alterar el equilibrio ecológico, ni los valores culturales de sus habitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitar al gobierno del estado que se consideren a Tamazunchale en el Plan de Desarrollo Estatal, como un área prioritaria para la inversión en el campo turístico. - Impulsar la creación de infraestructura turística en la comunidad de Sta. María Picúla, que permita consolidar esa parte del municipio como un polo de desarrollo, para descanso y esparcimiento de la población urbana. - Realizar tramites necesarios en las dependencias federales, para obtener el apoyo económico dirigido a proyectos de turismo alternativo en las comunidades indígenas.



b) Desarrollo Urbano.

Rubro	Diagnóstico	Objetivo	Estrategia
a). Libramiento	La mancha urbana de la cabecera municipal se extiende sobre las riveras de los tres ríos. El programa de reordenamiento urbano del centro de población requiere de un puente sobre el río Moctezuma, que una la carretera No. 85 México-Laredo, con la carretera estatal Tamazunchale-San Martín, donde al enlazar la comunidad de Ixtlapalaco con la de Zacatipán, se podrá ofrecer opciones de crecimiento hacia zonas planas.	<ul style="list-style-type: none">-Descentralizar la ciudad.-Descargar en el corto plazo las vías primarias del centro de la ciudad.-Proponer al gob. del Estado que considere el libramiento integrarlo al Plan Estatal de Desarrollo 2003-2009.-Orientar un desarrollo económico y social hacia las comunidades de Ixtlapalaco y el Sol, buscando el complemento del libramiento con la Central de Autobuses.	<ul style="list-style-type: none">-Esta obra se considera estratégica y debe se establecida como fundamental dentro del Plan de Reordenamiento Urbano del Centro de Población de Tamazunchale, por el monto de inversión se tendrá que diseñar un mecanismo de inversión que haga participar recurso federales, estatales así como municipales.El libramiento sería una vialidad alterna a la Avenida Juárez, además de proponer nuevos espacios factibles de urbanizarse y permitir el desarrollo de comunidades como Ixtlapalaco, El Piñal y Barrio de San Rafael.
b). Central de Autobuses.	El centro de población dispone únicamente de dos vialidades: Av. 20 de noviembre y Av. Hidalgo, además de la transformación de usos de suelo que ha originado actualmente una sobre utilización en la zona centro.	<ul style="list-style-type: none">-Se pretende descartar en el corto plazo las vías primarias del centro de la ciudad por medio de la reubicación del transporte foráneo.-Consolidar el corredor urbano entre la glorieta Tomiyahuatl y la comunidad de Ixtlapalaco.-Crear un nuevo subcentro que detonará esta obra y ordenar el desarrollo de la primera y segunda etapa del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale (plano ET E7) en su apartado estrategia, reservas y etapas de desarrollo.	<ul style="list-style-type: none">-Documentar solicitud de apoyo, para obtener los recursos del ramo 10, del fondo PYME a través de la Secretaría de Desarrollo económico.-Definir la vocación del equipamiento urbano hacia el subsistema de transporte en la comunidad de Ixtlapalaco.-Integrar un circuito de vialidad que inicie sobre el frente de la central de autobuses y desemboque a la altura de la estación de gas Calugas, pasando a un costado de la escuela Ignacio Trigueros.
c). Rastro Municipal	El crecimiento de la mancha urbana, absorbió los terrenos donde se encuentra instalado el Rastro Municipal, quedando rodeado de zonas habitacionales y siendo un foco de contaminación. Las instalaciones no permiten un control estricto de salud.	<ul style="list-style-type: none">-Construir un rastro moderno y minimizar la existencia de mataderos clandestinos.-Crear condiciones que permitan al sector cárnico en marcha estrategias para alcanzar niveles de competitividad.	<ul style="list-style-type: none">-Gestionar ante la Federación apoyos y servicios que deriven en la construcción de instalaciones adecuadas para el sacrificio y distribución higiénica de carne al mayoreo.



Continuación b) Estrategias de Desarrollo urbano.

Rubro	Diagnóstico	Objetivo	Estrategia
d). Panteón Municipal	- El panteón del Bo. de San Miguel se encuentra totalmente saturado, además de que presenta un problema de colindancia con la propiedad particular. El municipio cuenta con un panteón nuevo ubicado sobre la carretera a San Martín Chalch., terminado en 2000 y que está en desuso.	Conseguir un nuevo terreno para el cementerio, sólo en el caso de que el destinado para tal fin resulte inadecuado, desde un punto de vista inadecuado.	Se solicitará a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, un estudio de suelo del nuevo panteón, para que dictamine si existe o no viabilidad de uso como cementerio.
e). Reordenamiento del comercio informal.	- Invasión de los comerciantes en la vía pública utilizando los espacios de tianguis tradicional y desplazando el mercado indígena. - Problemas entre locatarios del mercado municipal, comercio establecido entre comercio informal. - Carencia de instalaciones adecuadas en el mercado municipal que dificultan los trabajos de carga y descarga, obstruyendo las principales vialidades.	Reubicación del comercio informal en nuevos espacios comerciales que garanticen su actividad en condiciones higiénicas.	-Establecer consenso con los líderes de comerciantes informales acerca de las condiciones sociales y económicas para que acepten su reubicación. - Consultar los mecanismos que dieron fruto a una negociación exitosa de reubicación de los comerciantes del jardín municipal.
g). Vivienda.	Para una población de 89,074 habitantes, el mpio. dispone de 17,623 viviendas, con un promedio de 5 personas por vivienda. Los retos que existen en el municipio en materia de vivienda, derivados principalmente de la crisis de la agro municipal y del crecimiento demográfico, hacen necesaria la integración de programas de vivienda que destinen recursos económicos federales a subsidios de auto construcción.	-Mejorar la calidad de vivienda de los grupos urbanos de menores ingresos y de la población rural más rezagada. - Otorgar programas de apoyo para viviendas a las familias en pobreza para ampliar y mejorar su vivienda.	- Se alentarán programas de autoconstrucción de vivienda aprovechando los materiales y mano de obra de la región. - Se promoverá un proyecto consistente en la construcción de habitaciones económicas, que cumplan con los requerimientos mínimos para una vivienda cómoda, duradera y funcional en la que tendrá que participar activamente la familia en la construcción. - Contribuir con organizaciones sociales con acciones directas para superar el déficit de vivienda urbana y rural. - Formular proyectos que permitan reunir los requisitos que establece SEDESOL para beneficiarse del programa de ahorro, subsidio y crédito para la vivienda progresiva "Tu casa" DEL Fondo Nacional de Habitaciones Populares.



2. Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tamazunchale. Objetivos.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO PARTICULARES.			
	I. Usos de suelo:	II. Vivienda:	III. Equipamiento:	IV. Imagen Urbana:
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Analizar y evaluar los efectos y potencialidades de desarrollo en la estructura socioeconómica, urbana y ambiental del Centro de Población de Tamazunchale, así como su entorno inmediato para establecer su vocación e intensidad de usos de los recursos. ▶ Formular un diagnóstico completo y actualizado de los aspectos naturales y urbanos actuales para instrumentar acciones correctivas. ▶ Detallar la normatividad que coadyuve al ordenamiento, regulación y crecimiento del Centro de Población. ▶ Definir las metas, políticas, estrategias y programas de desarrollo urbano, cuidando los aspectos ambientales. ▶ Establecer las acciones que tiendan a proporcionar una imagen urbana agradable, reforzada con nuevas áreas abiertas, recreativas y culturales. ▶ Integrar el desarrollo urbano de Tamazunchale a la política de nacional, así como a la política urbana estatal, lo que permitirá ejercer mayores atribuciones en su administración. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Definir la zonificación secundaria del uso de suelo urbano, determinando los usos, destinos y reservas del suelo que garanticen el ordenamiento y regulación del centro de población. ▶ Encauzar y regular el crecimiento del área urbana mediante obras de vialidad, infraestructura y equipamiento, así como la creación de reservas territoriales adecuadas. ▶ Lograr, mediante la densificación, un uso más eficiente del suelo que colabore a frenar la expansión urbana horizontal. ▶ Incentivar parques recreativos de características temáticas y culturales, para favorecer el desarrollo del ecoturismo y el turismo cultural. ▶ Rescatar y conservar los sitios y atractivos naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Avanzar en la disminución de la demanda de vivienda requerida, permitiendo el accesos de todos los sectores sociales, sobretodo los de ingresos bajos y medios, garantizando a la vez niveles mínimos de habitabilidad y bienestar. ▶ Promover los programas de construcción de vivienda de acuerdo a las necesidades de los diversos sectores sociales que la demandan. ▶ Vincular las acciones específicas del Plan con los sectores correspondientes, para promover vivienda en sus diferentes modalidades en las zonas baldías factibles de saturar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fomentar los elementos de equipamiento y los servicios como factores de ordenación interna promoviendo la desconcentración de éstos hacia las localidades circunvecinas. ▶ Dotar adecuadamente las zonas que presenten déficit sobre todo en educación, asistencia social, cultural, recreación y deportes, descentralizando los grandes equipamientos educativos y de salud, fuera del área central. ▶ Fomentar el diseño del equipamiento y servicios en función de la nueva imagen urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Promover la reglamentación urbana para exigir el control de los desarrollos futuros y se utilice al rehabilitar las construcciones actuales, cuyo fin sea el de ofrecer una imagen urbana acorde a la belleza paisajística. ▶ Proteger los sitios patrimoniales, históricos, paisajísticos y naturales pertenecientes al Centro de Población. ▶ Cuidar la imagen urbana y arquitectónica al desarrollar zonas con potencial turístico de homogeneidad formal y espacial. ▶ Impulsar la forestación de las vialidades primarias y secundarias con especies endémicas y las adaptadas al clima del lugar. ▶ Definir e impulsar los parques y jardines urbanos especialmente los cercanos a las zonas habitacionales.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



2.1. Nivel Estratégico. PDUOPT.

a) Estrategia de Desarrollo Urbano.

