



GACETA DEL GOBIERNO



Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXVI A:202/3/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., viernes 26 de diciembre del 2003
No. 127

SUMARIO:

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TENANCINGO.

"2003. BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

SECCION SEXTA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

ASUNTO: **No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003**
Se emite Dictamen de Congruencia

LICENCIADO
ANGEL LUZ LUGO NAVA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
TENANCINGO, ESTADO DE MÉXICO
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio número PMT058/PM/0407 de fecha 24 de noviembre de 2003, mediante el que remitió el proyecto de Plan Municipal referido, con sus antecedentes y anexos gráficos.

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda es competente para emitir el presente dictamen, según lo establecen los artículos 5.9 fracción IV del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 19 fracción VII y 31 fracción V de la Ley

Orgánica de la Administración Pública del Estado de México, en relación con el quinto transitorio del Decreto número 113 de la H. "LIV" Legislatura del Estado de México, por el que se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Ley Orgánica antes citada, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 10 de diciembre del 2002 y 29 y 30 párrafo segundo del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que el H. Ayuntamiento de Tenancingo, en términos de lo dispuesto por el artículo 5.28, fracción I del Código Administrativo, llevó a cabo las audiencias públicas correspondientes para recabar la opinión y comentarios de la población de ese municipio, respecto del proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano mencionado, conforme lo señala el correspondiente aviso público de inicio del proceso de consulta.

Que en el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, que se anexa al presente dictamen y que ha sido debidamente validado, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio; así como las estrategias relativas a la zonificación y aprovechamiento del suelo; las correspondientes a vialidad, protección al medio ambiente, riesgos, infraestructura y equipamiento urbano, así mismo se han previsto los proyectos estratégicos y programas sectoriales correspondientes.

Que el Plan que se dictamina contiene, entre otros elementos, la determinación de los usos del suelo permitidos y prohibidos, así como aquellos que pueden ser compatibles, previendo aquellos que pueden producir un impacto significativo sobre la infraestructura y el equipamiento urbano; los servicios públicos en la región o en sus centros de población, en relación con su entorno regional para los cuales será necesario el dictamen de impacto regional, conforme lo disponen los artículos 5.29 y 5.61 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Que una vez analizado en todas y cada una de sus partes el citado proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

D I C T A M E N D E C O N G R U E N C I A

PRIMERO.- El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente, publicado en la Gaceta de Gobierno de fecha 11 de junio de 2003.

SEGUNDO.- Para la validez jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de

Tenancingo, conforme a lo dispuesto por los artículos 5.25 y 5.28 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 29, fracción IV de su Reglamento, deberá incorporarse al contenido del mismo, el presente dictamen de manera textual.

TERCERO.- El H. Ayuntamiento de Tenancingo remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo, según lo disponen los artículos 5.10 fracción I y 5.28 fracciones IV y V del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

CUARTO.- Con fundamento en el párrafo segundo del artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, se instruye al Director General de Administración Urbana para que entregue formalmente el presente dictamen al H. Municipio de Tenancingo.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la Ciudad de Toluca de Lerdo, a los veintiséis días del mes de noviembre de dos mil tres.

A T E N T A M E N T E

**ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA**

C.c.p. **Lic. Arturo Montiel Rojas.** Gobernador Constitucional del Estado de México.
Ing. Manuel Cadena Morales. Secretario General de Gobierno.
Arq. Jesús Aguiluz León. Director General de Administración Urbana, SDUyV.
Arq. Víctor Manuel Chávez Alvarado. Director General de Operación Urbana. SDUyV.
Registro Estatal de Desarrollo Urbano.
Archivo.

HONORABLE AYUNTAMIENTO



TENANCINGO ESTADO DE MEXICO
2003-2006



RECIBO: *[Firma]*
HORA: *[Firma]*

Dependencia: PRESIDENCIA
Sección: SECRETARIA
No. De Oficio: PMT058/131
Expediente: 12/2003.



Asunto: CERTIFICACIÓN

“2003 BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA”

ACTA NÚMERO DÉCIMA SEXTA SESIÓN ORDINARIA DE CABILDO, CELEBRADA EL DÍA CINCO DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRES.

EL LIC. SERGIO RUIZ VELASCO, SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO, CONFORME A LA FACULTAD QUE LE CONFIERE EL ARTICULO 91, FRACCIÓN X DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL VIGENTE EN EL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO

CERTIFICA:

QUE EN EL LIBRO DESTINADO A ACTAS DE CABILDO DE ESTE H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL, SE ENCUENTRA EL ACTA CITADA AL RUBRO DE LA CUAL SE ESTRATIFICA LO SIGUIENTE: EN EL DESAHOGO DEL PUNTO CUATRO DEL ORDEN DEL DÍA, EN USO DE LA PALABRA EL C. PRESIDENTE COMENTA: UNA VEZ QUE SOLICITAMOS AL DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL ASÍ COMO REPRESENTANTES DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL ESTADO, QUE PRESIDE EL ARQ. VÍCTOR FRIEVENTH, POR LO QUE LES SOLICITARÍA ATENTAMENTE HICIERAN UNA AUTO PRESENTACIÓN CON NOMBRE Y CARGO QUE DETENTAN; ACTO SEGUIDO ESTANDO PRESENTE EL LIC. FRANCISCO DÁVILA MÉNDEZ, REVISOR DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO DE TENANCINGO, QUE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, DESDE HACE TIEMPO SE DIO A LA TAREA DE QUE TODOS LOS MUNICIPIOS DEL ESTADO CONTARAN CON UN PLAN DE DESARROLLO URBANO, PARA ESE EFECTO EL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO APOYO CON UNA PARTIDA PRESUPUESTAL. SEÑALA TAMBIÉN QUE EL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO MARCA LINEAMIENTOS Y POLÍTICAS A SEGUIR, YA QUE SE PLANTÉAN TODAS AQUELLAS ACCIONES EN MATERIA DE DESARROLLO URBANO, PERO QUE ASIMISMO CADA MUNICIPIO DEBE CONTAR CON DICHO PLAN PARA QUE HAYA CONGRUENCIA, CON LAS ACCIONES ESTATALES, ADEMÁS DE ACTUALIZARLA, QUE ASÍ MISMO TIENEN PRÁCTICAMENTE UN AÑO TRABAJANDO CON LAS AUTORIDADES MUNICIPALES ANTERIORES, Y AHORA CON ESTA NUEVA ADMINISTRACIÓN; ASÍ MISMO PARA ESTE MUNICIPIO DE TENANCINGO SE TIENE PROYECTADO PARA EL AÑO 2020 QUE LA META POBLACIONAL A NIVEL MUNICIPAL, PERO SOBRE TODO TAMBIÉN A NIVEL ESTATAL SE RECIBAN APROXIMADAMENTE 9 MILLONES DE HABITANTES MAS, DUPLICÁNDOSE LA POBLACIÓN. DADAS LAS CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN, EL MUNICIPIO DE TENANCINGO TENDRÁ APROXIMADAMENTE 126,065 HABITANTES, PUES EN EL AÑO 2000 TENÍAMOS 77,531 HABITANTES; AGREGA QUE TENANCINGO ES UNA DE LAS CABECERAS REGIONALES MAS IMPORTANTES LA VOCACIÓN DE SU SUELO SE HA CONVERTIDO EN EL RECEPTOR DE TODA LA POBLACIÓN, QUE POR LO TANTO VA A TENER LA MISMA PROBLEMÁTICA DE LAS GRANDES CIUDADES: ASENTAMIENTOS IRREGULARES, VIVIENDAS O TRAZAS URBANAS QUE CARECEN DE LA NORMATIVIDAD; CALLES DE 6 U 8 METROS, CUANDO DEBEN DE SER DE 12 METROS, Y AUN CUANDO SE TIENE QUE SUPERAR LA INFRAESTRUCTURA DEL AGUA, SUS REDES DE DISTRIBUCIÓN COMO EN ALGUNOS OTROS MUNICIPIOS, SU ESTRUCTURA URBANA ESTA FALLANDO; EL PLAN ANTERIOR TENIA UN LIMITE DE 5 AÑOS, PERO SE HA PROLONGADO PRÁCTICAMENTE A 10 AÑOS, LAS ÁREAS DE CRECIMIENTO DE LA ESTRUCTURA URBANA YA NO ESTÁN CORRESPONDIENDO A LAS NECESIDADES ACTUALES, Y DE ACUERDO CON UN ESTUDIO QUE HICIMOS, SE ACTUALIZARON LAS ÁREAS DE CRECIMIENTO, ADEMÁS, LAS APERTURAS DE VIALIDADES QUE SEAN NECESARIAS PARA DAR UNA COHERENCIA VIAL Y UNA FLUIDEZ A TENANCINGO. PASANDO A LOS GRAFICO, ENCONTRAMOS QUE LAS TENDENCIAS DE ESTA CIUDAD SE ESTA PROYECTANDO, A LO QUE ES EL CAMINO A TENERIA, LA CIÉNEGA, SAN JOSÉ IXPUICHIAPAN, COL. VALLE DE GUADALUPE, POR QUE LA VOCACIÓN DEL SUELO ES

Al contestar este oficio, citense los datos contenidos en el ángulo superior derecho

HONORABLE AYUNTAMIENTO

TENANCINGO ESTADO DE MEXICO
2003-2006

Dependencia:

Sección:

No. De Oficio:

Expediente:

Asunto:



"2003 BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

RENTABLE PRINCIPALMENTE PARA LA FLORICULTURA, Y LOS TERRENOS MENOS APTOS LOS ESTÁN DEJANDO PARA LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OTROS COMO ZONAS INUNDABLES EN DONDE, POSIBLEMENTE NO RESISTAN CARGAS COMO LA DE CONSTRUCCIONES DE 3 O 4 NIVELES, SIN EMBARGO EXISTE EL PROPÓSITO DE QUE EL CRECIMIENTO SE VAYA ORDENANDO, CON CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN PREVISTAS PARA QUE SE MEJORE EL SUELO Y ADEMÁS PARA QUE TENGA LA ESTRUCTURA Y DRENADO NECESARIO PARA QUE NO SE INUNDE. LA PRINCIPAL TENDENCIA DE CRECIMIENTO LA TENEMOS POR EL LADO ORIENTE DE ESTA CABECERA MUNICIPAL; LA SEGUNDA HACIA LA COLONIA SAN MATEO, SAN JUAN TETITLA, TEPOXTEPEC, Y POR EL SUR LA CABECERA MUNICIPAL, ESTO DESDE LUEGO SE PLANTEA COMO UNA PERSPECTIVA DE CRECIMIENTO CON RESIDENCIA CAMPESTRE, PARA QUE A LA POBLACIÓN DE MENOS INGRESOS, TENGA LA OPORTUNIDAD DE ADQUIRIR SU VIVIENDA, Y PARA ESO EL GOBERNADOR ANALIZA ACCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL, O INTERÉS MEDIO CON EL FINANCIAMIENTO DEL GOBIERNO DEL ESTADO, PARA QUE PERSONAS QUE PERCIBEN MENOS DE CINCO SALARIOS MÍNIMOS TENGAN ACCESO A LA VIVIENDA REGIONAL, TAN ES ASÍ QUE YA SE ESTA CONSTRUYENDO EL CENTRO DE READAPTACIÓN SOCIAL, EL ISSEMVM, LA UNIVERSIDAD ACADÉMICA, LA ESCUELA DE ARTES Y OFICIOS. NOSOTROS ESTAMOS PROYECTANDO VARIOS CENTROS URBANOS, QUE ANTERIORMENTE SOLO SE UBICABAN EN EL CENTRO Y PARA ELIMINAR CONFLICTOS DE AGLOMERACIÓN, SE ESTA PROYECTANDO QUE CADA ÁREA DE CRECIMIENTO TENGA SU PROPIO CENTRO URBANO, QUE TENGA LAS CARACTERÍSTICAS DE PERMITIR, LOS USOS DE SUELO COMERCIAL Y DE SERVICIOS BÁSICOS PARA QUE DE ALGUNA MANERA NO SE TENGA QUE LLEGAR A ESA PRESIÓN URBANA AL CENTRO DE TENANCINGO; SE ESTÁ PROYECTANDO UN CORREDOR URBANO HACIA EL SUR DE LA CARRETERA, OTRO HACIA LA POBLACIÓN DE TENERÍA Y OTRO HACIA SANTA ANA IXTLAHUATZINGO, ESE CORREDOR URBANO VA A LLEGAR A LA ALTURA DE DONDE ESTÁ EL PANTEÓN, ENTONCES AL CONVERTIRLO NOSOTROS TODO ESTO EN UN ÁREA URBANA, ESA CARRETERA SIGA TENIENDO LAS MISMAS RESTRICCIONES PERO SE CONVIERTA EN UNA VIALIDAD PRIMARIA. ENTONCES TODA LA POBLACIÓN QUE ESTABA HACIA ADENTRO, DE ALGUNA MANERA, TENÍA CIERTOS PROBLEMAS DE CIRCULACIÓN Y TENDRÁ QUE DISMINUIR, CON ESTE PLAN ESTÁN TRATANDO DE CUBRIR COMO USTEDES VEN, ABARCANDO LA TOTALIDAD DEL MUNICIPIO, LO QUE ANTES NO SE TENÍA, PUES ALGUNOS CENTROS DE POBLACIÓN DE LA CABECERA MUNICIPAL Y SUS COMUNIDADES, ACTUALMENTE SE ESTA ABARCANDO TODO EL TERRITORIO MUNICIPAL COMO SON: ZEPAYAUTLA, SAN SIMONITO, YA SE LE ESTÁ DANDO UNA NORMATIVIDAD DE OCUPACIÓN Y UTILIZACIÓN DEL SUELO, ESE PLAN ANTE TODO ES UN INSTRUMENTO JURÍDICO ADMINISTRATIVO, QUE LE VA A DAR SEGURIDAD A LA POBLACIÓN; POR EJEMPLO CUANDO UNA PERSONA REALIZABA SUBDIVISIONES DE MANERA IRREGULAR, LOS NOTARIOS SE VEÍAN IMPOSIBILITADOS PARA QUE SE OBTUVIERA ESA SUBDIVISIÓN, POR QUE EL GOBIERNO DEL ESTADO TENIA QUE AUTORIZARLES ESAS SUBDIVISIONES COMO CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES, QUE DEBERÍA ESTAR DENTRO DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO, QUE ACTUALMENTE ESTO LE VA A DAR LA SEGURIDAD JURÍDICA PARA QUIEN PRETENDA SUBDIVIDIR SUS TERRENOS LO PUEDA HACER, Y LOS NOTARIOS PUEDAN ESCRITURARLES, PORQUE YA TIENEN LA NORMATIVIDAD QUE ESTÁ INCLUIDA EN LE PLAN DE DESARROLLO URBANO, CON LAS CARACTERÍSTICAS DE CADA UNA DE LAS ZONAS, DE TAL MANERA QUE PODAMOS ENTRAR A UNA ETAPA DE REGULARIZACIÓN CON LA PARTICIPACIÓN DE CORETT PARA EMPEZAR A ORDENAR LAS SITUACIÓN LEGAL DE LAS COLONIAS; Y YA ESTAMOS DANDO LA SUPERFICIES CON LAS CUALES SE ESTAN ASENTANDO, TOMAMOS EL LOTE MÁS PEQUEÑO PARA QUE DE AHÍ SE ARRANQUEN ASÍ

HONORABLE AYUNTAMIENTO

TENANCINGO ESTADO DE MEXICO
2003-2006

Dependencia:

Sección:

No. De Oficio:

Expediente:

Asunto:



"2003 BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

ARRIBA, DE 250 METROS POR VIVIENDA A 300 Y 400 METROS Y EL LOTE MÍNIMO QUE SEA DE 350 METROS, PARA SER DE 140 METROS QUE ES EL TERRENO BRUTO, A ELLO HAY QUE QUITARLE LA PARTE PROPORCIONAL DE LA VIALIDAD DE LAS BANQUETAS Y GUARNICIONES, Y NOS VA QUEDANDO UN LOTE DE 150 METROS, Y LOS NIVELES DE ALTURA QUE SE ESTÁN MANEJANDO EN TODA LA ZONA ES DE DOS Y TRES NIVELES, DEPENDIENDO LA CERCANÍA QUE TENGAN A LOS CORREDORES Y CENTROS URBANOS, POR LO QUE CON ESTE PLAN SE ABARCAN DIVERSOS ASPECTOS, COMO SON LA TENENCIA DE LA TIERRA, Y SE EMPIEZA A ABARCAR LA INCORPORACIÓN DE LOS EJIDOS DENTRO DE LO QUE ES EL DESARROLLO URBANO, PARA QUE SE PUEDA CONSIDERAR COMO TERRENOS DE ESTRUCTURA URBANA; Y QUE EL PUNTO FINAL QUE ES LA IMAGEN A QUE NOSOTROS TRATAMOS DE LLEGAR CON EL PLAN DE DESARROLLO URBANO ES QUE TENANCINGO, DESDE HACE MUCHOS AÑOS SE HA CARACTERIZADO POR SU CLIMA Y UNA IMAGEN URBANA MUY CARACTERÍSTICA DE LA REGIÓN, ENFRENTÁNDONOS ENTONCES AL PROBLEMA DE CÓMO CUBRIR CASI EL DOBLE DE LA POBLACIÓN SIN ALTERAR LA IMAGEN URBANA DE TENANCINGO, LA GENTE SABE QUE SOLO SE ESTA DESARROLLANDO CON VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL, ASÍ COMO VIALIDADES; SIN EMBARGO EN ESTE DOCUMENTO ESTAMOS ESTABLECIENDO NORMAS DE IMAGEN URBANA PARA QUE TENANCINGO TENGA PERFILES DE CENTRO TURÍSTICO, DÁNDOLE UNA COHERENCIA DE LAS GRANDES CIUDADES; QUE ASIMISMO SE ESTÁN INSTRUMENTANDO VARIAS ESTRATEGIAS, POR EJEMPLO EN EL AREA DE COBERTURA DE SERVICIOS, COMO SON AGUA, DRENAJE, ASÍ COMO PLANTAS DE AGUAS RESIDUALES, PARA QUE TENANCINGO TENGA TODAS LAS CARACTERÍSTICAS DE UNA CIUDAD DE PRIMER ORDEN; ESCUELAS DE KINDER, PRIMARIAS, SECUNDARIAS, SUB PROFESIONAL Y PROFESIONAL, ASÍ COMO VIVIENDA, ESTO SE CONTEMPLA EN DICHO PLAN, CON EL REGLAMENTO DE IMAGEN URBANA QUE YA ESTAMOS INSTRUMENTANDO Y QUE LA INTENCIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO ES QUE EL MUNICIPIO CUENTE CON TODO EL APOYO, PARA QUE SE LOGRE UN CRECIMIENTO ORDENADO, TAMBIÉN SE ESTA PROPONIENDO LA PRIMERA PLANTA POTABILIZADORA; SE FORMULARON CONCERTACIONES CON DIVERSAS DEPENDENCIAS COMO SON: PROTECCIÓN CIVIL, EL INAH, CORETT, TRANSPORTES, COMISIÓN FEDERAL DE ELECTRICIDAD, Y QUE TODOS LOS PROYECTOS SE PLANEARON EN CONCERTACIONES; QUE ASÍ MISMO EN CUANTO A LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS DEBERÁN DE RECONOCERSE Y ORDENARSE; EN USO DE LA PALABRA EL C. PRESIDENTE INSTRUYE AL SECRETARIO QUE QUEDE ASENTADO QUE SI LLEGARA ALGUNA OTRA APORTACIÓN QUE VINIERA A ENRIQUECER EL PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL, VERTIDO AQUÍ EN EL SENO DEL CABILDO, CON LA PRESENCIA DEL LIC. FRANCISCO DÁVILA, REPRESENTANTE DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO Y DEL DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL SE PUEDA INCORPORAR; ACTO SEGUIDO EL C. PRESIDENTE PREGUNTA A LA ASAMBLEA SI EXISTE ALGÚN COMENTARIO POR PARTE DE LA ASAMBLEA; EN SEGUIDA EL SÉPTIMO REGIDOR MANIFIESTA QUE CONSIDERA RESCATAR Y SANEAR NUESTROS RÍOS DEL MUNICIPIO ENTUBANDO LAS AGUAS NEGRAS DEL DRENAJE, EN SEGUIDA EL SEGUNDO REGIDOR MANIFIESTA, QUE COINCIDE CON LA OPINIÓN DEL REGIDOR QUE LE ANTECEDIÓ EN USO DE LA PALABRA, Y QUE LO MISMO SUCEDE EN EL RÍO DE SANTANA CON LOS DRENAJES; EN SEGUIDA NUEVAMENTE EN USO DE LA PALABRA SÉPTIMO MANIFIESTA QUE NO COINCIDE LA POBLACIÓN QUE REFIERE AL EXPONENTE CON LA QUE TENEMOS REALMENTE, A CONTINUACIÓN EL SEXTO REGIDOR, CONSIDERA QUE LO MÁS IMPORTANTE DEL ASUNTO QUE SE ESTA TRATANDO ES LA NORMATIVIDAD; ENSEGUIDA EL C. PRESIDENTE QUE SI NO EXISTE OTRO COMENTARIO POR PARTE DEL LIC. DÁVILA Ó ARQ. JESÚS ACOSTA, SI NO TUVIERAN

HONORABLE AYUNTAMIENTO



TENANCINGO ESTADO DE MEXICO
2003-2006

Dependencia:

Sección:

No. De Oficio:

Expediente:

Asunto:



"2003 BICENTENARIO DEL NATALICIO DE JOSE MARIA HEREDIA Y HEREDIA"

INCONVENIENTE APROBAR EL PUNTO DEL ORDEN DEL DÍA QUE NOS OCUPA; NUEVAMENTE EN USO DE LA PALABRA EL REGIDOR SÉPTIMO MANIFIESTA QUE SERIA IMPORTANTE QUE POSTERIORMENTE EXISTIERA ALGÚN OTRO DATO SE HICIERA LA OBSERVACIÓN, SE FORMULARA LA OBSERVACIÓN CORRESPONDIENTE; ACTO SEGUIDO EL DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL, MANIFESTÓ QUE EL FORO DE CONSULTA PARAR LA APROBACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO URBANO MUNICIPAL, ESTA ABIERTO HASTA EL DÍA 13 DE DICIEMBRE EN CURSO, PARA RECIBIR OBSERVACIONES Y ADICIONES PARA CORRECCIÓN DEL CITADO PLAN; EN SEGUIDA EL C. PRESIDENTE PREGUNTA A LA ASAMBLEA QUE EXTERNEN EL SENTIDO DE SU VOTO, APROBÁNDOSE POR UNANIMIDAD DE VOTOS, EL PUNTO DEL DÍA ANTES MENCIONADO.

SE EXPIDE LA PRESENTE A LOS ONCE DÍAS DEL MES DE DICIEMBRE DEL AÑO DOS MIL TRES. -
- DOY FE. -



ATENTAMENTE,
EL SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO.

LIC. SERGIO RUIZ VELASCO.

c.c.p. Archivo/SRV/bfg**

Al contestar este oficio, citense los datos contenidos en el ángulo superior derecho



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE TENANCINGO

NOVIEMBRE 2003

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	
1.2 OBJETIVOS	x
1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO.....	
1.4 FUNDAMENTACION JURÍDICA.....	

2. DIAGNÓSTICO

2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO	
2.1.1 Condiciones Geográficas.....	
2.1.2 Estructura y formación de suelos.....	
2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo.....	
2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos	
2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS.....	
2.2.1 Aspectos Demográficos	
2.2.2 Aspectos Económicos.....	
2.2.3. Aspectos Sociales	
2.3. DESARROLLO URBANO.....	
2.3.1 Contexto Regional y Subregional	
2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona.....	
2.3.3 Crecimiento Histórico	
2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda.....	
2.3.5 Procesos de ocupación del suelo.....	
2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares	
2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda	
2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural.....	
2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación	
2.4. INFRAESTRUCTURA	
2.4.1 Infraestructura Hidráulica	
2.4.2 Infraestructura Sanitaria	
2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea.....	
2.4.4 Infraestructura Vial.....	
2.4.5 Sistema de Transporte.....	
2.4.6 Infraestructura Eléctrica.....	
2.5 EQUIPAMIENTO URBANO.....	
2.6 SERVICIOS PÚBLICOS.....	
2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia.....	
2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos	
2.6.3 Protección civil y bomberos	
2.6.4 Comunicaciones.....	
2.7 IMAGEN URBANA.....	
2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO.....	
2.9. EVALUACION DEL PLAN VIGENTE	
2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la aprobación del plan.....	
2.9.2 Resultado de las políticas y acciones sectoriales	
2.9.3 Factores y limitantes.....	

3. PROSPECTIVA

3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES	
3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES.....	
3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO	
3.3.1 Potencial y condicionantes.....	
SECTOR SERVICIOS	
3.3.2 Escenario Urbano.....	
4. POLÍTICAS	
4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO.....	
4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano.....	
• Políticas de Impulso	
4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.....	
4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables	
4.2 POLÍTICAS SECTORIALES.....	
4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares	
4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas	
4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda.....	
4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional	
4.2.5 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento	
4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico	
4.2.7 Promoción del desarrollo económico y social	
4.2.8 Control de la contaminación y preservación ecológica.....	
4.2.9 Prevención y atención de riesgos urbanos	
4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental.....	
4.2.11 Coordinación intersectorial.....	
5. ESTRATEGIAS	
5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	
5.2 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO URBANO	
5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)	
5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables.....	
5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables	
5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios.....	
5.2.6 Integración e Imagen Urbana	
5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano	
6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES	
7. INSTRUMENTACION	
7.1. NORMATIVIDAD	
7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN	
7.2.1 Marco jurídico-administrativo.....	
7.2.2 Sistema de planes.....	
7.2.3. Vigilancia	
7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO	
7.3.1. Suelo	
7.3.2. Obras públicas.....	

7.3.3. Prestación de servicios públicos.....	
7.3.4. Vivienda.....	
7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN.....	
7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.....	
7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno.....	
7.4.3. Concertación con el sector social y privado.....	
7.4.4. Convenios de asociación y concesiones.....	
7.4.5. Desarrollo institucional.....	
7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS.....	
7.5.1. Recaudación.....	
7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos.....	
FIDEICOMISO.....	
7.5.3. Incentivos y exenciones.....	
7.5.4. Subsidios.....	
7.5.5. Asignación de recursos.....	
7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN.....	
8. ANEXO GRÁFICO	
DIAGNOSTICO.....	
ESTRATEGIA.....	
9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO	
10. EPILOGO	

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACION JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, se constituye como el instrumento técnico – jurídico que en materia de planeación urbana determinará los lineamientos aplicables al ámbito municipal y promoverá la coordinación de esfuerzos federales, estatales y municipales que garanticen un desarrollo sustentable y armónico con el medio urbano, social y natural.

La elaboración de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, forma parte de un esfuerzo integral desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México y del H. Ayuntamiento de Tenancingo, que de manera conjunta buscan garantizar la existencia de mecanismos de planeación actualizados en la entidad, acordes a la dinámica económica y poblacional.

1.1. ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO

Los alcances del Plan se encuentran estructurados en dos niveles de revisión, análisis y propuesta; es decir, se realiza un estudio para el ámbito municipal que incorpora a una escala puntual el análisis urbano de la cabecera municipal a partir de la siguiente estructura:

Antecedentes y Fundamentación Jurídica. Contiene los aspectos de interés general tales como la motivación, alcances, objetivos que se persiguen, delimitación del Municipio y la fundamentación jurídica del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

2. Diagnóstico. Incluye un análisis de las condiciones prevaecientes en el medio natural, social, económico y urbano, así como la evaluación del plan vigente.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y poblacionales actuales, así como el potencial económico del municipio que permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento.

4. Políticas. Contiene las políticas aplicables en el municipio y su cabecera municipal, tanto para el ordenamiento urbano como sectoriales.

5. Estrategia. Contiene los lineamientos específicos que permiten orientar el desarrollo urbano y la definición de áreas aptas al desarrollo urbano, a la vez que incorpora programas regionales de infraestructura y/o equipamiento y define usos y destinos para el Municipio y la Cabecera Municipal.

6. Catálogo de proyectos, obras y acciones. Este capítulo contiene de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia, especificándose localización, plazos, cuantificación y sectores o dependencias responsables de ejecutarlas.

7. Instrumentación. Define los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros

que hagan posible la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una vez discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

8. Anexo Gráfico. Contiene todos los planos desarrollados en la elaboración y definición del plan estructurado en 13 rubros.

9. Anexo Estadístico y Metodológico. Contiene los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para la identificación de la problemática urbana y definición de la estrategia aplicable en el municipio.

1.2 OBJETIVOS

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tenancingo, tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivo General

1. Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
 - Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del Municipio.
 - Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
 - Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
 - Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
 - Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal y del Centro de Población.
 - Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
 - Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

- Actualizar y adecuar el contenido del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, toda vez que este se amplía al plan vigente aprobado en 1992 y su revisión en 1993.
- Lograr la congruencia entre las estrategias de desarrollo urbano y desarrollo municipal, así como entre estas y las políticas, estrategias y líneas de acción

establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006 y sus respectivos programas sectoriales, así como con el Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005, Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México y el Plan Estatal de Desarrollo Urbano en proceso de aprobación.

- Incorporar al Plan, cuando así proceda, los cambios de uso de suelo de tierras urbanas donde la versión vigente del Plan contempla un aprovechamiento o actividades permitidas distintas a la existente.
- Precisar el desempeño del municipio dentro del Sistema de Ciudades del Estado de México, así como su participación y evolución en el desarrollo de la región.
- Establecer la política de desarrollo urbano que servirá para impulsar el desarrollo sustentable del municipio.
- Definir los instrumentos de política urbana viables y factibles para consolidar a Tenancingo como un centro de servicios regional.
- Establecer en el corto, mediano y largo plazos los programas y acciones para coadyuvar al mejoramiento, reordenamiento y preservación urbana, particularmente los relacionados con la modernización vial, áreas de concentración de comercios y servicios de carácter regional.

1.3. DELIMITACION DEL MUNICIPIO

Tenancingo se localiza en la porción sur del valle de Toluca. Colinda con los municipios de Tenango del Valle y Joquicingo al norte, Zumpahuacán al sur, Malinalco al este y Villa Guerrero al oeste; sus coordenadas geográficas extremas son:

Latitud norte 18° 53' 15"

Latitud norte 19° 02' 25"

Longitud oeste 99° 28' 37"

Longitud oeste 99° 30' 18"

Tiene una superficie de 16,020 hectáreas, siendo su cabecera municipal la Ciudad de Tenancingo de Degollado.

El presente plan Municipal de Desarrollo Urbano no prejuzga los límites territoriales del municipio, únicamente establece los reconocidos oficialmente por el Gobierno del Estado de México (Ley Orgánica Municipal, art. 7).

En las áreas con diferendo limítrofe, sólo podrán ejercer actos administrativos para el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, aquellas autoridades que se les reconoce jurisdicción administrativa sobre el territorio municipal hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento no genera derechos para el o los Territorios de que se trate el diferendo territorial.

1.4 FUNDAMENTACION JURÍDICA

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, forma parte del **Sistema de Planeación de los Asentamientos Humanos del Estado** y se fundamenta en los preceptos legales de los tres niveles de gobierno.

▪ MARCO JURIDICO FEDERAL

Artículo 115, fracción V. Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales [...] y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**.

La Ley Federal de Planeación, establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo. Da a la planeación carácter permanente y sus disposiciones son de orden público e interés social.

La Ley General de Asentamientos Humanos menciona la importancia que tiene la Federación y su participación con los Estados y los Municipios en el establecimiento de la normatividad en el tema de planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos, reconociendo la utilidad de la participación ciudadana en este proceso.

Asimismo determina las atribuciones de los gobiernos municipales, destacando la formulación, aprobación y administración de los planes y programas de desarrollo urbano y los procedimientos para la aprobación y ejecución de dichos planes y programas.

▪ MARCO JURIDICO ESTATAL

En el ámbito estatal la **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México** en su artículo 77 fracción VI faculta y obliga al gobernador del Estado a planear y conducir el desarrollo integral de la entidad, en la esfera de su competencia mediante un sistema de planeación democrática, considerando la participación y consulta popular para la formulación, instrumentación, ejecución, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo urbano.

Por su parte la **Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México** en su artículo 31 fracciones I, II, IV, V, VI, y VII confiere atribuciones a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para aplicar y vigilar las disposiciones legales en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano y vivienda, promover la implantación de los planes municipales de desarrollo urbano y vigilar su congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y las

Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de los comunales y centros de población del Estado.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios** establece que sus disposiciones son de orden público e interés social. Destaca entre sus normas un sistema de planeación y participación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios, de los grupos sociales y sus habitantes para la elaboración, ejecución y evaluación de los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

En sus artículos 13 y 14 advierte que el sistema de planeación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios comprende como instrumentos el proceso de planeación estratégica, los planes, programas y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos determinando a su vez que este sistema se conforma entre otros instrumentos por los planes de desarrollo municipales del Estado de México.

El **Código Administrativo del Estado de México**, en su libro quinto, titulado "Del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población" fija las bases de planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad. En sus artículos 5.21, 5.23 y 5.24 prevé el sistema estatal de planes de desarrollo urbano y determina que éste se integra por el conjunto de instrumentos técnicos y normativos formulados por autoridades estatales y municipales con la participación social entre los que se enmarcan los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano**, asimismo se establece su integración, contenido y vinculación entre sí con otros instrumentos de planeación.

Destaca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por otra parte el artículo 5.28 en relación con los artículos 5.9 y 5.10 precisa el procedimiento para su elaboración, aprobación, publicación e inscripción, así como las facultades de los municipios para elaborar, ejecutar y evaluar los **Planes Municipales de Desarrollo Urbano** y a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para emitir los respectivos dictámenes de congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano con los planes estatal, regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de éstos se deriven; además precisa en sus artículos 5.25 y 5.27 que los planes de desarrollo urbano de competencia municipal deberán sujetarse a las políticas y estrategias del plan estatal y en su caso de los planes regionales de desarrollo urbano, estableciendo la zonificación que deberán administrar los municipios. Los que contravengan esta disposición serán nulos y no producirán efecto jurídico alguno.

Por su parte el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en su apartado: "De la conservación ecológica y protección al ambiente para el desarrollo sustentable" previene que la política ambiental estatal y municipal observará y aplicará los principios contenidos en la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que se cita: la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

▪ MARCO JURIDICO MUNICIPAL

La **Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal** establece en su Art. 7 que los municipios para el cumplimiento de sus fines, aprovechamiento de sus recursos, creación, desarrollo, reestructuración, conservación y mejoramiento de los centros de población, formulará planes y programas.

Por su parte, el **Bando Municipal de policía y buen gobierno de Tenancingo** establece en su artículo 184 y 185 las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona:

Artículo 184. Todos los residentes del municipio tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Por lo tanto, el Ayuntamiento establecerá las normas necesarias para hacer efectivo este derecho, regulando el uso del suelo de acuerdo con el interés general, apoyando los planes de Desarrollo Urbano aprobados, y de acuerdo con los programas establecidos.