LA ESTRATEGIA FUNCIONAL:	
Crecimiento de la ciudad a través de:	Consolidación de zonas Conflictivas:
Reorientar el crecimiento de la ciudad: Hacia las zonas más adecuadas para el desarrollo urbano	Consolidar los asentamientos humanos en las tierras altas: doten de infraestructura rústica en forma paralela al desarrollo de la ciudad.
Orientar la expansión: Hacia los terrenos que comparativamente requieren de una menor inversión por concepto de apertura de vías públicas de acceso y dotación de obras de infraestructura hidráulica, drenaje sanitario, pluvial y demás correspondientes siempre que no se afecten ecosistemas altamente productivos o frágiles	Estabilizar la Ciudad Central: Reordenando las actividades productivas por medio de los usos compatibles al habitacional y de acuerdo a la vocación del Centro histórico de la ciudad.
Promover la estructuración de tres centros de barrio: Localizados al Norte la Central Camionera, al Sur Zacatipán y El Piñal – Buenos Aires.	Los usos combinados del suelo: Se orientarán hacia el aprovechamiento, de forma combinada o mixta, en las colonias y predios, para facilitar a la población el acceso a los servicios.
Apertura a dos núcleos de instalaciones de industria ligera: En los accesos: Norte, procedente de Valles y al Sur procedentes de Huejutla, donde las actividades no afectan al desarrollo urbano de la ciudad.	Reordenar la dispersión del equipamiento urbano: Por la segregación y mala ubicación de las áreas de donación; al corto, mediano y largo plazo con políticas de mejoramiento e impulso.
Desarrollar la ciudad: Actualmente saturada sin espacios para crecimiento y con brotes periféricos desarticulados, <i>en las tierras bajas de tal manera que se contengan los asentamientos discontinuos y se integre el territorio de forma concéntrica</i> sin acusar discontinuidad con el centro Histórico	
OBSERVACIÓN: En estas medidas las opciones se dirigen hacia un desarrollo de las tierras bajas del este y la integración de nuevos centros de barrios ubicados en las afueras de la ciudad. (Norte: Ixtlapalaco, al Sur: Zacatipán y el Piñal).	OBSERVACIÓN: Las propuestas principalmente hacia dos puntos: Las tierras altas del poniente que resultan ser la mayor parte de la ciudad y la zona centro.

Fuente 20. CEURA; propuesta de Estrategia funcional., señalados en el PDUOPT.

LA ESTRATEGIA ESTRUCTURAL.
La incorporación de pares viales: Se pretende desahogar la saturación vial del centro histórico, asimismo enlazar los accesos Valles - San Martín Chalchicuatla - Huejutla por medio de vialidades periféricas de primera magnitud, al oriente, permitiendo el acceso del tráfico de paso sin penetrar directamente a la zona urbana residencial y al Centro histórico.
Llevar a cabo el Libramiento Oriente: Deberá permitir el desahogo de la zona centro de la ciudad y dará la alternativa de circulación y enlace de las carreteras Valles – San Martín – Huejutla, sin necesidad de acceder por la Prolongación Juárez y adicionalmente potenciar el desarrollo de la Zona de crecimiento en las tierras bajas, sin desarticularse del centro.
OBSERVACIÓN: Ambas opciones se centran en la creación de nuevas opciones alternativas de infraestructura vial periféricas a la ciudad, a fin de no obstaculizar las vialidades primarias de la misma.

Fuente 21. CEURA; propuesta de Estrategia Estructural señalados en el PDUOPT.

LA ESTRATEGIA FORMAL:
Generar la renovación del Centro Histórico: Para el rescate de su patrimonio cultural y la descentralización de las funciones del sector público; la reubicación total de los ambulantes y del transporte colectivo.
Incorporar el mejoramiento de la imagen urbana de las colonias y barrios: Es conveniente establecer estudios que permitan la recuperación de la imagen de la ciudad, de forma que se elimine el deterioro de las fachadas y al abigarramiento de anuncios. Promover el mejoramiento de la vivienda, de estructuras, muros y/o accesorios sanitarios en la vivienda urbana, mediante la incorporación de mecanismos de financiamiento de créditos blandos.
Establecer la imagen o el sello característico de la huasteca y de la modernidad de la ciudad: De cara a la modernidad y de acuerdo a los orígenes huastecos de la población, se requiere incorporar al mercado regional y nacional, la imagen o sello propios de la ciudad y del municipio, en virtud de su promoción cultural y comercial.
Los terrenos inundables: Se dejará al margen del desarrollo urbano los terrenos inundables, los expuestos a desmoronamientos o a otros desastres previsibles y los que tengan topografía inadecuada.



<p>Evitar el crecimiento hacia las áreas protegidas y preservadas, por ser de alto o mediano aprovechamiento de los recursos agroforestales, así como por contener bellezas naturales o elementos que conforman el equilibrio ecológico del ambiente.</p>
<p>Protección de áreas silvestres y espacios abiertos. Un punto de gran importancia es la protección a los reductos de vegetación natural.</p>
<p>Áreas susceptibles de desarrollo: Se evitará el crecimiento hacia las áreas que serán protegidas y preservadas, por ser de alto o mediano aprovechamiento de los recursos agroforestales, así como por contener bellezas naturales o elementos que conforman el equilibrio ecológico del ambiente al corto, mediano y largo plazo con políticas de conservación y preservación ecológica.</p>
<p>Se orienta la expansión: Hacia los terrenos que comparativamente requerirán de una menor inversión por concepto de apertura de vías públicas de acceso y dotación de obras de infraestructura hidráulica, drenaje sanitario, pluvial y demás correspondientes, siempre que no se afecten ecosistemas altamente productivos o frágiles al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso y mejoramiento</p>
<p>Usos combinados del suelo: Se orientarán hacia el aprovechamiento combinado o mixto en las colonias y predios, para facilitar a la población el acceso a los servicios, obtener mayor aprovechamiento del suelo, mantener en forma constante la actividad urbana y lograr una mayor seguridad para los habitantes al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso y mejoramiento.</p>

Fuente 22. CEURA; propuesta de Estrategia funcional., señalados en el PDUPT.

c) Propuesta de renovación del centro de la ciudad.

<p>Primera fase de reubicación del mercado ambulante.</p> <p>Descentralizar la actividad comercial, reubicándola en diversos puntos estratégicos de la ciudad. Localización de predios para la instalación temporal de puestos ambulantes provisionales, con el objeto de prestar servicios de comercio a las colonias de las tierras altas de la ciudad.</p>
<p>Segunda fase de reubicación del mercado ambulante.</p> <p>Significa la remoción total de las áreas ocupadas en el Centro de la Ciudad, con objeto de activar Centros de Barrio y Vecinales de nueva creación en las Tierras Altas y en la ciudad para adecuar los espacios de ubicación definitiva.</p> <p>Entre las acciones inmediatas es la de garantizar una solución de transición mientras se despeja la vialidad y la Plaza Juárez. Reubicándola en diversos puntos estratégicos de la ciudad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -En la actual ubicación del rastro. -En las instalaciones que antes ocupaba el Consejo Potosino del Café. -En la Colonia Buenos Aires – INFONAVIT. -En algunos predios del Barrio El Carmen, en las tierras altas. No se considera la introducción de infraestructura. -Al Sur del Mercado (donde se localizan las canchas). Sólo se construirá la plataforma para la instalación de unidades desmontables, tipo velarias, que permitan un fácil traslado, con la intención de que a futuro, este predio se recupere para la construcción definitiva de servicios de recreación y cultura.
<p>Tercera Fase de reubicación del mercado ambulante.</p> <p>El excedente autorizado de puestos ambulantes, se reubicará en sitios adecuados permanentes para esta función en El Megacentro de Comercio y Abasto, con objeto de dejar totalmente libre las calles de Francisco I. Madero, Calle de la Mora, calle de Porfirio Díaz, Calle de Xicotencatl, Calle de Amado Nervo, Bolívar y la Plaza Juárez.</p>

Fuente 23. CEURA. Renovación del Centro de la ciudad.

2.2. Nivel programático.

Acciones propuestas a corto, mediano y largo plazo.

<p>DESARROLLO ECONÓMICO (DE): Proyectos Urbanos Autofinanciables De Alta Rentabilidad Económica</p>
<p>DE1. General. Impulsar el desarrollo económico diversificado, favoreciendo el mantenimiento y creación de nuevos empleos en al corto, mediano y largo plazo con políticas de preservación, conservación y mejoramiento; así como de impulso, crecimiento y mejoramiento de los siguientes establecimientos.</p>
<p>DE2. Creación y mejoramiento de Establecimientos Comerciales: principalmente en el centro de la ciudad y en las principales arterias que la cruzan al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.</p>
<p>DE3. Creación y mejoramiento de Establecimientos de Servicios: profesionales y técnicos; acordes con las características del entorno urbano y rural al corto, mediano y largo plazo con políticas de preservación, conservación y mejoramiento; así como de impulso, crecimiento y mejoramiento.</p>



DE4. Creación y mejoramiento de Establecimientos Manufactureros: Nuevas agroindustrias de alta tecnología y no contaminante al corto, mediano y largo plazo con políticas de preservación, conservación y mejoramiento; así como de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE5. Integración y facilidades administrativas para la instalación de los usos del suelo del Megacentro Comercial y de servicios(Central multimodal de transporte e intercambio comercial y abasto) al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE6. Integración y facilidades para la instalación de los usos del suelo del Centro de Acopio Agroindustrial y de la zona de Industria Ligeras del entronque El Piñal al corto, mediano y largo plazo con políticas de preservación, conservación y mejoramiento; así como de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE7. Reinstalación y apertura del Tianguis Tradicional de los domingos, impulsado por instituciones y grupos afines al desarrollo de la familia indígena al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE8. Creación, mejoramiento y apertura de establecimientos afines a la medicina homeopática y herbolaria; y a los centros de tratamientos de tipo SPA, aprovechando las condiciones naturales de la Ciudad al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE9. Creación, mejoramiento y apertura de Franquicias de imagen corporativa que protejan las características de la producción agropecuaria de tipo de Productos Orgánicos propios de la región y lanzar los productos al mercado doméstico y de internación al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE10. Creación, mejoramiento y apertura de establecimientos afines ecodeportivos y de investigación de la flora y la fauna de la Huasteca; y a los centros de tratamientos de tipo SPA, aprovechando las condiciones naturales de la Ciudad al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE11. Creación, mejoramiento y apertura de la Planta Procesadora de Café al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.
DE12. Creación, mejoramiento y apertura de Planta Procesadora de Palma Camedor al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento
DE10. Apertura de establecimientos afines al turismo ecológico y de investigación de la flora y la fauna de la Huasteca; y a los centros de tratamientos de tipo SPA, aprovechando las condiciones naturales de la Ciudad al corto, mediano y largo plazo con políticas de impulso, crecimiento y mejoramiento.