Artículo 85. No se autorizarán fraccionamientos, subdivisiones, lotificaciones y condominios en terrenos que no cumplan con lo establecido en los planes y reglamentos de Desarrollo Urbano, debiendo contar además con una dotación adecuada de los servicios requeridos. Solamente se autorizarán fraccionamientos, subdivisiones, lotificaciones y condominios cuando los interesados garanticen plenamente dotar con una infraestructura y equipamiento adecuados y que además cumplan con la normatividad de los reglamentos.

Adicionalmente se deben mencionar las siguientes disposiciones jurídicas:

El **Decreto Número 73** de la H. "LI" Legislatura del Estado de México, por el cual se aprueba el Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo, en sesión de fecha 2 de abril de 1992¹.

El **Decreto Número 194** de la H. "LI" Legislatura del Estado de México, por el cual se aprueba e introduce al Plan del Centro de Población Estratégico de Tenancingo de Degollado, la modificación parcial que tiene por objeto el cambio de densidad de uso del suelo de habitacional de baja densidad a habitacional de alta densidad de un predio de 10,000 M2, ubicado en la comunidad de "El Salitre". Asimismo, las correcciones a las alturas máximas de construcción permitidas en los usos del suelo de: Centro Urbano Corredor de Servicios, Habitación de Media Densidad e Industria, en sesión de fecha 3 de marzo de 1993².

Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el **Parque Estatal Ecológico, Recreativo y Turístico "Hermenegildo Galeana"**, ubicado en el municipio de Tenancingo del Estado de México, que comprende los terrenos del predio denominado rancho Yeka con una superficie de 3'403,765.17 M2, que adquirió el gobierno de la entidad para ser destinado a este fin, teniendo como límites: fracción VI Ex-Hacienda Monte de Pozo al norte, municipio de Tenango del Valle y ejido Francisco Zarco al este, fracciones I y IV Ex-Hacienda Monte de Pozo y Ejido Agua Bendita al sur, municipio de Villa Guerrero al oeste³.

Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el **Parque Ecológico y Recreativo Tenancingo – Malinalco – Zumpahuacán**, del Estado de México, con una superficie aproximada de 25,966 hectáreas, menos 3'403,765.17 M2 que corresponden al Parque Ecológico, Recreativo y Turístico denominado “Hermenegildo Galeana”, cuyos límites son los siguientes: Parque Nahutlaca – Matlatzinca al norte, curva de nivel 1,800 al oriente y sur, carretera Toluca – Ixtapan de la Sal y curva de nivel 1,800 al poniente⁴.

Decreto del Ejecutivo Federal por el que se crea el Parque Nacional Desierto del Carmen, con fecha 1942.

2. DIAGNÓSTICO

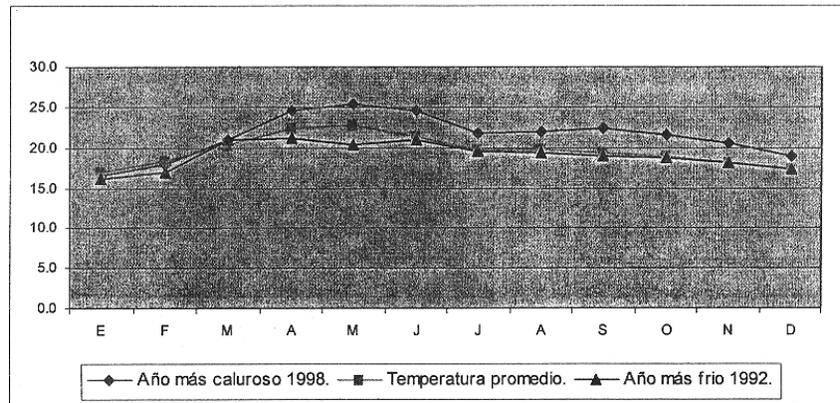
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima

En Tenancingo predomina el clima templado húmedo con lluvias en verano C(w). Con base en la información climatológica disponible de la estación de Coatepequito, que comprende un periodo de 1979 a 1998, la temperatura promedio fue de 19.6 °C, la temperatura media anual del año más frío (1992) fue de 19.1 °C y la del año más caluroso (1998) fue de 21.4 °C.

Gráfica 1. Oscilación de la temperatura durante el período, 1979 -1998



Fuente: CNA, Registro mensual de temperatura media en °C, en INEGI y GEM, *Anuario Estadístico del Estado de México*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Gobierno del Estado de México, México, 1999, p. 11.

||

¹ GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CLIII, número 63, jueves 2 de abril de 1992, Gobierno del Estado de México, México.

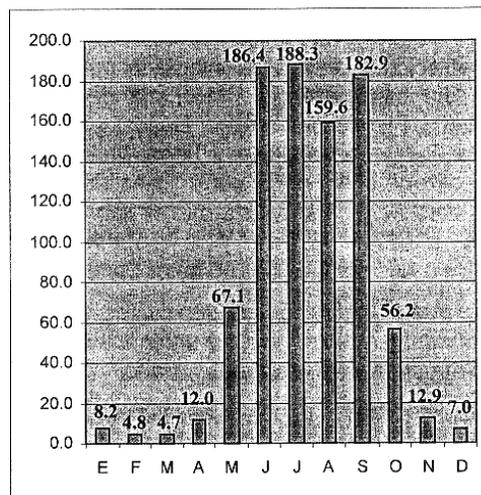
² GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CLV, número 57, jueves 25 de marzo de 1993, Gobierno del Estado de México, México.

³ GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CXXIX, número 41, jueves 3 de abril de 1980, Gobierno del Estado de México, México.

⁴ GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CXXXII, número 8, sábado 18 de julio de 1981, Gobierno del Estado de México, México

La precipitación promedio fue de 889.5 mm, la precipitación del año más seco (1983) fue de 639.3 mm y la del año más lluvioso (1991) fue de 1,132.6 mm. La máxima incidencia de lluvias se presenta en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Gráfica 2, Precipitación promedio mensual.



Fuente: CNA, Registro mensual de precipitación pluvial en mm, en INEGI y GEM, *Anuario Estadístico del Estado de México*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Gobierno del Estado de México, México, 1999, p. 12.

Orografía

El territorio municipal se ubica en dos sistemas fisiográficos: al norte forma parte de la Provincia del Eje Neovolcánico, Subprovincia Lagos y Volcanes del Anáhuac, la cual corresponde a las últimas estribaciones del Xinantécatl y al sur forma parte de la Provincia de la Sierra Madre del Sur, Subprovincia Sierras y Valles Guerrerenses⁵.

Estas características hacen que el sistema de topoformas sea muy complejo, presentándose sierras de cumbres extendidas y laderas escarpadas, lomeríos con llanos aislados y valle de laderas tendidas con mesetas, así como mesetas de aluvión antiguo y mesetas de aluvión antiguo con cañadas.

Entre las elevaciones más importantes se encuentran los cerros Nixcongo, La Conchita, Tepetzingo, Los Coyotes, La Vibora, Peña Colorada, La Malinche, Santa Cruz y Tres Marías los cuales rodean a la cabecera municipal.

El municipio está sobre las faldas de los cerros La Cantera y La Malinche. El 35 por ciento del territorio presenta zonas semiplanas con pendientes de 5 a 15 por ciento las cuales se ubican hacia el norte y el sur. Además se localizan terrenos con pendientes mayores al 25 por ciento en la Peña Colorada, cañada de El Salto y los

⁵ INEGI, *Síntesis Geográfica y Nomenclátor y Anexo Cartográfico del Estado de México*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1987.

cerros Tepetzingo y Santa Cruz. Las zonas más planas con pendientes menores a 5 por ciento, comprenden a la mayor parte de las localidades integradas en el centro de población.

El centro de población vigente está integrado por las localidades de Tenancingo de Degollado, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Rinconada de Atotonilco, Chalchihuapan, colonia Morelos, La Compuerta, Ejercito del Trabajo, Guadalupita, Pueblo Nuevo, San José Tenería, Rinconada de Santa Teresa, Tepoxtepec y Tierra Blanca⁶, se ubica en un pequeño valle de origen volcánico localizado al sur de la sierra "Peña Colorada", por lo que las pendientes al norte son mayores del 25 por ciento, este mismo tipo de pendiente se presenta al sureste, donde se localiza la cañada de "El Salto" y las lomas de los cerros Tepetzingo y Santa Cruz, clasificadas estas dos áreas como zonas no aptas para el crecimiento urbano.

Al noreste del centro de población las pendientes son del 6 al 15 por ciento, las cuales resultan más apropiadas para el crecimiento urbano, aunque con costos significativos para la instalación de infraestructura y equipamiento urbano.

Hacia el sur y este del centro de población las pendientes son de 0 a 5 por ciento, siendo estas las más adecuadas para el crecimiento urbano, aunque presenta algunas restricciones

Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica número 18, denominada "Río Balsas", cuenca Río Grande de Amacuzac (18F). Cuenta con 22 manantiales, 21 arroyos de corriente intermitente, 7 acueductos y un río de corriente permanente denominado río Tenancingo, que en sus orígenes es llamado río Tenango, y nace en los manantiales que existen en el pueblo de San Pedro Zictepec perteneciente al municipio de Tenango del Valle, corre hacia el sur hasta pasar al norte de la escuela normal de Tenería, donde se desvía hacia el sur pasando por la ciudad de Tenancingo; continua su cauce hacia el sur pasando al oeste por las localidades de La Merced y San Jerónimo, después penetra por la abarranca de San Gaspar con el nombre de río San Jerónimo; posteriormente se pierde en los terrenos de el Resumidero y sigue un cauce subterráneo a través de las grutas de Cacahuamilpa, para salir a la superficie en el Estado de Guerrero donde se convierte en afluente del río Balsas.

El escurrimiento superficial más importante en el centro de población es el arroyo San Simonito, su cauce se ubica al sur del centro de población, fluye en dirección poniente y sobre él se encuentra una caída de agua denominada "El Salto" de unos 25 metros de altura. Este arroyo junto con su afluente El Salado, presentan un alto nivel de contaminación debido a que la red de drenaje del centro de población y de la industria PROQUIFIN vierten sus desechos en ellos sin tratamiento previo.

En la localidad de Chalchihuapan, ubicada al norte del centro de población, existe una presa llamada Ahuehuete, que funciona como vaso regulador del sistema de escurrimiento del pozo de San Juan Tetitlán y como área recreativa para la población local, presenta un bajo nivel de contaminación, a sus alrededores se ubica una de las zonas de asentamientos irregulares, y es frecuentado por la población local para uso recreativo y de esparcimiento.

⁶ GEM, "Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo" en *Gaceta del Gobierno*, tomo CLIII, número 63, jueves 2 de abril de 1992, Gobierno del Estado de México, México.

En la localidad de La Ciénega existe otro cuerpo de agua (jagüey), cuyas aguas son utilizadas para irrigar parcialmente algunas parcelas, presenta un alto nivel de asolvamiento, casi el 100 por ciento está cubierto por lirio acuático y tule, también a su alrededor se ubica una de las zonas de asentamientos irregulares, la cual está prácticamente consolidada.

En la cabecera municipal el abastecimiento de agua potable se realiza, principalmente, a través de los manantiales de Monte de Pozo y Atotonilco, ubicados en la sierra Peña Colorada y de los pozos Alameda ubicado en el parque del mismo nombre y del pozo Acatzingo IV localizado al sur de la cabecera municipal. En el resto de las localidades del centro de población se abastecen de pequeños escurrimientos y pozos locales.

2.1.2 Estructura y formación de suelos

Geología

Las características fisiográficas hacen que la litología municipal sea semicompleja. El tipo de rocas que predomina son las ígneas extrusivas: basalto y toba, rocas sedimentarias: arenisca-conglomerado, y rocas sedimentarias: caliza. El sistema de sierras de cumbres extendidas y laderas escarpadas esta constituido fundamentalmente por basaltos, aunque se presentan también zonas de andesitas, caliza-lutita y caliza, el sistema de lomerío con llanos aislados esta formado por esquistos, caliza y arenisca-conglomerado, el sistema de valle con laderas tendidas con mesetas esta constituido por caliza, caliza lutita y basalto.

En la periferia norte del centro de población –Chalchihuapan, Rinconada de Santa Teresa, La Compuerta, Colonia Morelos y San Diego– se presenta toba volcánica. Este tipo de roca se presenta también hacia el sur, por Pueblo Nuevo y el camino hacia Actazingo.

La parte oriental de la cabecera municipal, incluyendo a El Salitre y los poblados en dirección a San José Tenería como La Ciénega y el ejido de Ixpuchiapan se encuentran asentados sobre depósitos de aluvión.

Al poniente del centro de población sobre el camino a Santa Ana Ixtlahuatzingo y a lo largo del cause fluvial a partir de El Salto, se encuentran areniscas-conglomerado.

Por último, en la cabecera municipal y las colonias de los Shiperes y El Chiflón, al surponiente, estas se asientan sobre residuos de montículos volcánicos de basalto. El tipo de rocas presentes en el municipio por su extrema dureza muestra limitantes para los asentamientos humanos

Edafología

La constitución litológica del municipio y el tipo de clima determinan la presencia de siete tipos de suelo en los que domina el Vertisol pelico, Feozem háplico y el Andosol húmico. Con base en la carta de suelos, se puede indicar que existen las siguientes unidades de suelo:

Tabla 1. Tipo de suelos

TIPO DE SUELO	DESCRIPCIÓN
$\frac{Vp + Hh}{3}$	VERTISOL PÉLICO ASOCIADO A FESOZEM HÁPLICO, DE CLASE TEXTURAL GRUESA.
$\frac{Hh + I}{2L}$	FEOZEM HÁPLICO ASOCIADO A LITOSOL DE CLASE TEXTURAL MEDIA QUE PRESENTA UNA FASE LÍTICA ENTRE 10 Y 50 CENTÍMETROS DE PROFUNDIDAD
$\frac{Hh + Be + Re}{2L}$	FEOZEM HÁPLICO ASOCIADO A CAMBISOL CRÓMICO Y A REGOSOL EÚTRICO, DE CLASE TEXTURAL MEDIA, QUE PRESENTA UNA FASE LÍTICA ENTRE 10 Y 50 CENTÍMETROS DE PROFUNDIDAD.
$\frac{Th + To + Hh}{2}$	ANDOSOL HÚMICO ASOCIADO A ANDOSOL ÓRTICO Y A FEOZEM HÁPLICO DE CLASE TEXTURAL MEDIA.

Fuente: INEGI, Carta Edafológica de Tenancingo, escala 1:50,000.

El Vertisol pélico es un suelo muy arcilloso que presenta grietas anchas y profundas en época de sequía y con la humedad se vuelve pegajoso, es de color negro o gris oscuro y casi siempre muy fértil, pero su manejo ofrece ciertas dificultades ya que su dureza dificulta la labranza, además presenta problemas de inundación por mal drenaje. Para el crecimiento urbano también presenta limitantes por el proceso de expansión-comprensión al que se ve sujeto dependiendo de las condiciones de humedad.

Este tipo de suelo se localiza al sureste de la cabecera municipal, donde se ubican las localidades de la Ciénega, San Isidro, en las orillas de la carretera que va hacia San José Teniería, Cruz Vidriada y San Nicolás.

El Feozem háptico se caracteriza principalmente por su capa superficial oscura y suave rica en materia orgánica y nutrientes. Desde el punto de vista económico, en la agricultura pueden servir para cultivos de riego y de temporal, en el caso de Tenancingo, estos suelos se encuentran en laderas o pendientes, por tanto pueden aprovecharse para el pastoreo o la ganadería.

Este suelo se ubica al este cabecera municipal, a su vez se encuentra en las comunidades de San Diego, el Salitre y en la zona oeste de Atotonilco. El potencial que tiene para uso urbano es apto, sin embargo, se deben analizar a fondo las condiciones topográfica del terreno, debido a que son susceptibles a la erosión eólica y pluvial, lo que implica peligro por deslaves.

El Cambisol crómico es un suelo joven, poco desarrollado que se caracteriza por su color rojizo o pardo oscuro y por tener una alta capacidad para retener nutrientes. El suelo antes mencionado se sitúa principalmente al norte, al noroeste y al noreste de la cabecera municipal, y en las inmediaciones de las localidades de Rinconada de Santa Teresa y Rinconada de Atotonilco

Su potencial económico se concentra en la actividad agropecuaria, ya se sea por medio de pastos naturales, inducidos o cultivados; en tanto que para la agricultura tiene vocación para cultivos de granos, pero es susceptible a la erosión, para usos

urbanos tiene aptitud, presenta en términos de desarrollo urbano las mismas características que el Feozem Háplico.

El Litosol es un suelo con menos de 10 centímetros de profundidad, limitado por roca, tepetate o caliche duro. Respecto a su uso agrícola, esta condicionado por la presencia de abundante agua, en caso contrario se erosionan, por la naturaleza rocosa de la zona, tiene poco horizonte de excavación, de tal forma que su vocación para uso urbano se encuentra condicionada por la pendiente y la tipo de roca, debido a que los costos de introducción de infraestructura se elevan.

Esta unidad edafológica se halla especialmente al oeste de la cabecera municipal, y se conforma como una franja a lo largo del río Tenancingo hacia el sur hasta llegar al municipio de Zumpahuacán.

El Regosol eútrico es un suelo formado por material del aluvial reciente, como dunas, cenizas volcánicas o playas. No presenta capas distintas, frecuentemente es somero y pedregoso. En usos agrícolas, su fertilidad está condicionada a su profundidad para el caso particular del municipio tienen potencial para cultivarse granos y para usos forestales, el grado de erosión que pueden ser objeto es variable de acuerdo a la vegetación existente. Estos suelos no son aptos para el desarrollo urbano.

Representan una mínima parte, y se localiza al sur de la comunidad de Pueblo nuevo y al este del Cerro de Santa Cruz.

El Andosol húmico y el Andosol órtico son suelos derivados de cenizas volcánicas, muy ligeros y con alta capacidad de retención de agua, el primero tiene una capa superficial oscura o negra, rica en materia orgánica, pero muy ácida y pobre en nutrientes, el segundo presenta una capa superficial clara, pobre en nutrientes.

El suelo más abundante es el andosol, el cual soporta la cubierta forestal, hacia el sureste del municipio se encuentran el feozem que es apto para la agricultura.

2.1.3 Aprovechamiento actual del suelo

Las características geográficas hacen de Tenancingo un municipio importante para el aprovechamiento del suelo para uso forestal y para la preservación ecológica. Las áreas de bosque suman 6,792 hectáreas, lo que representa el 42.4 por ciento del territorio municipal. Las comunidades que cuentan con mayor extensión de áreas boscosas son: San Antonio Aguabendita, los ejidos Francisco Zarco y Los Morales, San Juan Xochiaca, Tecomatlán, Tenería, Desierto del Carmen, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás Ixpauichiapan y Tepalcaltepec.

Las áreas naturales protegidas son: Santo Desierto del Carmen, Hermenegildo Galeana y Tenancingo – Malinalco - Zumpahuacán.

Tabla 2. Áreas Naturales Protegidas

NOMBRE	CATEGORÍA	AÑO DE DECRETO	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE
HERMENEGILDO GALEANA	PARQUE ESTATAL	1980	19° 00'	99° 37'
TENANCINGO-MALINALCO-ZUMPAHUACÁN	PARQUE ESTATAL	1981	18° 56'	99° 34'
DESERTO DEL CARMEN O DE NIXCONGO	PARQUE NACIONAL	1942	18° 54'	99° 33'

Fuente: GEM, "Programa de Ordenamiento Ecológico del territorio del Estado de México", Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas, escala 1:500 000, 1998, en INEGI y GEM, *Anuario Estadístico del Estado de México, 1999*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Gobierno del Estado de México, México, 1999.

Además, en Tenancingo se ubican 20 de las 602 unidades ecológicas⁷ identificadas en la entidad en el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México. De las cuales, cuatro presentan una fragilidad ambiental⁸ máxima, siete alta, una media, dos baja y seis mínima. Las unidades ecológicas con fragilidad ambiental máxima y alta corresponden a áreas naturales protegidas.

Tabla 3. Unidades Ecológicas

UNIDAD ECOLÓGICA	USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL
13.4.2.014.457.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.014.489.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.015.415.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.051.460.	ÁREA NATURAL	MÍNIMA
13.4.2.062.393.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.062.461	FORESTAL	MÍNIMA
13.4.2.063.416	FORESTAL	MÍNIMA
13.4.2.063.458.	ÁREA NATURAL	ALTA
13.4.2.063.464.	FORESTAL	MÍNIMA
13.4.2.063.482.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
13.4.2.101.507.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.014.492.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.014.496.	ÁREA NATURAL	ALTA
14.4.1.051.479.	ÁREA NATURAL	MÍNIMA
14.4.1.052.495.	FORESTAL	BAJA
14.4.1.062.475.	FORESTAL	MÍNIMA
14.4.1.063.474.	ÁREA NATURAL	MÁXIMA
14.4.1.081.476.	FORESTAL	MEDIA
14.4.1.081.524.	FORESTAL	ALTA
14.4.1.101.526.	MINERÍA	BAJA

Fuente: Secretaría de Ecología, *Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México*, Gobierno del Estado de México, México, 1999.

La descripción de las unidades ecológicas sigue la siguiente fórmula:

Tabla 4. Descripción de Unidades Ecológicas

NIVEL 1 REGIÓN ECOLÓGICA DE AMÉRICA DEL NORTE	NIVEL 2 REGIÓN ECOLÓGICA DE AMÉRICA DEL NORTE	NIVEL 3 REGIÓN ECOLÓGICA DE MÉXICO	NIVEL 4 TIPIFICACIÓN ECOLÓGICA DE MÉXICO	NIVEL 5 NÚMERO CONSECUTIVO DE LA UNIDAD PARÁ EL ESTADO DE MÉXICO ⁷
13. SIERRAS TEMPLADAS	4. SISTEMA NEOVOLCÁNICO TRANSVERSAL	2. LOMERÍOS Y SIERRAS CON BOSQUES DE CONFIERAS, ENCINOS Y MIXTOS	014. BARRANCOS CON DEPÓSITOS VOLCANO- CLÁSTICOS	457 489
			015. MALPAÍS	415
			051. PLANICIES Y/O TERRAZAS ESTRUCTURALES CON ESCASA DISECCIÓN	460
			062. PIE DE MONTE. ACUMULATIVA- ABRASIVA	393 461
			063. PIE DE MONTE. EROSIVA CON DISECCIÓN SEVERA	416 458 464 482
			101. SISTEMA CÁRSTICO DENUDATORIO	507
			14.	4.
			051. PLANICIES Y/O TERRAZAS ESTRUCTURALES CON ESCASA DISECCIÓN	479
			062. PIE DE MONTE	475
			063. PIE DE MONTE. EROSIVA CON DISECCIÓN SEVERA	474
			081. QUEBRADAS, CAÑONES Y VALLES DE MONTAÑA	476 524
			101 SISTEMA CÁRSTICO DENUDADO	526

⁷ La unidad ecológica se define como el área del territorio mexicano que al presentar características naturales propias, requiere de políticas ambientales específicas que preserven dichas características.

⁸ La fragilidad ambiental es la vulnerabilidad de los ecosistemas a sufrir alteraciones de sus características naturales. Se gradúa en mínima, baja, media, alta y máxima, y está asociada a las políticas ambientales; por ejemplo, una unidad ecológica con máxima fragilidad requerirá de una clara política de protección y aquella otra con mínima fragilidad, permitirá un aprovechamiento prácticamente sin restricciones.

⁹ *Cárstico denudatorio* es un concepto que hace referencia a un proceso erosivo en rocas calizas y paisajes desprovistos de la cubierta de suelo-vegetación. *Pie de monte*: es la superficie marginal a las montañas. *Clástico*: relativo a la roca que procede de la ruptura de otra roca. *Malpaís*: es un terreno extenso de superficie escabrosa constituido por lavas

Otro renglón importante del aprovechamiento actual del suelo lo constituye la agricultura, la cual se practica en una extensión de 6,129 hectáreas, que representan el 38.2 por ciento del territorio municipal, dentro de esta actividad destaca la producción de flor tanto por su importancia económica como por la extensión destinada a su cultivo: 2, 145 hectáreas que representan el 35 por ciento de las destinadas a este uso.

El aprovechamiento del suelo para uso urbano presenta una gran dispersión, la cual se asocia básicamente al patrón de ocupación del territorio que se deriva de la tenencia de la tierra fundamentalmente ejidal que prevalece en el municipio y que lo ha propiciado.

2.1.4 Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Alteraciones al medio natural

La degradación de las áreas de bosques es la alteración más grave que sufre el medio natural, la Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de México considera que se ha perdido un poco más del 50 por ciento de la zona forestal, es decir casi 3,500 hectáreas, por diversas causas, entre las que destacan la tala clandestina, incendios forestales, así como la apertura de terrenos para la floricultura y para uso urbano. Las áreas con mayor deterioro se presentan principalmente en las comunidades de Santa Ana Ixtlahuatzingo, Francisco Zarco, San Antonio Agua Bendita, San Nicolás, Tecomatlán, Tenería, Desierto del Carmen y Tepalcaltepec.

Lo anterior también ha significado efectos devastadores en el hábitat de la fauna silvestre, disminuyendo la población de una gran variedad de especies como: la zorra, aguililla, liebre, gavilán, gallareta, entre otras.

Otra fuente de alteración al medio natural y de riesgo para la población está directamente relacionada con el uso excesivo de insecticidas y agroquímicos, principalmente en el creciente cultivo y producción de flor. El escaso conocimiento de la población sobre los efectos nocivos de los agroquímicos empleados, así como de medidas de protección en la aplicación y de disposición final de los envases, genera serios problemas de contaminación en suelo y en la mayor parte de los cuerpos de agua, así como de salud en la población.

Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

Asimismo, la descarga de aguas residuales industriales y urbanas sin tratamiento previo, por la carencia de sistemas de tratamiento y saneamiento, representa otra fuente de contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos. En particular el arroyo Atotonilco y el río Tenancingo presentan altos nivel de contaminación. En el primero se descargan las aguas residuales de la cabecera municipal y de las localidades de Chalchihuapan, La Trinidad, San Mateo, La Ciénega y El Salitre, mientras que el segundo recibe las descargas de aguas residuales de la

empresa PROQUIFIN, mismas que contienen una gran variedad de contaminantes de difícil degradación. El volumen de aguas residuales vertidas en el río Tenancingo se estima en 4.3 millones de metros cúbicos por año¹⁰.

El manejo inadecuado del basurero municipal constituye otro factor potencial de contaminación del suelo y manto freático. Se estima que se producen 58.7 toneladas diarias de desechos sólidos, las cuales se depositan en un relleno sanitario que se localiza en el kilómetro 2.5 de la carretera Tenancingo - Santo Desierto del Carmen (Terrazas San Agustín), el cual empieza a dar signos de saturación y presenta además incompatibilidad de usos.

Riesgos y vulnerabilidad

1.- **Riesgos Sociorganizativos**, son propiciados por falta de una logística por parte de las autoridades, para enfrentar ciertos eventos como son procesiones, desfiles, tianguis sobre ruedas, fiestas religiosas así como por la falta de señalización en áreas de uso común para la población. Dentro del territorio municipal, los puntos que destacan son las Capillas de Guadalupe, de Los Remedios, de Jesús; las parroquias de San Francisco, El Calvario, de San Juan, del Calvario en San Miguel Tecomatlán; los templos del Huerto, del Señor de Acatzingo, de la Asunción, de San Martín, de San Simonito, de San Gabriel, de San Miguel, de Tepalcaltepec, de Terrenate, asimismo, la presidencia municipal, la plaza de toros y el mercado municipal.

Asimismo, las instalaciones turísticas presentan potencial, en el sentido, de que al existir aglomeraciones de personas, especialmente en los hoteles y restaurantes, se recomienda poner en práctica programas de evacuación, dado que son susceptibles a siniestros provocados por incendios o fugas de gas.

Las festividades principalmente de tipo religiosas relativamente no presentan problemas, dado que los desfiles o procesiones son constantemente vigilados por la policía municipal, sin embargo, en lo que respecta a accidentes automovilísticos, hay un alto grado de peligrosidad, debido a que existe gran flujo vehicular a lo largo de la carretera en ambos sentidos, tanto hacia Tenejapa como hacia Zumpahuacán.

Por otro lado, los cruces conflictivos también se encuentran encuadrados en este tipo de riesgo, los cuales son: Avenida Hidalgo y la Calle José María Morelos y Pavón por el flujo intenso de autobuses de pasajeros; Prolongación de Francisco I. Madero y calles Francisco Villa, por flujo constante y saturación de la vialidad.

2.- **Riesgos Hidrometeorológicos**, provocados por hechos climatológicos no esperados, en el municipio los eventos más frecuentes son los deslaves que tienen peligro potencial, especialmente en la zona norte y noreste del municipio, dado que existen elevaciones que pueden afectar a Rinconada de Atotonilco y Rinconada de Santa Teresa, debido a que las pendientes propician deslaves y derrumbes por el reblandecimiento de tierra, especialmente en la época de lluvias.

A su vez se localizan áreas inundables, debido a la existencia de barrancos y elevaciones, lo que implica que el agua se acumule en lagunas áreas, especialmente en las hondonadas y en las faldas de los cerros.

¹⁰ INEGI y GEM, *Anuario Estadístico del Estado de México, 1999*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y Gobierno del Estado de México, México, 1999, p. 68.

Las zona susceptibles a este fenómeno, son: al sureste de la localidad de San José Ixpuchapan (alta vulnerabilidad), La Loma (baja vulnerabilidad), Colonia San Mateo (mediana vulnerabilidad), al noreste y al noroeste de El Salitre, ambas zonas con alta vulnerabilidad, al sureste de San Diego (alta vulnerabilidad), la Colonia San Mateo y la Barranca (ambas con alta vulnerabilidad).

Tabla 5. Riesgos sociorganizativoe existentes en el municipio

SOCIORGANIZATIVOS	Centros educativos +	
	Centros culturales +	
	Hoteles +	
	Restaurantes +	
	Mercados y tianguis +	
	Tiendas de autoservicio y departamentales +	
	Centrales de abasto +	
	Centros de salud +	
	Festividades +	
	Delitos	
	Huelgas registradas	
	Asentamientos en derecho de vía	
	Accidentes carreteros	
	Accidentes ferroviarios -	
	Accidentes aéreos	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

Tabla 6. Riesgos hidrometeorológicos existentes en el municipio

HIDROMETEOROLÓGICOS	Lluvias torrenciales	
	Trombas	
	Granizadas	
	Heladas	
	Inundación	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

3.- **Riesgos Geológicos**, son los producidos por fallas y fracturas, se encuentran identificadas cuatro localidades que presentan este tipo de riesgo: La Compuerta, La Barranca, Los Remedios y La Providencia, donde la vulnerabilidad

radica en el deslave de suelo y rocas, flujo de lodo, hundimientos, fractura y agrietamientos. Aunado a ellos a que el municipio se encuentra asentado en una zona de relativa inestabilidad sísmica.

Tabla 7. Riesgos sociorganizacionales existentes en el municipio

GEOLOGICOS	Sismicidad	
	Edificios volcánicos	
	Fallas	
	Fracturas	
	Agrietamientos superficiales	
	Zonas minadas y colapsos	
	Hundimientos y asentamientos	
	Deslizamiento y fallamiento en suelos y rocas	
	Perdida de la capa edáfica	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

4.- **Riesgos Sanitarios**, son resultado de la localización de zonas o focos de contaminación al aire libre, en el municipio, las áreas representativas son **el relleno sanitario localizado en el kilómetro 2.5 de la vialidad Tenancingo-Santo Desierto del Carmen**, y que a pesar de no ser un tiradero a cielo abierto, si es una fuente de contaminación de aire de tipo fija, debido a que la acumulación de diferentes tipos de sustancias pueden generar reacciones con resultados de incendios o malos olores.

Se tiene identificada a la contaminación de agua por descargas industriales y domésticas específicamente en las corrientes de agua del río Tenancingo, y el arroyo Atotonilco.

Dentro de este mismo aspecto, la Cabecera Municipal, las localidades de La Trinidad, La Ciénega, el Salitre y Chalquihuapan descargan aguas residuales de origen doméstico en el arroyo Atotonilco, en tanto que el río Tenancingo recibe desechos industriales de la empresa PROQUIFIN, mismos que no son biodegradables lo que implica a su vez la contaminación de los mantos freáticos y peligro potencial de infección para la población, no sólo del municipio sino de la región en su conjunto.

A lo largo de la carretera que Tenango–Tenancingo-Zumpahuacan, existe contaminación por fuentes móviles, debido a que es principal eje vial del región, y contiene el mayor flujo vehicular.

El municipio de Tenancingo se encuentra enclavada en tres zonas de alto valor ecológico (parques estatales) contradictoriamente no ha impedido la tala clandestina en la zonas boscosas que indudablemente ha afectado la flora y la fauna, debido a la tala hormiga, que se practica en los alrededores de los ejidos de

Los Morales y san Francisco Zarco y las localidades de San Antonio Aguabendita, Tecomatlán, San Juan Xochiaca, Desierto del Carmen, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tepaltepec, Tenería y San Nicolás Ixpahuichiapan. Así como en la áreas naturales protegidas de Hermenegildo Galeana, Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán y Santo Desierto del Carmen.

Tabla 8. Riesgos sanitarios existentes en el municipio

SANITARIOS	Contaminación aire fuentes fijas	
	Contaminación aire fuentes móviles	
	Contaminación agua descargas	
	Contaminación agua agroquímicos	
	Erosión suelo	
	Deforestación	
	Contaminación suelo	
	Daños a la flora	
	Daños a la fauna silvestre	
	Epidemias	
	Plagas	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

5.- **Riesgos Químicos**, son los que pueden ser fomentados por las actividades del hombre, dentro de este rubro, A su vez se tiene la gasolinera que se ubica en la cabecera municipal, y donde los tanques de almacenamiento de combustible son subterráneos lo que implica un peligro potencial debido a la emanaciones de los vapores, a pesar de contar con dispositivos que previenen estas reacciones se debe de mantener un monitoreo por parte de las autoridades municipales y a su vez realizar simulacros de evacuación ya sea por incendios o fugas.

El municipio se encuentra localizado en una zona predominantemente boscosa, lo que propicia los incendios forestales ya sea por factores naturales o por la actividad humana, ello involucra peligro desde el punto de vista ecológico y de los asentamiento que se localizan enclavados en las áreas boscosas, lo que puede impedirse por medio de vigilancia constante tanto de la población como de las brigadas.

La industria de riesgo existente es la empresa PROQUIFIN, que produce desechos que no son biodegradables, esto es un elemento negativo, dado que vierte su desechos al río, lo que puede propiciar contaminación, debido a que por regla general los desechos que no son biodegradables tienden a mezclarse con los elementos naturales y lleva como resultado la reacción química con efectos negativos en el entorno ambiental del la región.