2.3. Potencialidades y deficiencias.

CAPITAL FÍSICO.	
Potencialidades	Deficiencias
Medio Natural.	Falta de espacios urbanizados Con relación a las deficiencias físicas, en primer plano hay que mencionar la falta de espacios urbanizados y desarrollados para la instalación de industrias de cualquier tipo. No existe un parque industrial y la infraestructura en general es muy rudimentaria. También en esta categoría se encuentra el descuido de la infraestructura vial, sobre todo en el tramo entre Tamazunchale y México.
De la parte de las potencialidades, destaca el medio natural favorable en respeto a la fertilidad de los suelos y la abundancia de agua durante todo el año.	
Agricultura.	
En consecuencia, la agricultura que se practica en el municipio permite cultivar ciertos productos que en su estado natural o procesado representan la base económica de Tamazunchale. De hecho, cualquier desarrollo económico tiene que fundamentarse en la agricultura haciendo caso a la realidad actual.	
Producción Orgánica.	
La falta de recursos financieros para la aplicación de agroquímicos de hecho condujo a una práctica cercana del tipo de la producción orgánica. Puesto que la producción orgánica es una tecnología cuya introducción necesita varios años, este hecho podría ser de gran ventaja.	
Acuicultura.	
La abundancia de agua al mismo tiempo tiene inherente otra práctica del sector primario: La acuicultura. Con los avances hechos en el campo de la cría de especímenes acuáticos, comercializables en los mercados, demanda el desarrollo de una industria acuícola que contiene gran potencial.	



Silvicultura.	
La silvicultura representa otra opción a mediano y largo plazo. Por la necesidad de reforestación en ciertas áreas y el cambio de uso en otros, la silvicultura es una buena opción de aprovechamiento de regiones que de otra manera no se pueden explotar sustentablemente.	
Ganadería.	
La ganadería como industria originaria de productos lecheros podría tener cierta importancia si se logra establecer una industria de productos de mejor conservabilidad como quesos. Dada su importancia actual, se puede considerar como potencialidad importante.	
Belleza visual.	
El medio natural en sí es el principal capital para la industria del turismo por su belleza visual. El terreno accidentado, cruzado por ríos y arroyos, en combinación con la vegetación abundante constituye un atractivo considerable para el desarrollo de una industria de turismo.	
Ubicación estratégica.	
Un factor de suma importancia para la atracción de capital de inversión es la posición física de Tamazunchale y su ubicación estratégica:	

Fuente 25. CEURA. Potencialidades y Deficiencias.

CAPITAL HUMANO.	
Potencialidades	Deficiencias
Cultura indígena	
En primer plano de las potencialidades humanas hay que subrayar la existencia de una larga cultura indígena en la región. Para la diferenciación de los productos elaborados en Tamazunchale lo étnico juega un papel primordial. También como atractivo turístico no se puede subestimar el potencial de las culturas locales.	Del lado de las deficiencias humanas sobresale el bajo nivel de la educación y capacitación de la población. Puesto que la industria secundaria y el sector terciario necesitan personal capacitado, la falta de educación es un obstáculo primordial para la atracción de inversiones.
La cultura indígena tiene inherente una cultura específica del manejo del medio ambiente. En el contexto del sector primario esto significa que hay una base histórica, una ética de trabajo y conocimientos especiales para la producción agraria.	Las disparidades sociales dentro del municipio y entre los diferentes estratos sociales contienen un potencial conflictivo y destructivo latente que podría interferir con planes para inversiones a largo plazo. Como herencia histórica, hay que mencionar el paternalismo como factor de gran potencial inhibitorio de desarrollo y avance en todas sus facetas.
Mano de obra barata	
Un potencial de suma importancia es la mano de obra barata. Un factor decisivo para inversiones es el costo laboral, que en el caso de Tamazunchale es uno de sus argumentos más fuertes. Al mismo tiempo y causa del bajo precio laboral es la existencia de una gran reserva de fuerza laboral potencial.	
Centro regional	
Históricamente Tamazunchale ha tenido un papel de centro regional para servicios administrativos y del sector terciario. Su función como centro de acopio y redistribución de bienes y servicios es de gran importancia y contiene potenciales para su fortalecimiento.	
Difíciles condiciones de vida	
Finalmente, las disparidades sociales y las difíciles condiciones de vida para gran parte de la población, aunque puede sonar cínico, también contienen cierto potencial de atracción para personas y organismos que se involucran en trabajos de ayuda al desarrollo y en obras filantrópicas.	

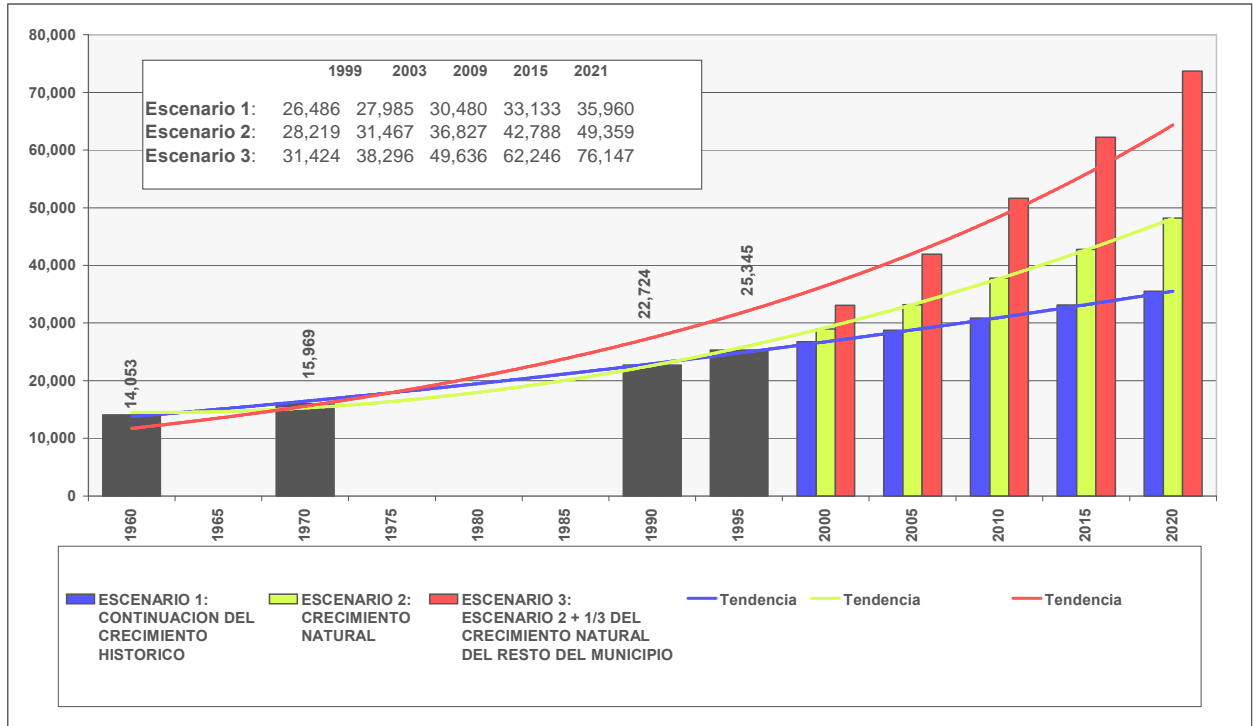
Fuente 26. CEURA. Capital Humano, Potencialidades y Deficiencias

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



2.4. Área urbana Tamazunchale pronóstico del crecimiento poblacional.

Fuente 27. Estimaciones CEURA, S.A. de C.V.





A n e x o . Métodos y técnicas.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



3. Método de valoración de estrategias urbanas del PDUCP.

Matriz I: diagnóstico y estrategia general de desarrollo urbano.

DIAGNÓSTICO	PRIORIDAD DE LA PROBLEMATICA			ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO																
	A	B	C	Estructuración funcional									La estrategia estructural	Estructuración formal o de imagen urbana.						
				Reorientar el crecimiento de la ciudad.	Estabilizar la Ciudad Central.	Consolidar los asentamientos humanos en las tierras altas	Desarrollo la ciudad en las tierras bajas, integrando el territorio	Promover la estructuración de tres centros de barrio. Norte la Central Camionera, al Sur Zacatipán y El Piñal-Buenos Aires.	Apertura a dos núcleos de instalaciones de industria ligera. Norte, proced. de Valles y al Sur proced. de Huejutla	Orientar la expansión en terrenos de menor inversión	Los usos combinados del suelo.	Reordenar la dispersión del equipamiento urbano por mala ubicación de áreas de donación	La incorporación de pares viales, para desahogo de centro, y enlazar accesos Valles-San Martín Chalch-Huejutla	Llevar a cabo el Libramiento Oriente.	Generar la renovación del Centro Histórico. Propuesta	Incorporar el mejoramiento de la imagen urbana de las colonias y barrios.	Establecer la imagen o el sello característico de la huasteca y de la modernidad de la ciudad.	Evitar los terrenos inundables	Evitar el crecimiento hacia las áreas protegidas y preservadas (silvestres y espacios abiertos)	Áreas susceptibles de desarrollo.
Desarrollo de colonias Marginales, como son Netzahualcóyotl, El limón, El Sacrificio, Miguel Hidalgo, San Juan, San Miguel Alto, Emiliano Zapata y su Ampliación; fomentado el incremento de vivienda precaria y/o precedera.	A																			
Existen asentamientos humanos en zona de vulnerabilidad y riesgos de inundación al no definirse los derechos de vía a los margenes de los Amajac, Claro y Moctezuma.	A																			
Desarrollo de viviendas que no corresponden con el entorno social, cultural y natural de la ciudad de Tamazunchale, como lo es la vivienda institucionalizada.	A																			
Demanda de vivienda nueva ante la dinámica poblacional y la promoción por promotores o grupos correspondientes a ella. Principalmente a los sectores de bajos recursos.	A																			



Matriz II: estrategias particulares.