Tabla 9. Riesgos químicos existentes en el municipio

Riesgos Químicos	Incendios urbanos	
	Incendios industriales	
	Incendios forestales	
	Establecimientos de explosivos	
	Industria de riesgo	
	Entidades que manejan material radioactivo	
	Fugas de sustancias peligrosas	
	Explosiones	
	Gaseras	
	Gasolineras	
	Ductos PEMEX	

Fuente: Dirección General de Protección Civil. Atlas de Riesgos del Estado de México.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

2.2.1 Aspectos Demográficos

Crecimiento histórico de la población

De acuerdo con la información censal de 1950 - 2000, se observa que en la década de 1950-1960, el municipio tenía una tasa de crecimiento medio anual de 1.59% (total acumulado hasta ese periodo fue de 23,731 habitantes), casi la mitad del promedio estatal registrado en el mismo periodo (3.14%), para el lapso de 1960-1970 se registró un incremento absoluto de 9,640 habitantes, ascendiendo a 33,371 personas, en este lapso de tiempo la media municipal se incrementó a más del doble, ya que se incrementó a 3.60%, al iniciar la década de 1970 a 1980 (total de habitantes: 46,331, en 1980), el municipio ha mantenido una Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) menor a la referida por el Estado (6.78%) e incluso menor a la reconocida en el periodo anterior 3.22%, el incremento absoluto ha sido significativo, debido a que el periodo de 70-80 hay incremento de 12,960 personas.

Sin embargo a partir del periodo de 1980 y hasta 1990 ha disminuido 2.73%, no obstante, en este mismo lapso, el incremento absoluto fue de 13,969 habitantes, acumulándose como total de población la cantidad de 60,300 habitantes. El lustro de 1990-1995, la tendencia de crecimiento sigue disminuyendo, porque se detectó una tasa promedio anual de 1.27% menos de la mitad registrada a nivel estatal (3.17%).

Pero en el último lustro que comprende los años 1995-2000, la tasa de crecimiento media anual se ha incrementado notablemente, dado que se contabilizó un promedio de 4.30%, muy por encima del promedio estatal que registró un 2.65%, sin embargo el crecimiento absoluto no fue tan significativo si se compara con los periodos de 1970-80 y 1980-1990, debido a que el supuesto incremento, mantiene similar tendencia con 12,778 personas.

Este comportamiento impacta directamente en el crecimiento poblacional de las localidades que conforman al municipio, debido a que las tasas calculadas para las localidades, se tiene que las comunidades de Gualupita, la Compuerta, Pueblo

Nuevo, San Juan Tetitlán; Santa Teresita y Santa Ana Ixtlahuatzingo presentan un proceso de expulsión de población. Mientras que las localidades de Ejército del Trabajo, Valle de Guadalupe, Tierra Blanca, Cruz Vidriada, San Nicolás y la mesita concentran las más altas tasas de crecimiento que oscilan entre 8.27 y 19.67%

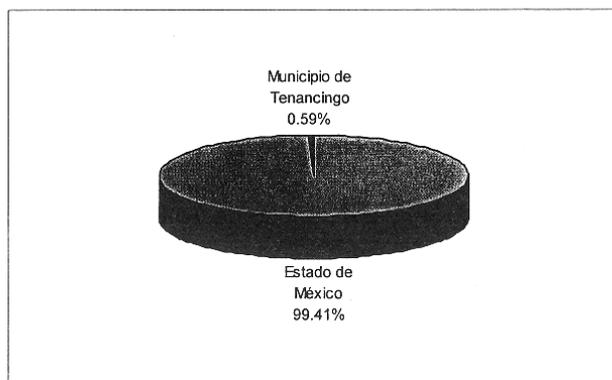
Lo anterior es resultado más que nada del incremento en la tasa de crecimiento poblacional municipal, lo que implica una recomposición residencial de la población, dado que, existen flujos migratorios de carácter municipal, así como el desplazamiento de población fuera del municipio.

Participación de la población municipal frente a la estatal

De acuerdo con la información censal disponible¹¹, dentro del municipio se identifica la existencia de 57 localidades, la mayor parte de ellas (30 localidades) tienen un tamaño inferior a los 500 habitantes, 22 registraron una población entre 500 y 2,499 habitantes, 4 presentaron una población que va de 2,500 a 4,999 habitantes y sólo una mostró una población mayor a los 20,000 habitantes pero inferior a 50,000 habitantes.

En el censo de 2000 el municipio de Tenancingo registró una población de 77,531 habitantes, lo que representó el 0.59 por ciento de la población total del estado.

Gráfica 3. Participación de la Población Municipal en el Estado, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

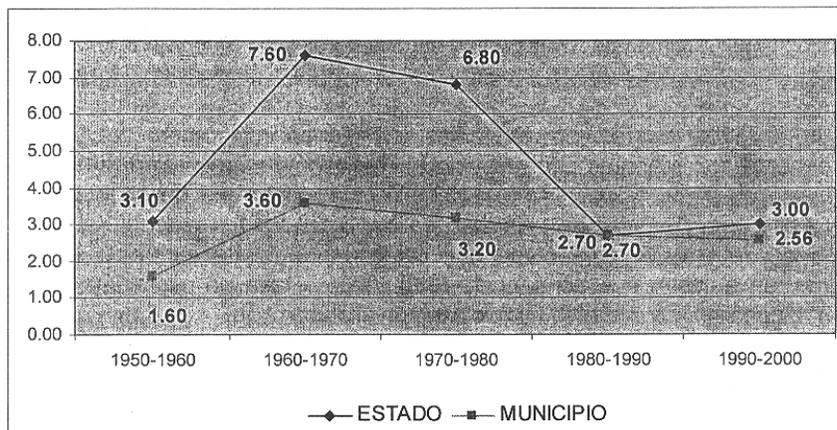
Migración

La dinámica demográfica del municipio en general presenta tasas de crecimiento medio anual (TCMA) inferiores a las registradas en la entidad, a excepción del decenio del ochenta cuando registró una TCMA similar a la estatal.

El crecimiento más fuerte del municipio ocurrió en las décadas del sesenta y setenta registrando TCMA de 3.6 y 3.3 por ciento, respectivamente. El ritmo de crecimiento demográfico disminuye a partir de los años ochenta cuando presenta una TCMA de 2.7 por ciento, este descenso continuó en los noventa, al presentar una

TCMA de 2.5 por ciento. De 1990 a 2000 la población pasó de 60,300 a 77,531 habitantes, lo que significó un aumento neto de 17,231 habitantes.

Gráfica 4. Comportamiento de la TCMA en el Estado y el Municipio, 1970-2000



Fuente: Las tasas de crecimiento del municipio son cálculos propios con base en INEGI, Censo General de Población y Vivienda, Resultados Definitivos Estado de México 1980 y 1990; Censo General de Población y Vivienda, 2000 tabulados Básicos Estados Unidos Mexicanos. Las tasas de crecimiento de la entidad se tomaron de http://www.inegi.gob.mx/estadistica/espanol/estados/mex/sociodem/poblacion/pob_02.html

Esta dinámica demográfica se puede atribuir básicamente al crecimiento natural de la población municipal, ya que el crecimiento social tiene un peso específico muy bajo, y sólo el 5.6 por ciento de la población municipal nació fuera del estado. Los flujos migratorios más importantes por lugar de nacimiento tienen su origen en el Distrito Federal, así como en los estados de Morelos, Veracruz, Guerrero, Michoacán y Puebla los cuales registraron una población en el censo de 2000 de 1,090; 468; 403; 356 y 315 habitantes, respectivamente.

Tabla 10. Comportamiento del crecimiento natural y social en el municipio de Tenancingo.

Tipo Crecimiento		Tasa de Crecimiento 2000			TGF
Natural	Social	Total	Natural	Social	1998
1,993	1,393	4.30	2.53	1.77	3.58

Fuente: Cálculos del Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional del COESPO.

NOTA: TGF es la Tasa Global de Fecundidad, que representa el número promedio de hijos al final de la vida reproductiva de una mujer.

El cuadro 5, permite corroborar esta afirmación, dado que el crecimiento natural en términos absolutos fue de 1,993 habitantes, en tanto que el crecimiento social registra a 1,383 habitantes que se asentaron en el municipio, lo que significa un total global de 3,376 habitantes, que en términos relativos, expresa que el 59% del crecimiento total fue producto del crecimiento natural. Por su parte la tasa global de fecundidad que significa el número promedio de hijos que tiene una mujer al final de su vida reproductiva es de 3.58%, superior al promedio estatal que registró 2.71%.

¹¹ INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

No obstante, por las características que ha seguido el desarrollo económico del municipio, las cuales se especifican en el siguiente apartado, es de esperarse un aumento en la importancia del crecimiento social en la dinámica demográfica del municipio, a consecuencia de la demanda esperada de mano de obra necesaria para producción de flor.

Los movimientos migratorios existentes en Tenancingo como se ha mencionado anteriormente son menores con respecto al crecimiento vegetativo de la población, así el crecimiento social municipal ha presentado fluctuaciones, que de acuerdo a los cálculos efectuados por el Departamento de Desarrollo y Dinámica Poblacional del COESPO, en el periodo de 1990-1995, presentaba una categoría de fuerte expulsión con -6.59%, sin embargo, en el lustro que comprende 1995-2000, la tasa de migración se incremento a 8.79%, lo que significa que el municipio tiene un alta atracción.

Estructura de la población por grupos quinquenales

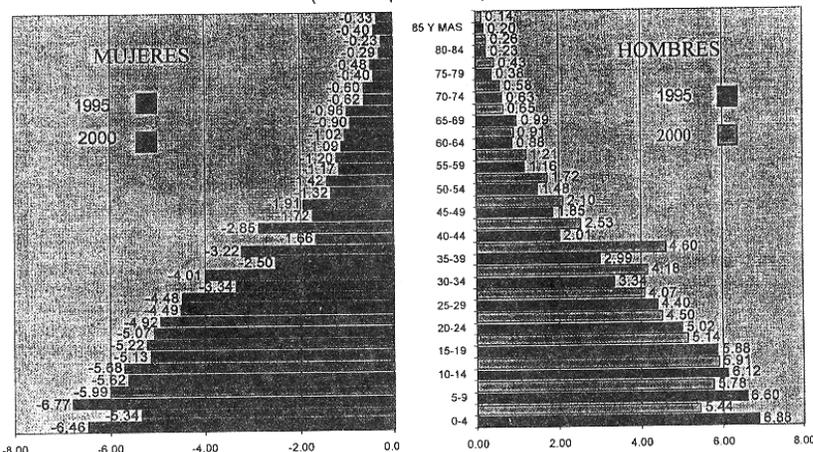
La estructura de la población por grupos quinquenales de edad muestra una composición donde prevalece la población joven. Los grupos de edad entre los 0 y 14 años constituyen el 35.38 por ciento, mientras que la población entre los 15 y 24 años representan el 20.92 por ciento. Los grupos de edad entre los 25 y 54 años, que constituyen a la mayoría de la población que desempeña alguna actividad económica, representan el 31.05 por ciento.

Estos datos permiten prever que en un par de décadas se dará un incremento relativamente acelerado de la población madura y en edades avanzadas, por lo que es conveniente desde ahora contemplar que se deberán aumentar los servicios asistenciales orientados a los adultos mayores en un plazo relativamente corto.

Dicha estructura poblacional, a corto plazo permite prever la necesidad de instrumentar políticas a nivel regional, como lo son la creación de empleo y servicios de carácter regional, así como políticas de carácter municipal que permitan abatir los déficits de servicios, como lo son el equipamiento educativo, recreativo y de salud de carácter local.

A mediano plazo y dada la estructura de la pirámide poblacional se prevé la necesidad de contar con suelo y vivienda para los sectores jóvenes de la población, ya que actualmente son los mas representativos dentro de esta.

Gráfica 5. Estructura poblacional del municipio 1995-2000 (relación porcentual)



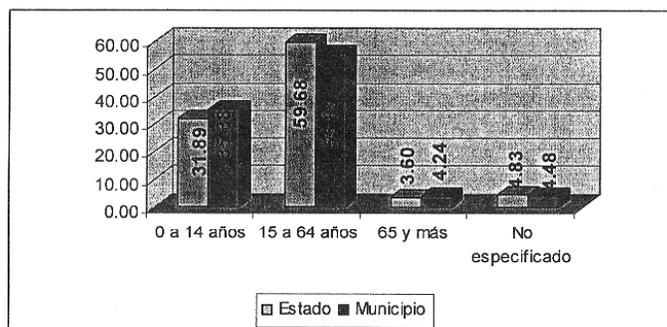
Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda. Resultados Definitivos Estado de México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1991 e INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

Análisis de la población por grandes grupos de edad

La estructura de la población municipal por grandes grupos de edad demuestra que Tenancingo soporta una población joven (0 a 14 años) mayor en 3.49% a la que registra la entidad. El porcentaje de población entre los 15 y los 64 años, es inferior a la estatal, con una diferencia de 3.79 punto porcentuales, mientras que los adultos mayores tienen un peso apenas mayor en 0.64%. con base a lo anterior, el municipio tiene población con potencial productivo.

En términos generales la composición demográfica del municipio contiene población en edad productiva que no es aprovechada, especialmente en el rango de los 15 a los 64 años, mientras que a su vez se está desaprovechando, el potencial intelectual de la población infantil, y que indudablemente puede ser aprovechado a futuro para elevar los niveles de calidad de vida del municipio y de la población en general.

Gráfica 6. Población por grandes grupos de edad, Estado de México-Municipio, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en 0 INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2000

2.2.2 Aspectos Económicos

Población económicamente activa

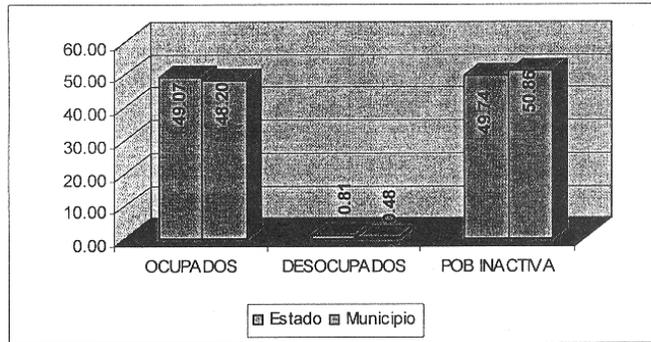
El municipio de Tenancingo contaba en 1980, con una PEA ocupada de 14,267 habitantes, que se encontraba repartidos en los tres grandes sectores económicos de la siguiente manera: el 32.72% (4,668 habitantes) en el sector primario, el 17.24% (2,460 personas) en el sector manufacturero, en el sector comercial y de servicios se concentraba el 22.02% (3,141 habitantes), y el 28.02% se encuentra como actividad no especificada.

Para el año de 1990, se reconfigura la distribución de la PEA ocupada, donde el sector comercial y de servicios es el que concentra la mayor parte con el 35.95% que representa una población absoluta de 5,830 habitantes, el sector agropecuario ocupa el segundo lugar con el 34.57% de las personas empleadas (5,607), mientras que el sector industrial, se manifiesta con el 34.57% (4,303 personas empleadas). En términos relativos tanto la actividad manufacturera, comercial y de servicios se incrementaron en un 10% con respecto a lo registrado en el año de 1980.

Los datos demuestran, que la terciarización de la economía es la tenencia, pero hay un ligero incremento en las actividades primarias, lo cual puede explicarse por el crecimiento natural de la población, sin embargo, el sector comercial y de servicios, así como el secundario reflejan tendencia a ascender.

La población económica activa ocupada (PEA) en 2000 fue de 25,374 personas, de las cuales el 99.01 por ciento estaban ocupadas y sólo el 0.99 por ciento se encontraba en situación de desempleo. La población económicamente inactiva fue de 26,515 personas.

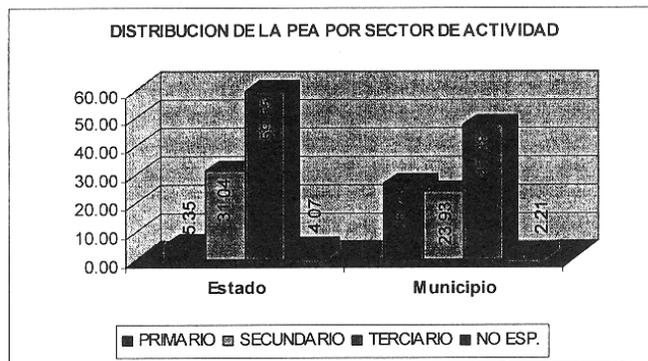
Gráfica 7. PEA: ocupada, desocupada e inactiva
Estado – Municipio, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001

La distribución de la PEA por sectores de actividad en el año 2000 revela una distribución diferente a la del estado. En Tenancingo el sector primario tiene mayor importancia que las actividades industriales, las cuales ocupan al 26.48 y 23.93 por ciento de la PEA ocupada, respectivamente. Mientras que el sector terciario emplea al 47.38 por ciento de la PEA ocupada.

Gráfica 8. Distribución de PEA por sector de actividad
Estado – Municipio, 2000



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

El incremento de la PEA ocupada en este sector en el ámbito municipal, se debe al abandono de las actividades del sector primario y por la falta de empleos en los otros sectores, por lo que gran parte de la población busca alternativas de empleo a través de la instalación de pequeños negocios o comercios, así como el ofrecimiento de servicios de diversa índole.

Ante este panorama, se observa que las actividades terciarias seguirán fortaleciéndose, no sólo en el municipio, sino en la propia subregión y el estado, ya que la tendencia actual apunta hacia la terciarización de la economía.

Actividades económicas locales

La ubicación geográfica de Tenancingo, así como su potencial de recursos naturales ha configurado una actividad agrícola creciente, orientada fundamentalmente durante la última década a la producción de flor altamente especializada, para el mercado regional, nacional. Y de exportación. En el censo ejidal y ganadero se tienen identificadas 4,294 unidades de producción agropecuaria, que destinan su superficie a la producción de flor, legumbres, cereales, frutas y forrajes.