DIAGNÓSTICO	OBJETIVO	ESTRATEGIA - PDUCP	ESTRATEGIA - PDM	OBJETIVO-ESTRATEGIA
Desarrollo de colonias Marginales, como son Netzahualcóyotl, El limón, El Sacrificio, Miguel Hidalgo, San Juan, San Miguel Alto, Emiliano Zapata y su Ampliación; fomentado el incremento de vivienda precaria y/o precedera..	-Vincular las acciones específicas del Plan con los sectores correspondientes, para promover vivienda en sus diferentes modalidades en las zonas baldías factibles de saturar.	-Promover Programas de Mejoramiento de la vivienda urbana y rural.	PDM-Promover un proyecto consistente en la construcción de habitaciones económicas: autoconstrucción.	Ambos consideran abordar el mejoramiento de vivienda para zonas marginales.
Existen asentamientos humanos en zona de vulnerabilidad y riesgos de inundación al no definirse los derechos de vía a los márgenes de los Amajac, Claro y Moctezuma.		-Apoyar la construcción de vivienda promovida por los institutos y organismos de vivienda	PDM. 'Programas de autoconstrucción de vivienda aprovechando los materiales y mano de obra de la región.	El PDCP considera opciones de construcción de vivienda, pero no define si es progresiva, terminada, o ambas.
Desarrollo de viviendas que no corresponden con el entorno social, cultural y natural de la ciudad de Tamazunchale, como lo es la vivienda institucionalizada.	-Promover los programas de construcción de vivienda de acuerdo a las necesidades de los diversos sectores sociales que la demandan	-Fomento a la oferta de vivienda terminada y optimización de la infraestructura urbana, instalada para sectores de 5 a 8 SM. -Fomento a empresas mixtas de renovación y construcción de viviendas.	PDM- Formular proyectos que permitan reunir los requisitos que establece SEDESOL para beneficiarse del programa de ahorro, subsidio y crédito para la vivienda progresiva "Tu casa" del FONHAPO	La estrategia no se centra en sectores de bajos ingresos.
Demanda de vivienda nueva ante la dinámica poblacional y la promoción por promotores o grupos correspondientes a ella. Principalmente a los sectores de bajos recursos.	-Avanzar en la disminución de la demanda de vivienda requerida, permitiendo el acceso de todos los sectores sociales, sobre todo los de ingresos bajos y medios, garantizando a la vez niveles mínimos de habitabilidad y bienestar.	Vivienda Condicionada (HC). Desarrollo y densificación de vivienda hacia una zona condicionada, la cual se ha diseñado para aceptar los asentamientos que se ubican en las tierras altas de la ciudad, que además se encuentran en proceso de densificación y que aplican acciones de vivienda progresiva y precarista y finalmente en las tierras altas del poniente.	PDM -Contribuir con organizaciones sociales con acciones directas para superar el déficit de vivienda urbana y rural.	La estrategia busca redensificar las zonas existentes, bajo condicionantes urbanas y acciones para vivienda precaria y progresiva.

pdfMachine

A pdf writer that produces quality PDF files with ease!

Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Matriz III: programas estratégicos y proyectos alternativos.

DIAGNÓSTICO	Prioridad de la problemática: A, B, C	PROGRAMA Y ACCIONES	CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL				POLITICAS DE DESARROLLO URBANO				ACCIONES O PROGRAMAS LLEVADOS A CABO			PROGRAMAS DENTRO DEL ÁMBITO ARQUITECTÓNICO		
			Federal	Estatal	Municipal	Privado	Mejoramiento	Crecimiento bajo la modalidad de impulso	Conservación	Control	Ejecutado	En proceso	No ejecutado			
Desarrollo de colonias Marginales. Asentamientos humanos en zona de vulnerabilidad y riesgos de inundación	A	Programas de Mejoramiento de la vivienda urbana y rural. Acciones: Fomento a empresas mixtas de renovación y construcción de viviendas. Material en la construcc. será de acuerdo a las condiciones climáticas del lugar. A fin de atender la urbanización precaria de las colonias en las tierras altas del poniente.	X	X	X		X	X		X			X			Proyecto arq.
Viviendas que no corresponden con el entorno del lugar, como lo es la vivienda institucionalizada. Demanda de vivienda nueva ante la dinámica poblacional	A	Programa de vivienda urbana nueva: Acciones: Apoyar la construcción de vivienda promovida por los institutos y organismos de vivienda. Estudios de necesidad de vivienda, atendiendo los grupos mayoritarios y de bajos recursos. Fomento a la vivienda terminada, sobretudo los sectores de 1 a 3 SM. Estudio tipológico de la vivienda a fin de ofrecer una respuesta acorde al lugar y al usuario. Incorporación de créditos, o subsidios de apoyo a la vivienda.	X	X	X	X		X	X	X				X		Proyecto arq.



Matriz IV: alternativas y selección del caso de estudio.

DIAGNÓSTICO	PRIORIDAD	PROGRAMA Y ACCIONES	POSIBLES PROYECTOS URBANOS.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN.										Calificación		
				ARQUITECTÓNICO		SOCIAL				MEDIO AMBIENTE		URBANO				
				ADMINISTRATIVO		BEBEFICIARIOS				TECNOLOGIA		INFRAESTRUCTURA			DESARROLLO URBANO	
				Proyecto arquitectónico no ejecutado o en proceso de ejecución.		Proyecto que atienda el mayor número de población		Proyecto que se enfoque a atender a la población de menor ingreso económico		Proyecto que promueva el desarrollo de enotécnicas		Proyecto que promueva el desarrollo y cobertura de servicios e infraestructura			Proyecto que promueva el desarrollo urbano	
8		10		10		8		10		10						
Desarrollo de colonias Marginales. Asentamientos humanos en zona de vulnerabilidad y riesgos de inundación	A	<p>* Programas de Mejoramiento de la vivienda urbana y rural. Acciones: Fomento a empresas mixtas de renovación y construcción de viviendas. Apoyar la construcción de vivienda promovida por los institutos y organismos de vivienda. Material en la construcc. será de acuerdo a las condiciones climáticas del lugar. A fin de atender la urbanización precaria de las colonias en las tierras altas del poniente.</p>	<p>ASESORÍA TÉCNICA DE VIVIENDAS PRECARIAS. PROYECTO DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA PRECARIA.</p>	2	16	3	30	3	30	2	16	2	20	1	10	122
Viviendas que no corresponden con el entorno del lugar, como lo es la vivienda institucionalizada. Demanda de vivienda nueva ante la dinámica poblacional	A	<p>* Programa de vivienda urbana nueva: Acciones: Estudios de necesidad de vivienda, atendiendo los grupos mayoritarios y de bajos recursos. Fomento a la vivienda terminada, sobre todo los sectores de 1 a 3 SM. Estudio tipológico de la vivienda a fin de ofrecer una respuesta acorde al lugar y al usuario. Incorporación de créditos, o subsidios de apoyo a la vivienda.</p>	<p>ESTUDIOS DE VIVIENDA NUEVA CONTEMPLANDO EL CARACTER REGIONAL DE LA ZONA HUAASTECA. CONSTRUCCION DE VIVIENDA NUEVA POPULAR DE CARACTER REGIONAL.</p>	3	24	3	30	3	30	3	24	3	30	3	30	168



4. Estudio de Causa-Efecto: Problema de desarrollo urbano en Tamazunchale, sector vivienda.

A fin de entender el problema que presenta la ciudad de Tamazunchale, sus orígenes y consecuencias, se recurrió al análisis *causa efecto*²¹¹. Estudio que permite la definición del problema específico, la relación de los actores y escenarios que intervienen, así como su influencia en el contexto actual y posibles amenazas a futuro. El objetivo es observar el papel que juega la vivienda dentro de la dinámica de desarrollo urbano, partiendo de las condiciones geográficas, económicas y sociales del lugar.

El análisis inicia al determinar que el problema central es *la dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, provocando la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana*. Razón que obliga a detectar las posibles causas que haya y los efectos directos e indirectos en el desarrollo urbano y la vivienda.

Los antecedentes de los cuales parte dicha hipótesis se basan en el diagnóstico del marco socio económico, que deriva en una necesidad de vivienda baja, con promedio de 100 viviendas al año; además de exponer que el sector de población cuenta con ingresos económicos bajos, donde solo un grupo reducido pueden adquirir una vivienda terminada (10%). Lo anterior demuestra que las oportunidades de desarrollo económico son limitadas y por ende se genera una tendencia a la adquisición de suelo informal que incrementa las condiciones de marginación y vivienda precaria (58% del total de vivienda).

Una vez presentado los actores y escenarios que interfieren en el estudio de la vivienda, se requiere observar su acción como agente dinámico en el desarrollo urbano. Resulta necesario detectar las causas principales y jerarquizarlas en función de su impacto en el problema detectado.

4.1. Módulo: Aspectos generales.

Proyecto.	"Análisis y valoración de estrategias urbanas para el desarrollo de Tamazunchale. Caso de estudio: Vivienda"	
Unidad formuladora y ejecutora del proyecto.	Servicio:	<i>Construcción de viviendas</i>
	La unidad de medida que se utilizará es:	<i>Viviendas</i>
	Estimado en:	<i>Numero de Familia beneficiadas por cada vivienda construida</i>
Participación de las entidades involucradas y de los beneficiarios.	Corresponsabilidad Sectorial: Federal, Estatal, Municipal y privado.	
Diagnóstico de la situación actual.	Los principales motivos que generaron la propuesta de este proyecto son:	

a) Antecedentes de la situación que motiva el proyecto.

- Fuertes conflictos funcionales y estructurales de la ciudad ante las condiciones topográficas que presenta, así como el crecimiento arbitrario de los asentamientos humanos.
- Existe una fuerte demanda de mejoramiento de vivienda, ante la proliferación de viviendas tipo precarias asentadas sobre el lomerío y áreas urbanas marginadas.
- Colonias marginales desarticuladas del área urbana, motivo que influye en el crecimiento de la ciudad hacia una zona de planicie y bajo lomeríos en tierras al este del poblado, donde el suelo ofrece un 60% de posibilidades de urbanización.²¹²
- De las 3,858 viviendas de la Ciudad 1,844 (48%) presenta condiciones precarias por materiales y estructura deficientes.
 - Escasez de servicio de agua potable al interior de la vivienda en 2,514 (65%).
 - Escasez de servicio de drenaje al interior de la vivienda en 1,562 (40%)
 - Escasez de servicio de energía eléctrica al interior de la vivienda en 628 (16%)

²¹¹ Técnica basada en la *Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil*. Lima; del Ministerio de Economía y Finanzas, 2003.

²¹² CEURA, op. cit.

- No se encuentran definidos los derechos de vía de los ríos Amajac, Claro y Moctezuma, lo que ha provocado la construcción de viviendas en zonas con vulnerabilidad a inundaciones.

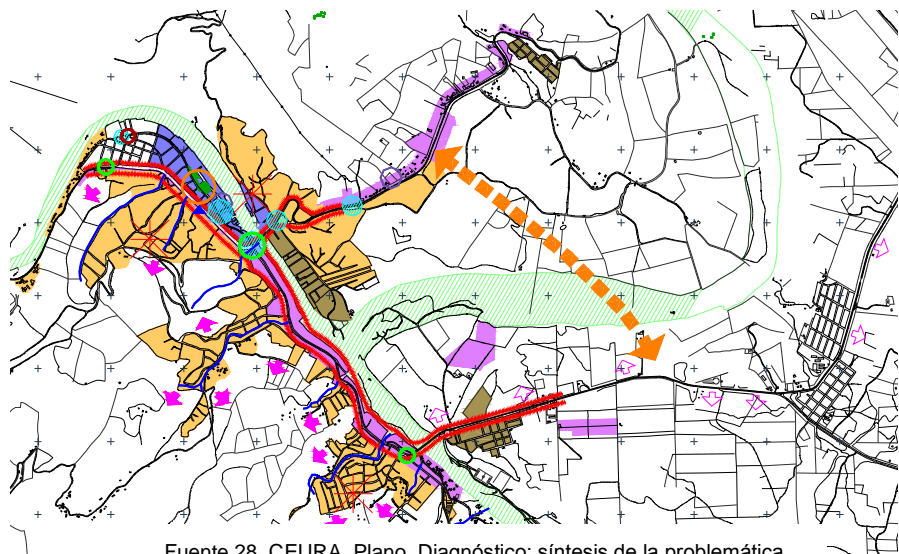
b) Zona y población afectadas.