El potencial del sector agropecuario para detonar el crecimiento económico del municipio se ve disminuido por factores como la escasa tecnificación que se observa todavía en grandes extensiones en cultivos como la flor y a la carencia de programas de asesoría técnica, que permitan aumentar la competitividad de esta actividad.

Tradicionalmente la actividad comercial ha sido importante. Por su posición geográfica Tenancingo ha funcionado como un centro de intercambio comercial entre los municipios de Malinalco, Joquicingo, Villa Guerrero y Zumpahuacán. Sin embargo, la infraestructura para la comercialización es muy limitada. Sólo se cuenta con un mercado municipal con 200 locales con un alto nivel de deterioro. Asimismo, los días jueves y domingo se instalan el tradicional tianguis lo que agrava los problemas de saturación en la zona. El rastro municipal de igual forma presenta alto niveles de obsolescencia y es insuficiente para dar atención a la demanda, lo que fomenta el sacrificio clandestino. Además funciona un mercado de ganado ubicado en un predio rentado sin infraestructura donde la intervención del H. Ayuntamiento se reduce a la recaudación de los derechos por la facturación a terceros que intervienen en las transacciones comerciales.

También se encuentra en construcción un mercado para la comercialización de la flor, pero cuyo proceso constructivo ha sido tan lento (lleva 6 años), que el proyecto ya resulta insuficiente para dar atención a la demanda de espacios tanto de los productores del municipio, como de los de municipios de Villa Guerrero, Coatepec Harinas, Ixtapan de la Sal, Zumpahuacán e inclusive del estado de Puebla.

Las artesanías que se producen en el municipio son básicamente muebles rústicos de madera, textiles, cestería diversa de mimbre, licores de fruta (mosquitos) y la tradicional confección y empuntado de rebozo. Si bien las artesanías tienen una amplia aceptación en el mercado regional y estatal, la falta de apoyos financieros y tecnológicos constituyen dos grandes obstáculos para consolidar este importante rubro de actividad.

En Tenancingo se encuentran registradas, de acuerdo al último censo económico de 1998, un total de 2,366 unidades económicas, que ocupan a 7,945 trabajadores. Dentro de la industria manufacturera sobresalen 197 establecimientos destinados a la producción de alimentos y bebidas (mosquitos); 67 a la manufactura de prendas de vestir (rebozo); 77 a la producción de muebles, el resto corresponde a establecimientos diversos. Estos centros de producción representan el 87.2 por ciento del total de sitios censales en todo el municipio.

Tabla 11. Características principales de las unidades económicas, 1998

SECTOR	UNIDADES ECONÓMICAS	PERSONAL OCUPADO
INDUSTRIA MANUFACTURERA	399	1,370
COMERCIO	1,153	2,186
TRANSPORTE Y COMUNICACIONES	46	729
SERVICIOS PRIVADOS NO FINANCIEROS	768	3,660
TOTAL	2,366	7,945

Fuente: INEGI, Censos Económicos con datos referentes a 1998.

En el sector comercio destaca la venta de alimentos y bebidas preparadas como fondas y restaurantes y venta al menudeo en misceláneas y tiendas de autoservicio, que aglutina respectivamente al 49 y 42 por ciento de las unidades económicas en esta actividad.

En el sector servicios son importantes los establecimientos dedicados a restaurantes y hoteles, reparación y mantenimiento de equipo de transporte y servicios de recreación y esparcimiento, que representan el 36.4; 24.3 y 4.1 por ciento, respectivamente.

2.2.3 Aspectos Sociales

Grupos de ingreso

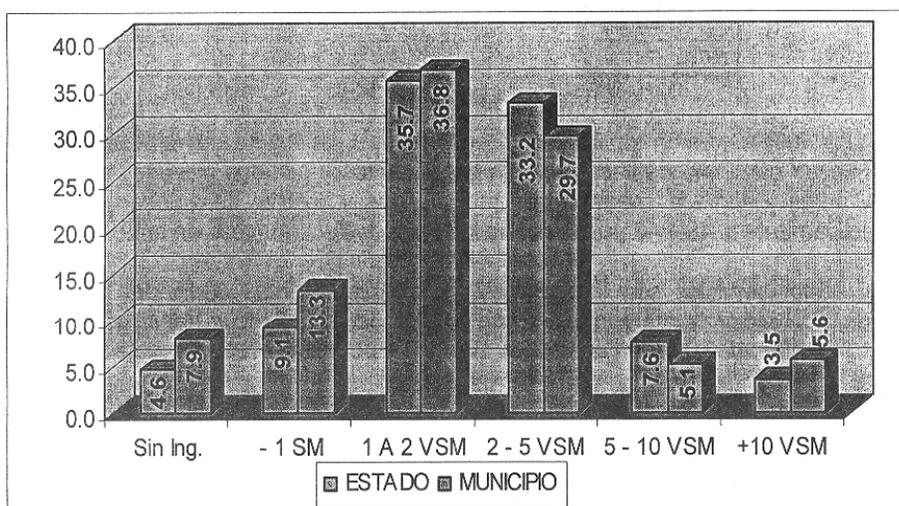
Con relación a los niveles de ingreso, el 7.9 por ciento de la población no percibe ingresos (1,974 personas), superior al nivel estatal que registro una población en esa situación de 205,347 habitantes; la población que percibe una retribución inferior a un salario mínimo representa el 13.3 por ciento (3,325 habitantes); el 36.8 por ciento percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo (9,224 empleados); el 29.6 por ciento se ubica en el grupo de ingresos mayores a 2 y hasta 5 veces el salario mínimo (7,441 ocupados); el 5.1 por ciento percibe ingresos mayores a 5 y hasta 10 veces el salario mínimo (1,288 personas) y sólo el 5.6 por ciento tiene ingresos mayores a 10 salarios mínimos (1,401 personas empleadas).

Observando la distribución de los ingresos se tiene que casi el 60% (58%;14,523 personas), percibe sueldo hasta dos salarios a mínimos o no reciben ingresos, lo que implica que la actividad económica que desarrollan no se encuentra evidentemente bien remunerada y que por regla general no cuenta con seguridad social o en su caso no tiene la suficiente preparación técnica para desarrollar actividades más especializadas. Los datos anteriores superan los porcentajes existentes a nivel estatal

Por lo tanto, el municipio de Tenancingo, el nivel educativo es bajo lo que impide el desarrollo de la población tanto en lo social como en lo económico, debido a que generalmente, la población que se encuentra identificada como grupos de pobreza extrema, están dedicados a las actividades agropecuarias o a ser artesanos u obreros en las industrias que se encuentran en el municipio, por lo cual este tipo de trabajo no le permite incrementar sus ingresos.

El segundo grupo de ingresos se ubica en el rango de más de dos hasta cinco salarios mínimos, que concentra el 29.7% del total de la PEA ocupada que recibe ingresos de dos a cinco veces el salario mínimo.

Gráfica 9. Nivel de ingresos, Estado – Municipio, 2000.

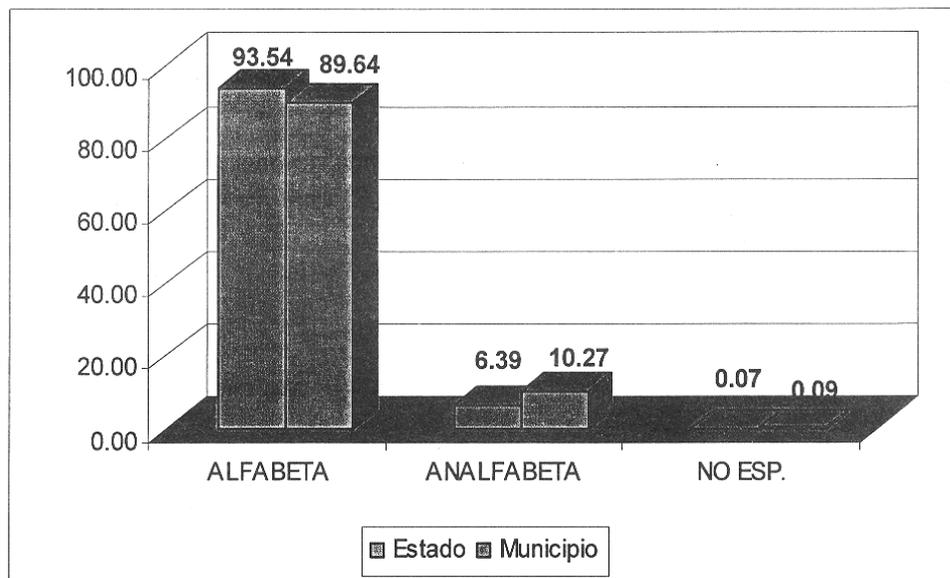


Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

El rango de población que percibe más ingresos es el segmento de más de cinco a más de diez veces el salario mínimo que sólo representa el 10.70% de la PEA ocupada remunerada, que en términos absolutos contiene a 2,689 personas.

La población mayor de 15 años que se encuentra en condiciones de analfabetismo representa el 10.27 por ciento, que representa en términos absolutos es de 24,513 habitantes, superior a los niveles registrados a nivel estatal, que es de 6.39%.

Con base a lo anterior, el municipio se encuentra en un proceso de incremento del nivel educativo, una limitante que afronta la población estudiantil es que no existen instituciones educativas de nivel superior y tienen la necesidad de viajar a lugares como Toluca para seguir su preparación esto aunado a la economía familiar y por lo tanto, se integra al mercado laboral con percepción de ingresos bajos.

Gráfica 10. Comparación población alfabetada y analfabeta
Estado – Municipio, 2000

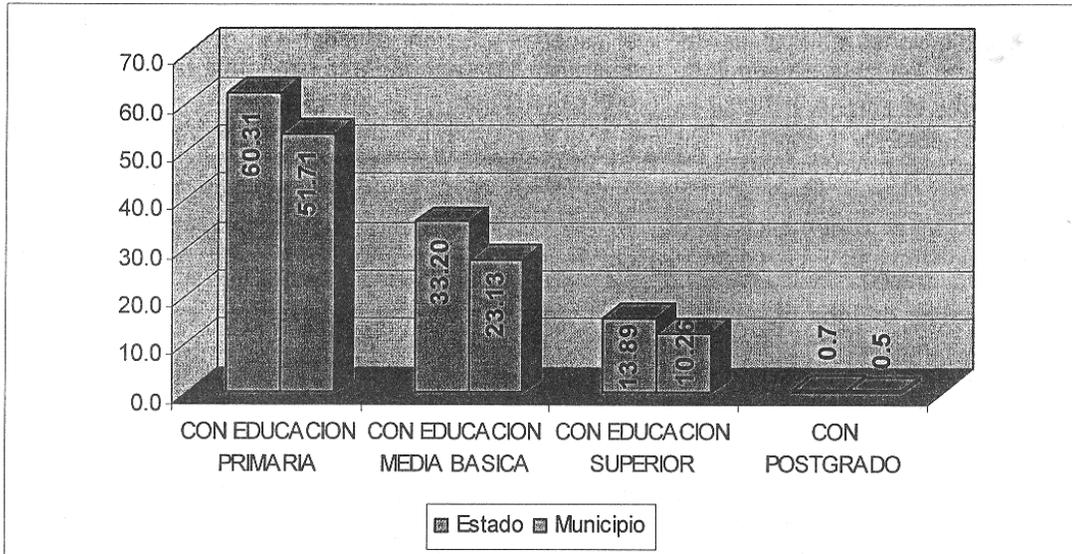
Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

Niveles de escolaridad

Los niveles de escolaridad de la población, en general, son inferiores a los registrados en promedio en la entidad. De la población alfabetada el 51.71 por ciento cuenta con educación primaria, 23.13 por ciento tiene educación media básica, 10.26 por ciento posee educación superior y sólo el 0.5 por ciento cuenta con maestría o doctorado.

Con lo anterior se puede observar que la población de Tenancingo poco a poco ha ido dejando a un lado su educación por la falta de recursos, lo cual impide que se

llegue a concluir la educación o en su caso por la carencia de instituciones adecuadas para concluir una carrera, por consiguiente no pueden aspirar a un mejor empleo así como a mejorar su nivel de vida.

Gráfica 11. Nivel de Escolaridad
Estado – Municipio 2000.

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

La población de 5 años y más que indicó hablar alguna lengua indígena en el año 2000 representó tan sólo el 0.3 por ciento (224 personas), de las cuales el 95 por ciento habla español.

Los grupos de pobreza extrema en el municipio son la población económicamente activa pero no recibe salario alguno o su percepción económica es baja y entre las actividades que llegan a realizar esta población son trabajadores agropecuarios, artesanos y obreros o trabajadores domésticos.

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1 Contexto Regional y Subregional

Desde los primeros esfuerzos por ordenar los asentamientos humanos en la entidad, Tenancingo ha desempeñado un papel importante en el concierto regional y subregional. En el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, que data de 1986, se le asignó el carácter de *centro de población estratégico de arraigamiento poblacional*¹². Para cumplir con tal función dentro del sistema de ciudades de la entidad, también se estableció que debería tener un nivel y cobertura de servicios adecuado a su carácter de centro regional; a través del cual se pretendía estructurar la prestación de servicios regionales tanto a otros centros de población estratégicos: Ixtapan de la Sal, Tonalco y Malinalco, como a los municipios que integran la región VI Coatepec Harinas: Almoloya de Alquisiras, Ocuilan, Villa Guerrero, Zumpahuacán, Coatepec, Harinas, Texcaltitlán, Sultepec y Zacualpan¹³.

En el esquema de regionalización del Plan Estatal de Desarrollo, Tenancingo se ubica en la región número 23, junto con los municipios de Coatepec de Harinas, Ixtapan de la Sal, Joquicingo, Malinalco, Ocuilan, Tonicato, Villa Guerrero y Zumpahuacán.

En la estrategia de ordenamiento de los asentamientos humanos contenida en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, que actualmente se encuentra en revisión en la comisión correspondiente de la H. LIV Legislatura del Estado de México, se establece que Tenancingo tiene el carácter de centro regional en el sistema de centros de población, sirviendo a los municipios de Ocuilan, Malinalco, Zumpahuacán, Joquicingo y Villa Guerrero.

En ese panorama, el desarrollo urbano que ha seguido Tenancingo si bien de alguna manera ha estado relacionado con su carácter de centro de población estratégico y de centro regional de dotación de servicios, también es cierto que la implementación de las políticas y estrategias de desarrollo urbano de la entidad no han sido del todo exitosas.

De tal suerte que el crecimiento urbano del municipio plantea retos relacionados con la aplicación diferencial y disfuncional de varias estrategias estatales. Entre ellas destaca el escaso fortalecimiento en los niveles de dotación de servicios regionales,

particularmente el relacionado con los servicios de salud y de educación. Así como de infraestructura de comunicaciones y transporte. Además, su funcionamiento como centro regional y centro estratégico para arraigar a la población de la región y municipal presentan serias limitantes, en especial por la escasa infraestructura municipal en servicios tan esenciales como agua potable, drenaje y tratamiento y saneamiento de las aguas servidas.

2.3.2 Distribución de la población y de las actividades por zona

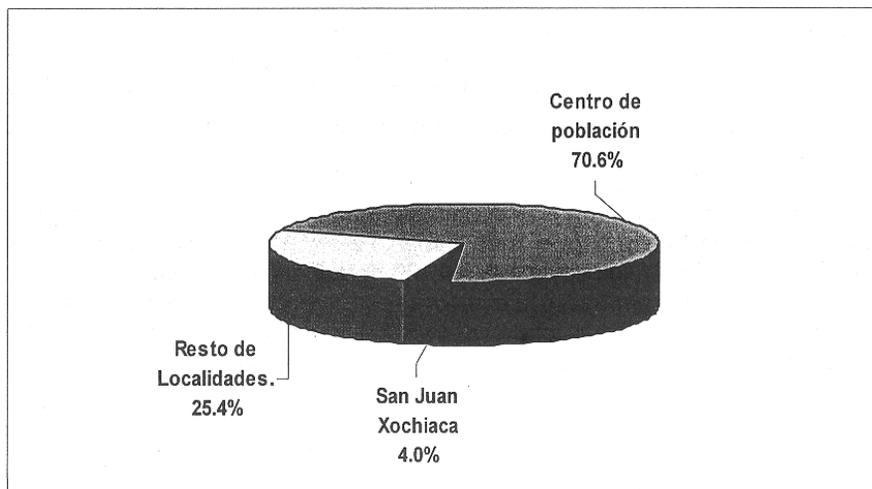
De acuerdo con la distribución de la población en el municipio no existen localidades de 15 mil habitantes, criterio que define la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para integrarse al centro de población.

Además de la cabecera municipal para conformar el centro de población, por su importancia, la localidad que presenta mayor dinámica poblacional es San Juan Xochiaca, ya que datos censales de 1995 tenía una población de 2,671 habitantes. (Véase Tabla 6 y Gráfica 11)

¹² GEM, "Decreto número 58 por el cual se aprueba e introduce modificaciones al Plan Estatal de Desarrollo Urbano aprobado con fecha 20 de diciembre de 1983" en *Gaceta del Gobierno*, tomo CXLI, núm. 65, martes 8 de abril de 1986.

¹³ El esquema de regionalización empleado para definir el nivel y dotación de servicios, es el que divide a la entidad en ocho regiones socioeconómicas. En la estrategia de ordenamiento de los asentamientos humanos, establecida en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente los centros de población de Ixtapan de la Sal, Tonicato y Malinalco son definidos como centros estratégicos de impulso a las actividades turísticas.

Gráfica 12. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 1995



Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001

La distribución de la población en el Centro de Población de Tenancingo, se basa en una fuerte concentración de población en 4 localidades y una dispersión de población en comunidades rurales (23 localidades restantes), es decir comunidades con una dinámica poblacional muy baja y con procesos de expulsión de población.

Tabla 12. Distribución de la población en el municipio en 1995

LOCALIDAD / MUNICIPIO	SUPERFICIE EN HAS	POBLACIÓN TOTAL
Colonia Emiliano Zapata	N/D	1114
Colonia Morelos	N/D	488
Colonia San Ramón	N/D	1079
Colonia San Mateo	N/D	120
Cruz Vidriada	N/D	299
Chalchihuapan	N/D	1100
Ejército del Trabajo	N/D	152
El Salitre	N/D	s/d
Gualupita	N/D	137
La Compuerta	N/D	314
La Mesita	N/D	447
Pueblo Nuevo	N/D	601
Quetzalapa	N/D	724
Rinconada de Atotonilco	N/D	450
Rinconada de Santa Teresa	N/D	771
San Juan Tetitlán	N/D	560
San Miguel Tecomatán	N/D	2546
San Nicolás	N/D	961
Santa Ana Ixtlahuatzingo	N/D	3671
Santa Teresita	N/D	208
Tenancingo	N/D	25195
Tenería	N/D	2119
Tepalcatepec	N/D	1165
Tepetzingo	N/D	1501
Tepoxtepec	N/D	700
Tierra Blanca	N/D	1094
Valle de Guadalupe	N/D	91
Centro de Población	N/D	47,607
Total	16,018	64,753

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *Censo de Población y Vivienda, 1995*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México

2.3.3 Crecimiento Histórico

El crecimiento histórico en el municipio se ha suscitado en dos vertientes; por una parte, y de acuerdo con información estadística, la extensión territorial que componía el municipio en 1970 era de 12,742 hectáreas, y a partir de 1990 éste incrementó a 16,020 hectáreas, lo que representó un incremento de 3,278 hectáreas, que corresponde a un 20.47% de la superficie total del municipio.

Por otro lado, la población que existía en 1970 era de 33,371 habitantes que ocupaban 5,235 viviendas; mientras que para el 2000 aumentó a 77,531 habitantes, ocupando 14,851 viviendas lo que significó un incremento de 44,160 habitantes y 9,616 viviendas en tan solo treinta años. No así con el promedio de ocupantes por viviendas, ya que de 1970 a 1980 se mantuvo un promedio de 6.37 habitantes por vivienda; y para el periodo de 1990 al 2000, el promedio descendió ligeramente de 5.21 y 5.22, respectivamente.

Tabla 13. Proceso de poblamiento en el período 1970-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN HAS	% RESPECTO A 2000*	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIVIENDA
1970	12,742*	79.53	33,371	5,235	6.37
1980	12,742*	79.53	46,331	7,500	6.18
1990	16,018**	99.98	60,300	10,285	5.86
1995	16,018**	99.98	64,753	12,424	5.21
2000	16,020	100.00	77,531	14,851	5.22

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1970, 1980, 1990 ; Censo de Población y Vivienda, 1995 e INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001

* Gobierno Federal, 1963 y 1972: VII y IX Censos Generales de Población 1960 y 1970, Estado de México; Talleres Gráficos de la Nación; México, D.F.

** Gobierno Del Estado de México, 1993; *Panorámica socio-económica del Estado de México 1993*. Primera edición; SFYP, IIGCEM; Toluca, México.

De acuerdo con fotografías aéreas del IIGCEM, de la superficie total del municipio, el área urbana en 1985 ocupaba 169.48 hectáreas.

Para 1995, la superficie urbana alcanzaba 282.55 hectáreas, dirigiéndose el crecimiento en la parte centro y suroeste en Tepetzingo y al noroeste en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

Para el 2000, el crecimiento se incremento con mayor rapidez rumbo al oriente en San José Tenería y San José Tecomatlán, conformando un total de 1,607.91 hectáreas con el resto de las localidades y el centro de población.

Cabe destacar que el fenómeno de crecimiento se dio hacia las zonas periféricas y a la cabecera municipal estableciendo el eje comprendido entre Santa Ana Ixtlahuatzingo y san Miguel Tecomatlán, siendo las áreas mas atractivas para el establecimiento de los asentamientos humanos en el Centro de Población.

En general, las dos localidades que componen el centro de población del municipio de Tenancingo, que han presentado mayor dinámica poblacional, económica y territorial; son la

cabecera municipal y Santa Ana Ixtlahuatzingo, siendo éstas las que concentran los principales servicios públicos, equipamientos e infraestructura.

Cabe destacar que los asentamientos urbanos en el resto de las localidades presentan una gran dispersión, favorecida por los patrones de ocupación del territorio relacionados con la tenencia de la tierra de tipo ejidal.

Por lo anterior, la tendencia de crecimiento que presenta el área urbana es principalmente la consolidación de una mancha urbana con continuidad física entre las localidades de Santa Ana Ixtlahuatzingo y San Miguel Tecomatlán.

2.3.4 Uso actual del suelo y tipos de vivienda

El municipio de Tenancingo ocupa una superficie de 16,020 hectáreas, de las cuales se distribuyen en usos agrícola, pecuario, urbano, forestal, erosionado, cuerpos de agua, y otros usos.

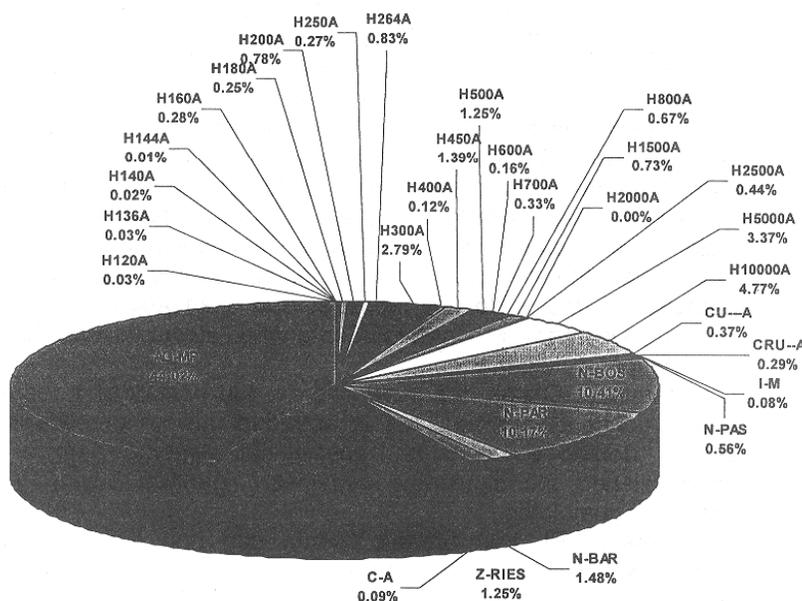
- *Uso agrícola.* Es el uso con mayor extensión territorial, ocupa una superficie de 8,662 hectáreas y representa el 54.06% del total municipal. En las cuales se siembra principalmente el maíz grano, avena, avena forraje, frijol, hortalizas y flores.
- *Uso forestal.* Es el segundo uso de mayor importancia, que ocupa una superficie de 5,070 hectáreas, las cuales representan el 31.64% del total municipal. En su mayor parte, está conformado por bosque de conífera, bosque de chaparrales y zonas arbustivas. Los parques Hermenegildo Galeana, Monte de Pozo, La Malinche; y comunidades que cuentan con gran extensión de bosque son : San Antonio Aguabendita, ejido Francisco Zarco, ejido Los Morales, San Juan Xochiaca, Tecomatlán, Tenería, Desierto del Carmen, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás Ixpuchiapan y Tepalcaltepec.
- *Uso pecuario.* Ocupa una superficie de 430 hectáreas y representa el 2.68% del total municipal. Es la actividad que se practica en menos escala, debido a los altos costos del alimento para el ganado, sobresaliendo las siguientes especies: ganado bovino y caprino; gallinas y guajolotes.
- *Uso urbano.* El área urbana cuenta con una superficie de 1,608 hectáreas, mismas que representan el 10.03% del total municipal. Está conformada por la cabecera municipal y 26 localidades más que conforman al centro de población, y el resto de las localidades. Predominando el uso habitacional.
- *Cuerpos de agua.* Ocupa una superficie de 14 hectáreas y representa el 0.08% del total municipal. Dentro del territorio municipal se cuenta con veintidós manantiales, un río de corriente permanente, veintiún arroyos de corriente intermitente y siete acueductos.

Adicionalmente en el municipio, en la parte oeste de la cabecera municipal, existe una barranco , la cual ocupa una extensión de 236 hectáreas, que representan el 1.5 de la superficie del municipio; la cual se encuentra protegida como reserva de la biosfera.

El uso de suelo urbano del centro de población ocupa una superficie de 1,335.25 hectáreas, las cuales están conformadas por las localidades de la Col. Emiliano Zapata, Col. Morelos, Col. San Ramón, Col. San Mateo, Cruz Vidriada, Chalchihuapan, Ejército del Trabajo, El Salitre, Gualupita, La Compuerta, La Mesita, Pueblo Nuevo, Quetzalapa, Rinconada de Atotonilco; Rinconada de Santa Teresa, San Juan Teotitlán, San Miguel Tecomatlán, San Nicolás, Santa Ana Ixtlahuatzingo, santa Teresita, Tenancingo, Tenería, Tepalcatepec, Tepetzingo, Tepoxtepec, Tierra Blanca y Valle de Guadalupe. Se estructura a partir de las densidades: *densidad baja* que van desde H1,500 hasta H10,000; *densidad media* considerada de H250 a H800; *densidad alta* de H120 hasta H200.

De acuerdo con la superficie del centro de población que es de 5,074 hectáreas y a las 9,016 viviendas para 1995, se tiene una densidad de 0.5 hectáreas por vivienda, este dato describe que las viviendas se encuentran dispersas, sin embargo en la cabecera municipal que es la que concentra la mayor parte de la población presenta una densidad promedio de 400 metros cuadrados por vivienda.

Gráfica 13. Uso actual del suelo del Centro de población de Tenancingo, 2000.



Fuente: Cálculos propios con base en la foto-interpretación de ortofotos obtenidas del IIGCEM. Vuelo 2000.

Características de la vivienda

Evolución de la ocupación promedio por vivienda

Referido a este apartado, se detecta similitudes relativamente significativas, hasta el año de 1970, existían en el Estado de México 624,250 viviendas construidas, donde se asentaba una población total de 3,833,185 habitantes, en este periodo la media de habitantes por vivienda fue de 6.14 personas por casa, cifra evidentemente superior al reconocido en el municipio en el mismo año, que fue de 6.37 habitantes por vivienda. No obstante, la diferencia es de 23 décimas de punto.

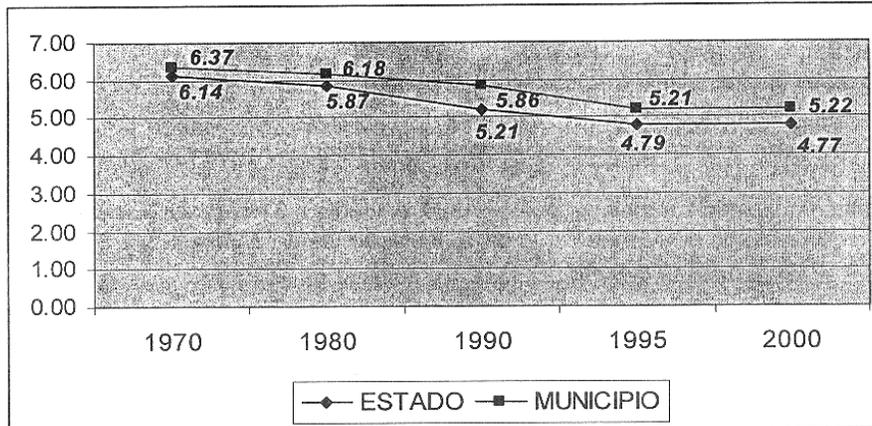
En la década de 1980, el promedio disminuye, en el ámbito estatal, así como en el municipal, pero se revierte la tendencia que se detectaba en el decenio de 1970, donde, el estado de México, tenía un promedio de 5.87 habitantes por vivienda, en tanto el municipio de Tenancingo, registró un cociente de 6.18 habitantes por casa, la brecha entre ambos promedios se contrae significativamente, pero en términos generales el municipio supera a nivel estatal, debido a que en 1970 existía una diferencia de 0.23 décimas (el promedio estatal era superior), entretanto que en 1980, aumentó a 31 décimas. En este lapso, la tasa de crecimiento de la vivienda como de la población fue de 2.1% y 1.8 % en el estado, y de 1.3% y 0.25% respectivamente.

Para 1990, la población registrada en el censo fue de 60,300 habitantes, que se colocaban en 10,285 hogares, así, que se reconoció un promedio de 5.86 residentes por casa, estando el crecimiento absoluto en 13,969 personas, que de acuerdo con la proporción de población existente, a nivel municipal, no es significativa, dado que este supuesto incremento no es revelador, en el contexto estatal, el promedio registrado fue de 5.21 individuos por casa. De tal forma, que el crecimiento absoluto mencionado antes, se corroboró una vez más que no es significativo porque la tasa media de crecimiento de la vivienda se contrajo a 0.8%, 5 décimas menos con respecto al periodo anterior.

Un lustro más tarde, en el año de 1995 la población municipal total registrada, estaba en el orden de 12,424 personas, es en este tiempo cuando el municipio reporta el menor aumento absoluto porque fue de sólo 4,453 habitantes y comparativamente con el promedio de incremento de vivienda fue de 2.73%, repuntando la tendencia de incremento, lo que implica que bajo la densidad de habitantes por casa que fue de 5.21 individuos por vivienda, en tanto que nivel estatal fue de 4.79 personas por casa., pero la tasa de crecimiento de vivienda asentada es del orden del 4.19%, notablemente superior a la media del municipio.

En el año 2000, se tiene una densidad domiciliaria de 5.22%, lo que involucra que el crecimiento poblacional de Tenancingo, se ha mantenido relativamente estacionaria, indica a su vez, que el crecimiento absoluto fue mínimo, esto queda demostrado, dado que, el crecimiento fue de 12,778 habitantes que lo sitúa en una tasa poblacional de 2.51%, de ahí, que la media municipal de ocupantes por vivienda se mantuviera, esto se ve reflejado en la producción de vivienda que durante el periodo tuvo una media de crecimiento anual del 3.65%, es evidente que el incremento de vivienda, fue con base a la autoconstrucción a través de la constitución de los asentamientos irregulares.

Cabe señalar que el promedio actual de ocupantes por vivienda en el municipio es ligeramente superior al del Estado, este último registró una media de 4.77 personas por casa (véase la gráfica 13).

Gráfica 14. Ocupación promedio de habitantes por vivienda
Municipio – Estado, 1970-2000

Fuente: Cálculos propios con base en INEGI, *Censos Generales de Población y Vivienda. Resultados Definitivos Estado de México*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 1970, 1980, 1991, *Conteo de Población y Vivienda 1995* e INEGI, *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

Infraestructura básica

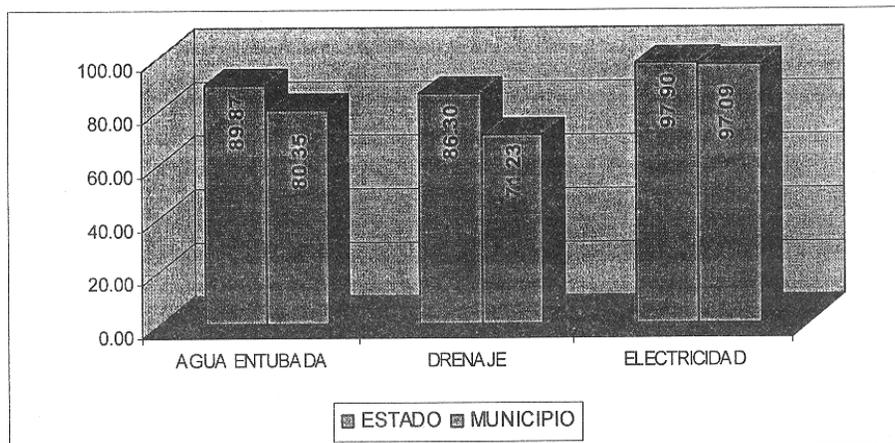
En el año de 1995, se tenía registrado en Tenancingo una totalidad de 12,457 viviendas, las cuales el 99.74% (12,424), tenían el suministro de energía eléctrica, las que tenían dotación de agua potable entubada, existían 10,608 (80.16%); el rubro que demuestra el mayor déficit es el servicio de drenaje, únicamente 8,634 viviendas contaba con este servicio, que en términos relativos representaba sólo el, 69.31%. El comparativo con respecto al estado, Tenancingo sólo lo supera en el rubro de Energía eléctrica.

Cinco años más tarde en el 2000, se registró un total de 14,851 hogares, de las cuales, el 97.09% (14,419 viviendas) tenía el servicio de energía eléctrica, en segundo término se ubican las moradas que cuentan con dotación de agua entubada que constituía en el mismo periodo, el 80.35% (11,933 casas), por último, el servicio de desagüe conformada por el 71.23% que agrupaba a 10,579 viviendas.

Los antecedentes previamente referidos, manifiestan que las pautas en cuanto a dotación de servicios básicos, sufrieron contracción, substancialmente en lo que se refiere a agua entubada y energía eléctrica, para el primer servicio, se halló una reducción del 9.52%, mientras que en lo que se refiere a energía eléctrica, el decrecimiento fue de 2.65%, este contexto exterioriza la mengua paulatina de dotación de los servicios y por ende de cobertura, consecuentemente se deben instituir las acciones pertinentes para la dotación e introducción de la infraestructura necesaria para disminuir el déficit existente en el municipio y ordenar los usos para que no se susciten asentamiento humanos dispersos.