- Las principales colonias marginales son Netzhuacoyotl, El limón, El Sacrificio, Miguel Hidalgo, San Juan, San Miguel Alto, Emiliano Zapata y su ampliación, las cuales presentan el mayor número de viviendas precarias.
- Los asentamientos dispersos asentados además sobre lomeríos, generan una distribución poco funcional que repercute de forma directa en la estructura de la ciudad y por ende en las redes viales, dotación de infraestructura y servicios, entre otros.
- Finalmente, los afectados directos serían los grupos paupérrimos que viven en condiciones marginales, pero también de forma indirecta, la comunidad entera que padece los problemas derivados de una falta de planeación, control y distribución espacial que acarrea consigo el fenómeno urbano.

La zonas con potencial de suelo urbano, por contar con pendientes aptas y libres de barreras, presentan bajos costos de urbanización y de dotación de infraestructura, además de ser áreas servidas por una vialidad primaria y con tendencia de crecimiento bajo; las cuales se ubican hacia la parte sureste de la ciudad con un 60% de aptitud de suelo para el desarrollo de la ciudad²¹³.

c) Gravedad de la situación negativa que se intenta modificar.

Tamazunchale representa el segundo centro urbano de la Huasteca Potosina, lo que ha traído como consecuencia que sea un eje de intercambio comercial y de servicios para los grupos indígenas del municipio, incluso de municipios vecinos. Situación que aunado a la construcción de la Termoeléctrica orienta a una movilidad fuerte, con mano de obra que requiere de servicios, vivienda e infraestructura; por lo tanto se debe propiciar un desarrollo armónico entre cada uno de los componentes urbanos a fin de enmendar un crecimiento arbitrario en el presente y futuro.



Fuente 28. CEURA, Plano. Diagnóstico: síntesis de la problemática.

- Asentamientos en proceso de consolidación en zonas no aptas para el desarrollo urbano.
- Asentamientos en proceso de consolidación en zonas aptas para el desarrollo urbano.
- Zona sobre utilizada.
- Tendencias al crecimiento de uso de suelo.
- Tendencias la crecimiento adecuado.
- Tendencias la crecimiento inadecuado.
- Zonas inundables.
- Sin acceso vehicular.
- Enlace interurbano inexistente.

²¹³ Ibidem

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



4.2. Módulo. Identificación.

a) Definición del problema y sus causas

Definir el problema central

“La dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, provocan la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana que incrementan los costos de urbanización, y cuyo resultado final es el retraso socio económico de la localidad”

¿Por qué es necesario planear el desarrollo urbano en Tamazunchale? por la limitada oferta de suelo urbanizable y la dinámica de crecimiento, que originan cinturones de miseria ante la tenencia de tierra informal y vivienda precaria en zonas inaccesibles y de elevados costos de urbanización.

b) Identificar las causas del problema principal.

- Carencia de servicios, equipamientos e infraestructura en zonas urbanas marginales.
- Limitada cobertura de servicios e infraestructura hacia las zonas aptas de nuevos desarrollo.
- Crecimiento acelerado de la población.
- Insuficientes programas de apoyo para el mejoramiento y/o construcción de vivienda para grupos paupérrimos.
- Sistemas constructivos inestables o con materiales perecederos.
- Falta de grupos promotores de vivienda.
- Carencia de procesos y medios de planeación que contribuyan al desarrollo de las tierras aptamente urbanizables.
- Saturación de uso de suelo habitacional en la zona centro y tierras altas del poniente de Tamazunchale ante el desplazamiento de la vivienda por comercio.
- Desplazamiento del uso de suelo habitacional por comercio.
- Desconocimiento de técnicas constructivas implementando eco tecnología.
- Nula utilización y reciclaje de aguas pluviales en las viviendas.
- Desarrollo de viviendas en zonas inundables, montañosas y de difícil acceso tanto peatonal como vehicular.
- Deterioro de los recursos naturales del sitio, ante el desarrollo de asentamientos humanos.
- Irregularidades en la tenencia de la tierra.
- Falta de estudios urbanos y arquitectónicos que atiendan las áreas aptas de desarrollo.
- Condición topográfica de características montañosas de propiedad privada.

c) Seleccionar y justificar las causas relevantes.

Se han seleccionado como causas relevantes las siguientes:

- Falta de interacción y participación de los sectores de gobierno, privado y social.
- Carencia o déficit de servicios, equipamientos e infraestructura en zonas existentes y áreas de expansión.
- Desarrollo de viviendas en zonas inundables, montañosas y de difícil acceso tanto peatonal como vehicular.
- Saturación de uso de suelo habitacional en la zona centro de Tamazunchale ante el desplazamiento de la vivienda por comercio.
- Deterioro de los recursos naturales del sitio, ante el desarrollo de asentamientos humanos.
- Proliferación de asentamientos irregulares.
- Vivienda precaria que no cubre requisitos mínimos de habitabilidad.
- Implementación de materiales perecederos.
- Falta de grupos promotores de vivienda y esquemas de financiamiento para vivienda económicas o mejoramiento de precarias.
- Condición topográfica de características montañosas de propiedad privada.
- Desconocimiento de nuevas técnicas de construcción implementando eco tecnología, criterios de aprovechamiento de recursos.
- Viviendas institucionales que no cumplen con un estudio previo de integración con el entorno.
- Ausencia de capacitación, procesos, medios y acciones enfocadas a la planeación.
- Modelos institucionales que no corresponden a las condiciones del sitio.
- Población mayoritaria con ingresos económicos relativos a 3 SM o menos.
- Carencia de procesos y medios de planeación que contribuyan al desarrollo de las tierras aptamente urbanizables.
- Falta de estudios urbanos y arquitectónicos que atiendan las áreas aptas de desarrollo.



Las siguientes causas han sido consideradas como no relevantes, por estar contenida en otra causa, por ser resultado de un efecto más que de una causa, por estar fuera del alcance del proyecto que se pretende realizar, entre otras:

- Irregularidades en la tenencia de la tierra.
- Desplazamiento del uso de suelo habitacional por comercio.
- Condición topográfica de características montañosas de propiedad privada.
- Desarrollo de asentamientos irregulares.
- Sistemas constructivos inestables o con materiales perecederos.

d) Agrupar y jerarquizar las causas.

Al tratar de jerarquizar las anteriores causas relevantes que provocan el problema central es necesario preguntarse ¿Por qué ocurre esto?

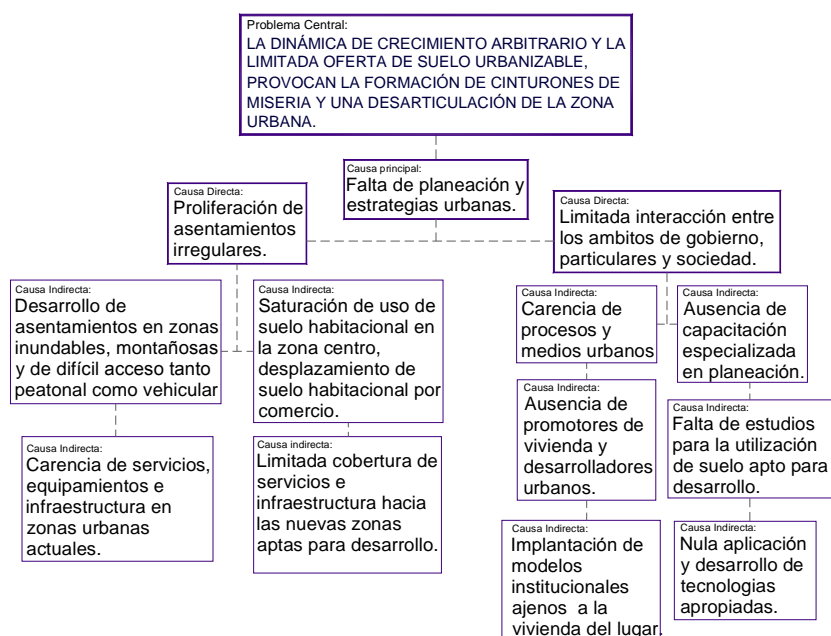
Se menciona *la dinámica de crecimiento arbitrario* y *la limitada oferta de suelo urbanizable* como variables, y se detectó que la principal causa es *la ausencia de planeación urbana y acciones estratégicas* que contribuyan a reducir los problemas que en la actualidad se encuentran y los posibles que vendrán, sin embargo se pueden mencionar los siguientes:

- Proliferación de asentamientos irregulares.
- Falta de interacción y participación de los sectores de gobierno, privado y social.

Y a su vez, existen causas indirectas en el problema:

- Saturación de uso de suelo habitacional en la zona poniente centro de Tamazunchale; ante el desplazamiento de la vivienda por comercio.
- Carencia o déficit de servicios, equipamientos e infraestructura en zonas existentes y áreas de expansión.
- Desarrollo de asentamientos irregulares: zonas inundables, montañosas y de difícil acceso tanto peatonal como vehicular.
- Sistemas constructivos inapropiados a las condiciones económicas y regionales del lugar.
- Falta de grupos promotores de vivienda, asesoría técnica o especializada.
- Ausencia de capacitación, procesos, medios y acciones enfocadas a la planeación.
- Modelos institucionales que no corresponden a las condiciones del sitio.
- Población con Ingresos económicos relativos a 3 SM o menos.

e) Construcción del árbol de causas.





f) Identificar los efectos del problema principal.

Una vez identificado las causas directas e indirectas, es necesario reconocer cuales serían los efectos que traería como consecuencia si dicho problema no es abordado, por lo que se deberá responder a la siguiente pregunta: ¿si éste no se solucionara, qué consecuencias tendría?

Al llevar a cabo este paso, es importante considerar dos tipos de efectos²¹⁴:

Los actuales, aquellos que existen actualmente y pueden ser observados, y los potenciales, aquellos que aún no se producen, pero que es muy posible que aparezcan.

- Bajo costo de adquisición de terreno, pero elevado costo de construcción de vivienda.
- Incremento de costo de urbanización (Infraestructura, servicios y equipamientos).
- Retraso desarrollo socio-económico de la localidad.
- Restricciones de tránsito vehicular en zonas montañosas, que provocan un conflicto en la estructura funcional y vial del lugar.
- Demanda de estacionamiento que den servicio a viviendas ubicadas en las faldas de zonas montañosas.
- Incremento en los costos de vivienda.
- Pérdida de viviendas en mal estado.
- Incremento de zonas urbanas marginales.
- Creación de suburbios que fomenten la delincuencia.
- Hacinamiento de grupos de familias.
- Graves problemas de salud y bienestar social.
- Deterioro de los recursos naturales ante el proceso de urbanización.
- Elevadas demandas ciudadanas de apoyos gubernamentales.
- Baja calidad de vida de los pobladores.
- Perjuicio a flora y fauna en peligro de extinción
- Emigración en busca de mejor calidad de vida.
- Desintegración familiar.

g) Seleccionar y justificar los efectos relevantes.

Se decidió no seleccionar los siguientes efectos por estar contenido dentro de otro.

- Bajo costo de adquisición de terreno, pero elevado costo de construcción de vivienda.
- Demanda de estacionamiento que den servicio a viviendas ubicadas en las faldas de zonas montañosas.
- Perdida de vivienda en mal estado.
- Perjuicio a flora y fauna en peligro de extinción
- Emigración en busca de mejor calidad de vida, desintegración familiar y hacinamiento de grupos de familias, se contemplan como baja calidad de vida.

h) Agrupar y jerarquizar los efectos.

Incremento de costo de urbanización (Infraestructura, servicios y equipamientos), Incremento en los costos de construcción de vivienda, elevadas demandas ciudadanas de apoyos gubernamentales, creación de suburbios que generan delincuencia, así como graves problemas de salud, no son los únicos efectos que se generan, sino también:

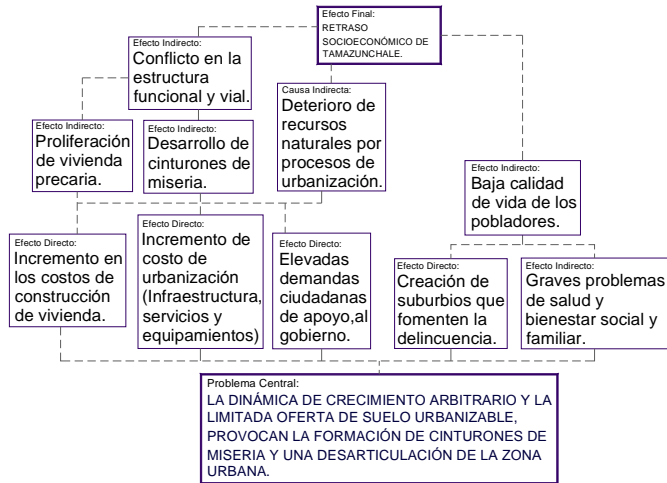
- Desarrollo de cinturones de miseria.
- Proliferación de vivienda precaria.
- Deterioro o pérdida de recursos naturales disponibles ante el proceso de urbanización dado.
- Conflicto en la estructura urbana tanto funcional como vial.

Dando como resultado final:

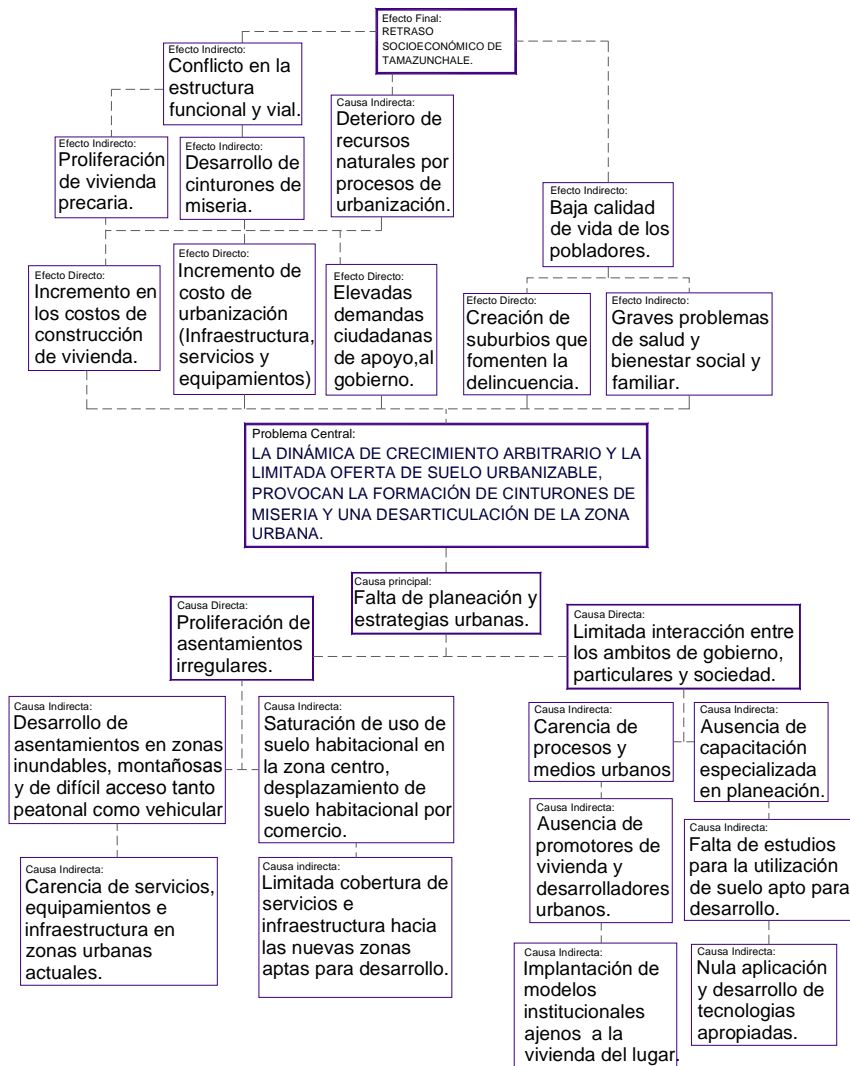
- Desintegración familiar.
- Hacinamiento de grupos de familias.
- Baja calidad de vida de los pobladores.
- Graves problemas de salud y bienestar social; que a su vez también generan:
- Retraso del desarrollo socio-económico de la localidad.

Por lo que el efecto final que se tendría sería: *Retraso del desarrollo socio-económico de la localidad.*

²¹⁴ Ministerio de Economía y Finanzas Dirección General de Programación Multianual del Sector Público. *Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil*, Lima, Julio de 2003



i) Construcción del árbol de efectos.



j) Árbol de causas-efectos.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



4.3. Objetivo del proyecto.

a) Definir el objetivo central.

Problema Central:

La dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable, provocan la formación de cinturones de miseria y una desarticulación de la zona urbana.

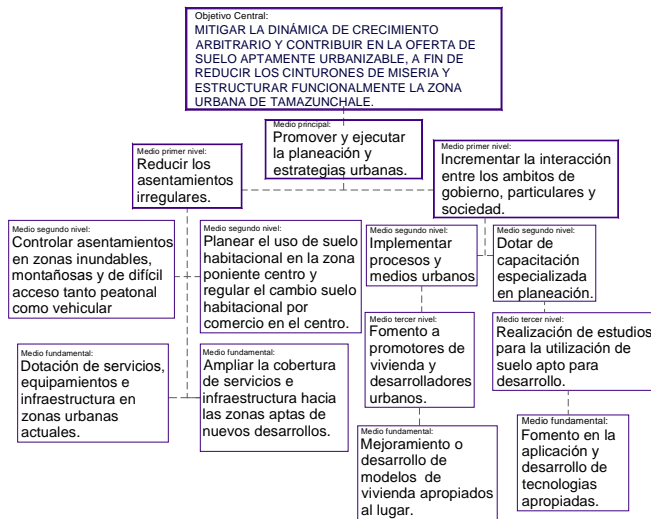
Objetivo Central:

Mitigar la dinámica de crecimiento arbitrario y contribuir en la oferta de suelo aptamente urbanizable, a fin de reducir los cinturones de miseria y estructurar funcionalmente la zona urbana de Tamazunchale.

El estudio causa-efecto permite conocer el problema particular, las causas que lo originan y los resultados en el presente y en el futuro inmediato; presenta la particularidad de mostrar el objetivo a lograr, los medios que irán encaminados a atacar dicho problema y los fines que buscan reducir los efectos que se quieren modificar.

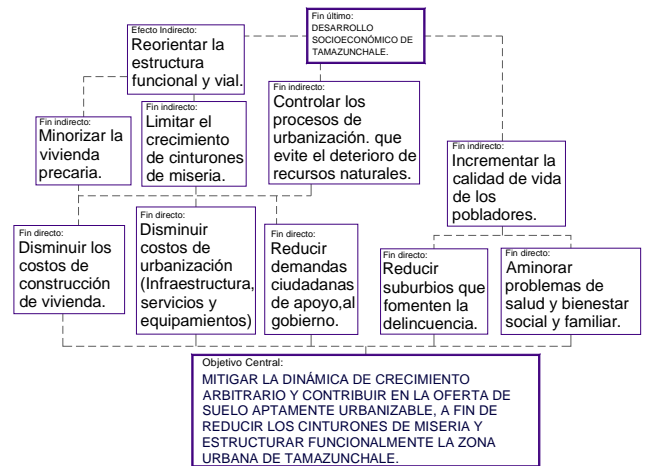
La determinación de medios y fines representan un procedimiento directo a la causa y efectos del problema; es decir, el medio es la causa a atender para lograr repercutir en los resultados adversos. Esta fase ayuda a comprender el problema y a justificar la toma de decisiones; sin embargo, hasta el momento, no representan las alternativas de solución.

b) Determinación de los medios o herramientas para alcanzar el objetivo central.



ARBOL DE MEDIOS.

c) Determinación de las consecuencias positivas que se generarán cuando se alcance el objetivo central.

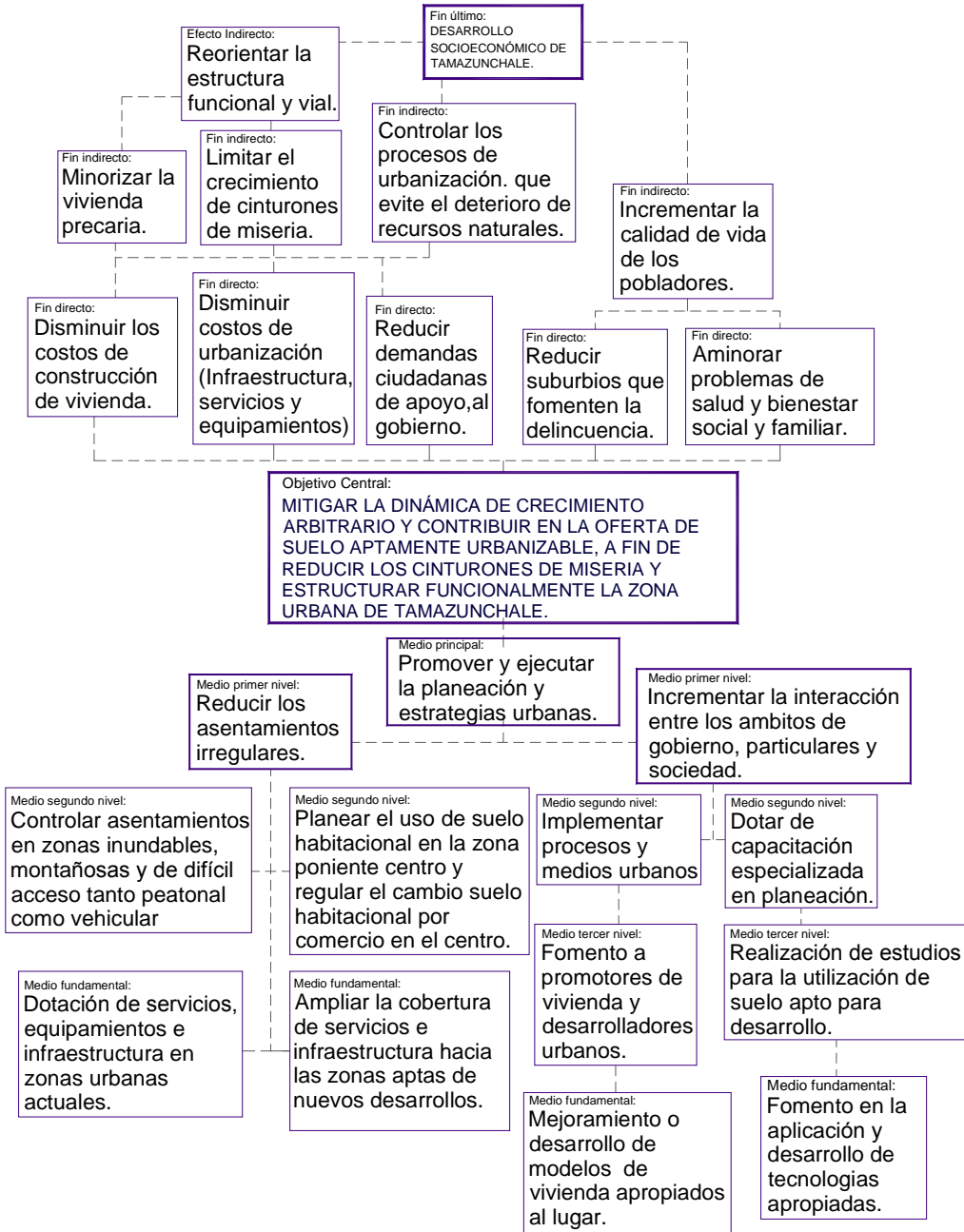


ARBOL DE FINES.

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



d) Árbol de objetivos ó árbol de medios-fines.

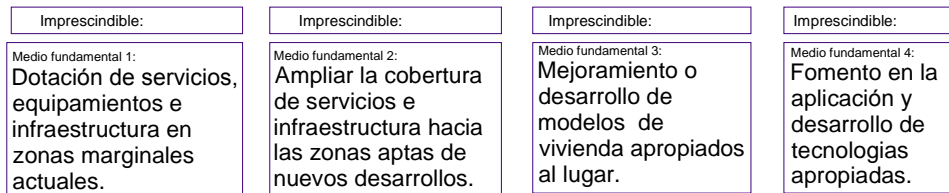




4.4. Alternativas de solución.

a) Clasificar los medios fundamentales como imprescindibles o no.

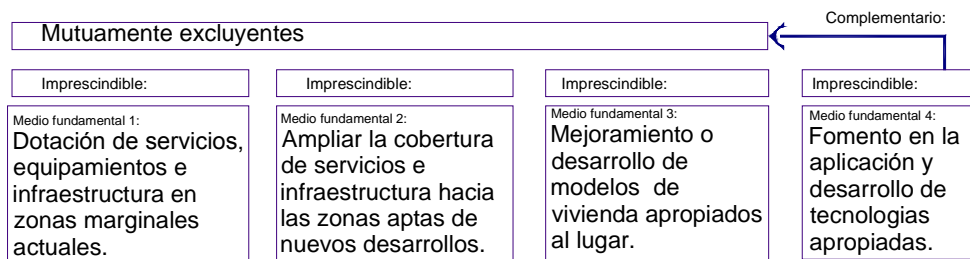
En esta etapa será necesario establecer cuál será el procedimiento para alcanzar la situación óptima esbozada en el árbol de objetivos. Con éste propósito, es necesario tomar como punto de partida los medios fundamentales, que representan la base del árbol de objetivos²¹⁵.



b) Relacionar los medios fundamentales.

Después de clasificar los medios fundamentales en imprescindibles o no imprescindibles, se deberán determinar las relaciones que existen entre ellos²¹⁶:

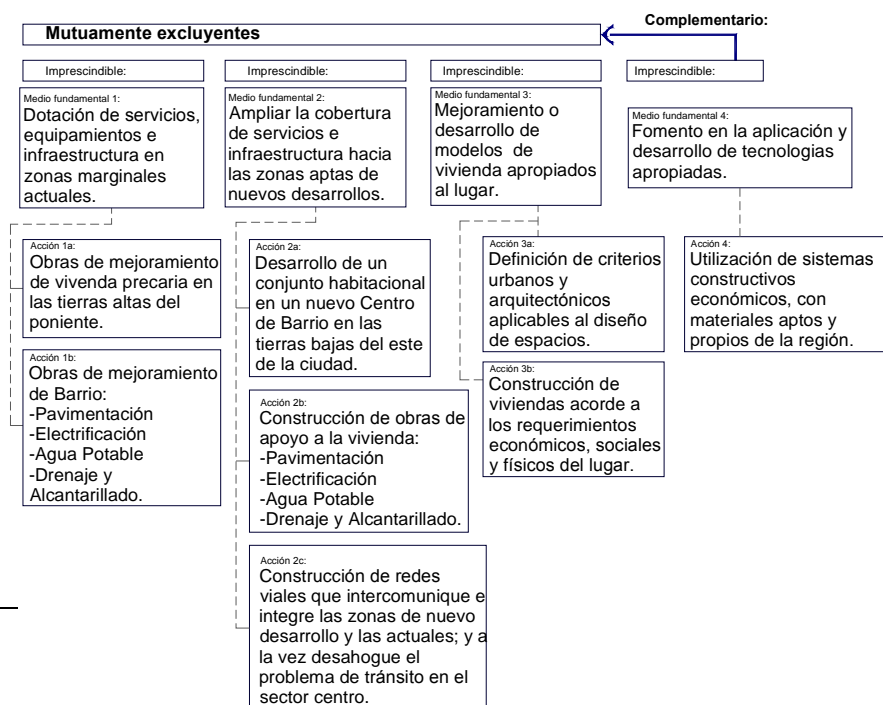
- *Medios fundamentales mutuamente excluyentes*: es decir, que no pueden ser llevados a cabo al mismo tiempo, por lo que se tendrá que elegir sólo uno de ellos.
- *Medios fundamentales complementarios*, que resulta más conveniente llevarlos a cabo conjuntamente, ya sea porque se logran mejores resultados o porque se ahorran costos.
- *Medios fundamentales independientes*, aquellos que no tienen relaciones de complementariedad ni de exclusión mutua.



c) Planteamiento de acciones.

De acuerdo a la *Guía General de Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública a nivel de Perfil* un elemento que es necesario considerar cuando se propongan dichas acciones es la viabilidad de las mismas. Una acción puede ser considerada viable si cumple con las siguientes características²¹⁷:

- Se tiene la capacidad física y técnica de llevarla a cabo,
- muestra relación con el objetivo central, y está de acuerdo con los límites de la institución ejecutora.



²¹⁵ Ibidem, pp.22

²¹⁶ Ibidem, pp.22

²¹⁷ Ibidem, pp 28



d) Relacionar las acciones.

Las siguientes acciones son mutuamente excluyentes:

Acción 1. Obras de mejoramiento de vivienda precaria en las tierras altas del poniente.

Acción 1a. Obras de mejoramiento de Barrio (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado)

Acción 2a. Desarrollos habitacionales en zonas aptamente urbanizable, tierras bajas del este de la ciudad.

Acción 2b. Construcción de obras de apoyo a la vivienda (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado)

Acción 2c. Construcción de redes viales (intercomunicar e integrar las zonas de nuevo desarrollo y las actuales; y a su vez desahogue el problema de tránsito en el sector centro de la ciudad)

Acción 3a. Definición de criterios arquitectónicos y urbanos aplicables al diseño de espacios.

Acción 3b. Construcción de vivienda acorde a los requerimientos económicos, sociales y físicos que brinde habitabilidad a los usuarios.

Acción 4. Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Las acciones antes descritas resultan imprescindibles; pero para efectos de ésta investigación y los alcances a los que se pretende llegar, resultan mutuamente excluyentes. Por tanto, se optará por seleccionar una acción que pueda llevarse a cabo dentro del campo de la arquitectura que brinde un referente teórico para futuras investigaciones.

e) Definir y describir los proyectos alternativos a considerar.

Proyecto Alternativo 1:

- Obras de mejoramiento de vivienda precaria en las tierras altas del poniente.
- Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Proyecto Alternativo 2:

- Obras de mejoramiento de Barrio (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado).
- Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Proyecto Alternativo 3:

- Desarrollos habitacionales en zonas aptamente urbanizable, tierras bajas del este de la ciudad.
- Construcción de vivienda acorde a los requerimientos económicos, sociales y físicos que brinde habitabilidad a los usuarios.
- Definición de criterios arquitectónicos y urbanos aplicables al diseño de espacios.
- Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Proyecto Alternativo 4:

- Construcción de obras de apoyo a la vivienda (Pavimentación, Electrificación, Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado).
- Utilización de sistemas constructivos económicos con materiales aptos y propios de la región.

Proyecto Alternativo 5:

- Construcción de redes viales (intercomunicar e integrar las zonas de nuevo desarrollo y las actuales; y a su vez desahogue el problema de tránsito en el sector centro de la ciudad)

Los proyectos resultantes pueden complementarse con la acción cuatro, a fin de minimizar costos en la construcción y obtener mejor rendimiento en el tiempo de ejecución de obra.

4.5. Selección del proyecto alternativo.

De acuerdo con el objetivo de la investigación, se busca tener como meta final la realización de un proyecto urbano arquitectónico que permita mitigar el problema que requiere mayor prioridad, y se tomó como caso de estudio la *vivienda* ante el papel que juega como agente generador de desarrollo urbano.

Según el objetivo señalado, los proyectos alternativos 1 y 3, pueden ser abordados a través del campo de la arquitectura. Las acciones planteadas se centran en políticas de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva, que resultan prioritarias para comenzar a tomar cartas en el asunto. Sin embargo en el primero de los casos, no abordarían el problema de raíz, ya que se limita a enmendar los daños provocados, en parte, por la falta de planeación y control, siendo el resultado de un crecimiento arbitrario en zonas inaccesibles y con falta de servicios urbanos, ante la limitada oferta del suelo aptamente urbanizable, generando finalmente cinturones de miseria, hacinamiento y retraso social y urbano.



La vivienda nueva ofrecería opciones de desarrollo en áreas aptamente urbanizables; que contribuiría al crecimiento de la ciudad hacia una zona que cumpla con los criterios de urbanización (terrenos planos, o con poca pendiente).

El problema central, por tanto, no son las **viviendas precarias**, sino la *dinámica de crecimiento arbitrario y la limitada oferta de suelo urbanizable*. Por lo que la alternativa viable es fomentar el crecimiento de la ciudad hacia terrenos aptos, ofreciendo desarrollos habitacionales que cumplan con los requerimientos que la sociedad demanda, motivo por el cual se optó por retomar el proyecto alternativo tres:




“Desarrollo de un conjunto habitacional en un nuevo Centro de Barrio en las tierras bajas del este de la ciudad”.

Que a su vez, se complemente de las acciones 3a y 3b: definición de criterios arquitectónicos y urbanos aplicables al diseño de espacios y construcción de vivienda acorde a los requerimientos económicos, sociales y físicos que brinde habitabilidad a los usuarios.



5. Método de selección y estudio de muestra: vivienda popular.

5.1. Tabla de estudio arquitectónico habitacional.

 UASLP	Ficha de registro: ESTUDIO ARQUITECTÓNICO-REGIONAL	 IIEP
Unidad: "VIVIENDA POPULAR"		
Predio: _____ Ubicación: _____	Localidad: _____	Unidad No. _____ Hoja: _____ Clave: _____
Topología:	Croquis de Localización: 	Diagrama topológico
Registro fotográfico		
Observaciones: _____ _____ _____	Fecha de registro: ____ de _____ - '06. Elaboro: <u>Cortés Mar, Verónica L.</u>	



5.2. Cuestionario para estudio de vivienda.



Registro:
Análisis de la vivienda en Tamazunchale, S.L.P.



Datos generales:

Ubicación: _____
 No. de miembros en la familia. _____ Fecha de registro: _____

Vivienda No.

Características particulares:

.....

1. Año de construcción de la vivienda. (Se cuenta con algún plano)

.....

2. La vivienda cuenta con los servicios de:

Agua: _____ Drenaje: _____ Alcantarillado: _____ Electricidad: _____

3. Con que áreas cuenta la vivienda:

.....

Características particulares

Acceso:	Estar; sala; descanso	Comer:	Cocinar	Dormir	Nec. Fisiolog.	Trabajo/ estudio.	Patio/ Jardín	Recreación/ Juego	A. de servicios	Cochera
Uso:										
Frecuencia										

4. Cual es el uso que dan a los diferentes espacios con que cuenta la vivienda.

.....

5. Cual es el área de mayor uso (Frecuencia):

.....

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Fuente: Tomado del estudio bioclimático de Tamazunchale; Arq. Jorge Aguillón Robles.

Localidad:		Tamazunchale, S. L. P.													
		Latitud:				Longitud:				Altitud:					
		21,2				98,78				26					
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	Unidad
TEMPERATURA															
Max. Ext.		36,00	37,50	42,00	43,00	46,50	43,00	40,50	37,50	38,00	37,00	36,50	34,00	39,29	
Prom. Max.		24,90	26,80	30,10	32,90	35,00	35,50	34,70	35,30	33,20	31,20	28,20	24,90	31,06	
Prom. Min.		19,60	20,70	23,80	26,30	28,90	29,30	28,80	28,90	27,60	25,60	23,00	19,90	25,20	
Min. Ext.		14,20	14,80	17,60	19,80	22,70	23,10	22,90	22,50	22,00	20,00	18,00	15,00	19,38	
		-3,50	-3,50	-2,50	-1,00	7,50	3,00	3,50	4,00	8,00	4,00	-1,50	-4,50	1,13	
T. Confort		23,68	24,02	24,98	25,75	26,56	26,68	26,53	26,56	26,16	25,54	24,73	23,77	25,41	
Oscilación Térmica		10,70	12,00	12,50	13,10	12,30	12,40	11,80	12,80	11,20	11,20	10,20	9,90	11,68	
HUMEDAD															
Max. Ext.														0,00	
Prom. Max.		96,06	91,14	93,58	94,56	94,43	94,28	95,36	94,32	96,94	97,04	97,86	93,99	94,96	
Promedio		75,12	69,56	71,37	71,81	73,13	72,85	74,28	72,39	76,07	75,88	77,20	74,30	73,66	
Prom. Min.		54,18	47,99	49,17	49,06	51,82	51,41	53,20	50,46	55,19	54,72	56,55	54,61	52,36	
Min. Ext.														0,00	
HRmax-HRmin		41,88	43,15	44,41	45,50	42,61	42,87	42,16	43,86	41,76	42,32	41,32	39,38	42,60	
PRECIPITACIÓN															
Máxima		42,0	77,0	75,0	120,0	201,0	190,0	224,0	180,0	345,5	198,0	121,0	44,5	345,50	
Máx. en 24 Hrs.		15,6	16,4	20,9	32,2	58,6	80,5	62,1	72,1	119,2	63,3	33,7	13,5	119,20	
Total		39,6	36,5	37,2	63,1	133,7	260,2	235	230,2	385,8	154,2	74,9	36,4	1686,80	mm
Máx. en 1 Hora		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	
SOLEAMIENTO															
Sup. Horizontal		1983,9	2300,7	2610,7	2847,5	2942,3	2956,7	2927,3	2821,2	2585,5	2261,0	1961,3	1850,8	2504,06	
Sup. Vertical N		0,0	0,0	0,0	589,8	1224,4	1764,2	1233,2	483,2	0,0	0,0	0,0	0,0	441,25	WM
Sup. Vertical S		2911,0	1959,7	1046,2	305,9	5,6	0,0	0,5	294,4	1019,4	1990,5	2932,1	0,0	1038,76	2
Sup. Vertical E		1160,0	1291,2	1402,3	1461,4	1461,1	1449,0	1451,9	1446,9	1387,7	1271,8	1148,6	1100,9	1336,06	
Sup. Vertical O		1160,0	1291,2	1402,3	1461,4	1461,1	1449,0	1451,9	1446,9	1387,7	1271,8	1148,6	1100,9	1336,06	
GRÁFICA SOLAR															
Max. Altura Solar		48,7	57,6	68,4	80,4	88,9	92,2	89,2	80,6	68,6	57,0	48,4	45,4	92,2	
Horas de Sol		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
VIENTOS															
Dirección		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Velocidad		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

pdfMachine
A pdf writer that produces quality PDF files with ease!
 Produce quality PDF files in seconds and preserve the integrity of your original documents. Compatible across nearly all Windows platforms, simply open the document you want to convert, click "print", select the "Broadgun pdfMachine printer" and that's it! Get yours now!



Fuente: Tomado del estudio bioclimático de Tamazunchale; Arq. Jorge Aguillón Robles.

TEMPORADA	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
Semiseca Fría													
Semiseca Cálida													
Húmeda													
Semicálida													
Semihúmeda Semitem.													

ENTORNO BIOCLIMATICO

Temperatura Media Anual	25,20 ° C												
Oscilación Térmica Media Anual	11,68 ° C												
Humedad Relativa Media Anual	73,66 %												
Precipitación Media Anual	345,50 mm												
Radiación Solar Media Anual	0,00 Kw/M ² D												
Vientos	0,00 m / s												
Confort Mínimo 21	Déficit acumulado de grados de temperatura por debajo del nivel indicado de grados centígrados mínimos del confort.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Días grado calefacción:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primavera</td> <td>126,84</td> </tr> <tr> <td>Verano</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>Otoño</td> <td>175,92</td> </tr> <tr> <td>Invierno</td> <td>620,57</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>923,33</td> </tr> </tbody> </table>	Días grado calefacción:		Primavera	126,84	Verano	0,00	Otoño	175,92	Invierno	620,57	Anual	923,33
Días grado calefacción:													
Primavera	126,84												
Verano	0,00												
Otoño	175,92												
Invierno	620,57												
Anual	923,33												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Temperatura de Confort</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>25,4</td> </tr> </tbody> </table>	Temperatura de Confort			25,4								
Temperatura de Confort													
	25,4												
Confort Máximo 29	Superávit acumulado de grados de temperatura por encima del nivel indicado de grados centígrados máximo de confort.												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Días grado Enfriamiento:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primavera</td> <td>345,43</td> </tr> <tr> <td>Verano</td> <td>569,17</td> </tr> <tr> <td>Otoño</td> <td>175,92</td> </tr> <tr> <td>Invierno</td> <td>1,95</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>1092,48</td> </tr> </tbody> </table>	Días grado Enfriamiento:		Primavera	345,43	Verano	569,17	Otoño	175,92	Invierno	1,95	Anual	1092,48
Días grado Enfriamiento:													
Primavera	345,43												
Verano	569,17												
Otoño	175,92												
Invierno	1,95												
Anual	1092,48												

RESUMEN

	Temporada	Temporada	Temporada	Temporada
TEMPERATURA				
Máxima	25,5	32,7	34,7	29,7
Promedio	20,1	26,3	28,7	24,3
Mínima	14,7	20,0	22,6	19,0
T. Confort	23,8	25,4	26,5	25,1
Oscilación Térmica	10,9	12,8	12,1	10,7
HUMEDAD				
Máxima	93,7	94,2	95,2	97,4
Promedio	73,0	72,1	73,9	76,5
Mínima	52,3	50,0	52,6	55,6
HRmax-HRmin	41,5	45,0	42,7	41,8
PRECIPITACIÓN				
Máxima	54,5	132,0	234,9	159,5
Máx. en 24 Hrs.	15,2	37,2	83,5	48,5
Total	37,5	78,0	277,8	114,6
GRÁFICA SOLAR				
Max. Altura Solar	57,6	80,4	92,2	57,0
Horas de Sol	10,6	12,4	12,6	10,8
VIENTOS				
Dirección	NW	NW S	S	S
Velocidad	0,0	0,0	0,0	0,0