Dentro de este contexto, se identifica la tendencia de la población a localizarse en áreas donde la introducción de los servicios es difícil por la conformación topográfica del terreno.

Gráfica 15. Servicios en vivienda en el Municipio y el Estado, 2000



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 e INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

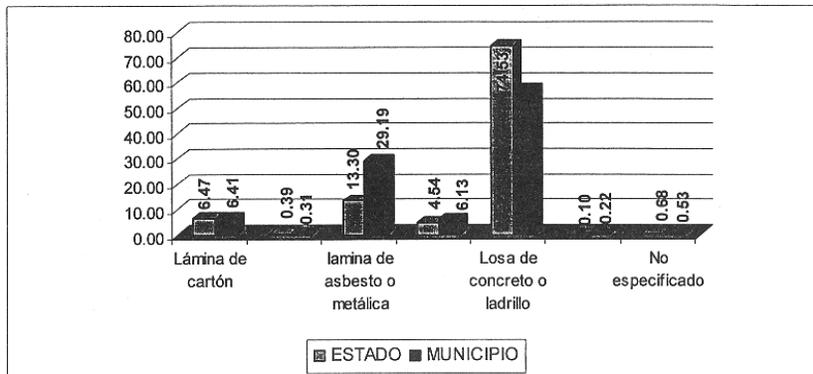
Materiales de la vivienda.

Según los datos del censo de 2000, del total de las 14,852 viviendas existentes en el municipio, el 57.20% (8,495 viviendas), su cubierta es a base de losa de concreto o ladrillo, en segundo término, se encuentran las casas cuyo techo es de lámina de asbesto o metálica con una proporción de 29.19% (4,336 hogares); respecto a las casas con plataforma de lámina de cartón constituyen el 6.41% (952 casas); en orden descendente, las viviendas que tiene techo de teja sólo concentran el 6.13% (911 casas) y el resto lo componen las viviendas con techo de materiales de palma, tejamanil, madera y material de desecho que aglutinan en conjunto el 0.53% (79 casas) y 78 casas, cuya construcción de cubierta no esta especificadas (0.53%).

Resaltan los hogares cuyas paredes son de tabique, ladrillo, block o piedra, que concentran un total de 11,222 módulos, que constituyen el 75.56%, en segundo lugar, las viviendas con muros de adobe 2,651 unidades (17.85%), por último se encuentran las viviendas con paredes construidas a base de madera, lámina de cartón, lámina de asbesto o metálica, que en conjunto apilan el 4.99% (741 hogares), así como las constituidas con materiales de desecho, que contienen el 0.53%% (79 casas), en tanto que las no especificadas son 82 viviendas (0.55%).

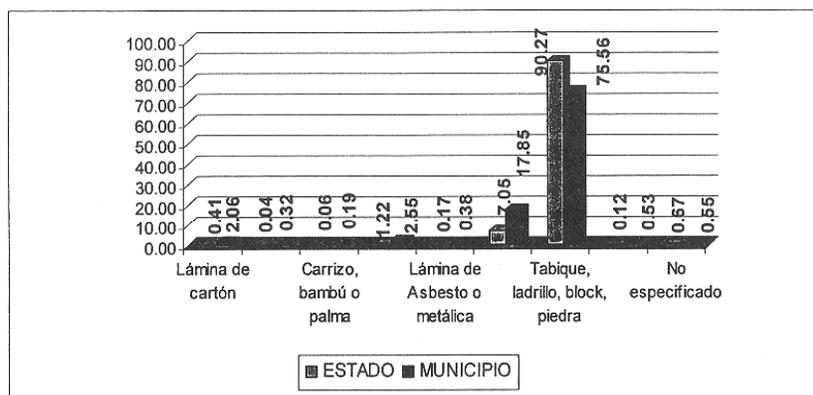
En relación a los pisos de las viviendas, en el municipio de Tenancingo, prolifera el constituido a base de cemento o firme con el 70.85% (10,522 casas) del total de las moradas, en tanto las de piso de tierra se registraron 2,069 viviendas, que congrega al 13.73%; las que cuentan con suelo de madera, mosaico u otro recubrimiento existen 2,211 viviendas, que simbolizan el 14.89%.

Gráfica 16. Material predominante en techos de viviendas



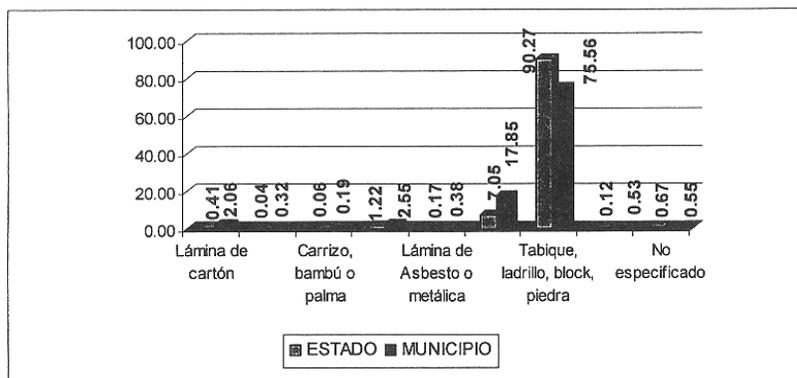
Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

Gráfica 17. Material predominante en paredes de viviendas



Fuente: INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 20 00

Gráfica 18. Material predominante en pisos de viviendas



Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995 e INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. Tabulados Básicos. Estados Unidos Mexicanos, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, México, 2001.

2.3.5 Procesos de ocupación del suelo

El proceso más intenso de ocupación del suelo que ha presentado el municipio de Tenancingo se ubica en la zona centro-oriente y centro-occidente, en el corredor que va de Santa Ana Ixtlahuatzingo hasta San Miguel Tecomatlán, que incluye a San José Tenería; en donde el establecimiento de los asentamientos humanos ha aumentado de manera importante.

De esta manera, Santa Ana Ixtlahuatzingo, San José Tenería y San Miguel Tecomatlán; presentan un proceso de consolidación de la mancha urbana con tendencias de crecimiento en la parte oriente de la cabecera municipal, en San José Tenería.

2.3.6 Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

El municipio de Tenancingo está conformado en su mayoría por propiedad ejidal, la cual representa el 22.47% (3,600.83 hectáreas) de la superficie total del municipio; por su parte, la superficie de la propiedad privada abarca 3,992.45 hectáreas y representa el 24.92% y los bienes comunales representan el 37.35% (5,983.63 hectáreas)

Las comunidades en el régimen de propiedad privada, son: Santa Ana Ixtlahuatzingo, Santa Teresita, Acatzingo, Tierra Blanca, Los Shiperes, Ixpuchiapan, Tepoxtepec, Ejército del Trabajo, Tepetzingo, Quetzalapa, Tepalctepec, Acatzingo, San José Tetitlán, col. Guadalupe Victoria, Santa Teresa, El Salitre, San Juan Xochiaca, San Gabriel Zepayautia, San Martín Coapaxtongo, Teotia, Guadalupita, col. Santa Cruz Xochiaca, Tenancingo de Degollado (cabecera municipal, con sus barrios y colonias), Tecomatlán, Atotonilco y rinconada de Santa Teresa.

Los ejidos existentes son:

San Simonito, Tenería, Tepoxtepec, Los Morales, Tepetzingo, San Pedro Tecomatlán, Ixpuchiapan, col. Emiliano Zapata, col. 14 de Marzo, San Diego, Tecomatlán, Cruz Vidriada, Tenancingo, Santa Ana Ixtlahuatzingo, El Carmen, san Nicolás, col. San José, col. Llano de Ixpuchiapan y la Col. Morelos. Respecto a las comunidades con bienes comunales, se contempla a San Gabriel Zepayautia, San Martín Coapaxtongo y San Juan Xochiaca.

Dentro del territorio del Centro de población, se encuentran detectadas zonas irregulares, algunas de las cuales cuentan con todos los servicios, otros en proceso de dotación y finalmente algunos están en zonas de alto riesgo.

Actualmente (durante el año 2000), la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, se encuentra desarrollando un estudio para dictaminar el estado en que se encuentran y fijan posiciones al respecto.

Entre las zona con asentamientos irregulares sobresalen las de San José Valle de Guadalupe (San José del Cuartel); La Cienega; 14 de Marzo (Ejido de Tepoxtepec); Valle de Guadalupe; Col. Emiliano Zapata (Ejido de Tenancingo) y La Ocotatera, principalmente.

Es importante señalar que algunos asentamientos irregulares se localizan en las zonas de preservación ecológica, ubicados en las faldas del cerro de las Tres Marías, presentando difícil acceso, ubicándose a la orilla del camino que sube al monumento a Cristo Rey y el camino a la Compuerta.

2.3.7 Oferta y demanda de suelo y vivienda

De acuerdo con la información proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana para los Planes Municipales, Tenancingo tiene una necesidad global de 2,230 viviendas, de las cuales 813 es por incremento de población y 1,405 por deterioro del inventario.

Adicionalmente, en el municipio de Tenancingo se suma la reubicación de viviendas en asentamientos irregulares, sumando un total de 769 habitantes, de los cuales 346 se localizan en zonas de preservación ecológica, y 423 en zonas de alto riesgo.¹⁴ Si consideramos que el promedio de ocupantes en el municipio es de 5 habitantes por vivienda, entonces se requerirán 154 viviendas. Lo anterior debe considerarse, ya que el requerimiento de viviendas implica demanda de suelo, servicios y equipamientos.

El Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo vigente¹⁵ contempla la previsión de 685.02 hectáreas para uso urbano en el centro de población (cuya superficie total suman 1,855.97 hectáreas) de las cuales 553.2 hectáreas son destinadas para usos habitacional; 51.28 hectáreas para centros urbanos; 43.48 hectáreas para corredores urbanos y 37.09 hectáreas para uso industrial.

De acuerdo con información de la Dirección General de Administración Urbana para los Planes Municipales, la oferta y demanda de créditos en el municipio por el INFONAVIT corresponde a 1,405 derechohabientes de los cuales son nulos los créditos otorgados y nula la oferta.

Tabla 14. Reserva territorial intraurbana previsible.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE EN HAS
Habitacional	553.2
Centros Urbanos	51.28
Corredores urbanos	43.48
Equipamiento	0
Industrial	37.09
Total de suelo urbano requerido	685.05

Fuente: H. Ayuntamiento de Tenancingo. Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo, 1999.

2.3.8 Zonas de valor histórico y cultural

De acuerdo al Catalogo Nacional de Monumentos Históricos e Inmuebles del Instituto nacional de Antropología e Historia (INAH 1986) existen un total de 25 bienes inmuebles en el municipio, de los cuales 16 forman parte del centro de población y son:

¹⁴ H. Ayuntamiento de Tenancingo. *Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003*.

¹⁵ Gobierno del Estado de México, H. Ayuntamiento de Tenancingo. *Plan de Centro*

1.- **Capilla de Guadalupe**, es una edificación de carácter religioso, cuya construcción data del siglo XIX, se encuentra ubicada en el calzada de Guadalupe, específicamente a un kilómetro hacia el oriente de la calle Nezahualcoyotl, los muros y la cubierta están contruidos en piedra, la fachada principal tiene acabados a base de aplanado en cal color blanco, la forma de la cubierta es abovedada, de un solo nivel, el régimen de propiedad es de tipo federal.

2.- **Capilla de los Remedios**, data del siglo XVII, y se localiza en la Calzada de los Remedios s/n, a 500 metros hacia el norte de la calle Nezahualcoyotl, tiene los mismo materiales y acabados que la capilla de Guadalupe tanto en muros, cubierta y fachada principal, régimen de propiedad federal.

3.- **Capilla de Jesús**, construcción del siglo XVIII, ubicada en Av. Cuauhtemoc s/n, esquina con Guadalupe Victoria, contiene los mismo acabados que la capilla de los Remedios.

4.- **Parroquia de San Francisco**, la situación geográfica es en el Jardín Morelos, esquina con Casanova, los muros y la cubierta son hechos de piedra, la forma de la cubierta es abovedada, el acabado de la fachada principal es aplanado a base de cal, la edificación es propiedad federal.

5.- **Templo del Huerto**, construcción cuyo origen es del siglo XIX, presenta los mismos acabados tanto en materiales y fachada iguales a los de la parroquia de San Francisco. Cuenta con una pintura mural que data de la misma época; el régimen de propiedad es federal.

6.- **Parroquia del Calvario**, se localiza en el barrio del Calvario, en la calle Nezahualcoyotl, esquina con Calzada de Guadalupe, los acabados predominantes son la piedra tanto en muros como en cubierta, la facha principal es rústica, la edificación es de estilo neoclásico, que se remonta al siglo XIX. La federación es su propietaria legal.

7.- **Templo del Señor de Acatzingo**, construida en el siglo XVII, la edificación tiene como materiales en muros y cubierta a base de piedra, en tanto que la fachada principal es a base de cal color azul en aplanado. Se ubica en la localidad de Acatzingo de la Piedra, a 6 km. Sobre la desviación de la carretera Tenancingo-Zumpahuacán, contiene entre sus bienes muebles una pintura de caballete.

8.- **Convento Santo Desierto de Tenancingo**, esta edificación religiosa fue hecha a principios del siglo XIX, la fachada principal tiene acabados en aparente, los muros son de piedra, la cubierta es a base de vigería de madera y teja, la forma de la cubierta es inclinada a dos aguas, se restauró en el año de 1951. Se ubica en la localidad del Carmen a 8 km. De Tenancingo sobre la carretera Tenancingo-El Carmen.

9.- **Templo de la Ascensión**, construido en el año de 1929, con acabados en fachada principal, en aplanado a base de cal color crema, sus muros son de piedra y tabique, la cubierta es de piedra, se encuentra en la localidad de Chalchihuapan en la calle Niños héroes a 30 metros hacia el norte de la calles Benito Juárez.

10.- **Hacienda Monte de Pozo**, la época de construcción data del siglo XIX, se ubica en la localidad de Monte de Pozo a 8.5 Km. Sobre la desviación a Monte de Pozo en la

carretera Tenancingo-Toluca, es una edificación aislada; la fachada principal tiene acabado en aplanado a base de cal color blanco, los muros son de adobe, la cubierta es de viguería de madre y teja, sus cubiertas son inclinadas a una agua, el régimen de propiedad es ejidal, el uso actual es como hacienda agrícola.

11.- **Templo de San Martín Coapastongo**, se encuentra en la localidad del mismo nombre, específicamente a 1 kilómetro sobre la desviación a San Martín sobre la carretera Tenancingo-Toluca, la propiedad legal corresponde a la federación; los muros y la cubierta son a base de piedra la fachada es de cal color blanco en aplanado, cuenta a su vez con una pintura de caballete y esculturas.

12.- **Templo de San Simonito**, ubicado en la localidad del mismo nombre, a 3 kilómetros de Tecmatlán sobre la vialidad a San Simonito, la época de construcción data del siglo XIX, lo acabados de muros y cubierta son a base de piedra, en tanto que la fachada principal esta construida con materiales de aparente, la propiedad legal es a manos de la federación.

13.- **Templo de San Gabriel Zepayautla**, localizado en la comunidad de Zepayautla, en la calle Benito Juárez a 1 kilómetro sobre la desviación a Zepayautla por la carretera Tenancingo-Toluca. La Fachada principal tiene acabados en aplanado en cal blanca, los muros y la cubierta son de piedra, construida en el siglo XIX.

14.- **Templo de San Miguel**, se encuentra en el cerca de la localidad de San Miguel Tecmatlán, a 3 km.. sobre la desviación a Tecmatlán por la carretera Tenancingo-Malinalco; su construcción data de la segunda mitad del siglo XIX, la fachada principal tiene acabado predominante en aparente de color ocre, los muros y la cubierta fueron construidos a base de piedra.

15.- **Parroquia del Calvario**, construcción religiosa de mediados del siglo XIX, con materiales en muros y cubierta de piedra, la fachada principal en aplanado y cal en clor blanco, esta edificación se encuentra a 300 metros al poniente de la calle Camino de Guadalupe.

16.- **Hacienda San José**, construcción del siglo XVIII y remodelada en el siglo XX, se ubica en la localidad de Tenería, específicamente en la calle Reforma, en la desembocadura norte del la carretera a Tecmán, la fachada principal es de aparente, los muros son de piedra la cubierta es de concreto armado, la forma de la misma es plana, anteriormente era una hacienda agrícola, en la actualidad no tiene uso.

17.- **Capilla de Teotla**, se encuentra al este de la localidad de Teotla, sobre la calle Guillermo Prieto, entre las calles de Netzahualcoyotl al norte y la calle pedrera, los materiales utilizados en su construcción tanto en muros y cubierta, la fachada principal es en aplanado a base de cal color blanco. En el año de 1980, la estructura fue reforzada con traveses de concreto armado.

18.- **Templo de Tepalcatepec**, ubicada en la población del mismo nombre en Av. Independencia a dos kilómetros sobre la desviación a Tepalcatepec, la construcción del mismo fue en el siglo XVIII, esta edificación sólo se conserva de la capilla original la fachada que está construida en aplanado a base de cemento y cal, los muros son de tabicón y la cubierta es de concreto armado.

19.-**Templo de Terrenate**, la época de construcción data del siglo XVIII, la fachada principal tiene aplanado en cal blanco, los muros son de piedra la cubierta es de concreto armado, pero se remodelo en el año de 1980, cuando se construyeron la bóveda y la espadaña.

20.- **Parroquia de San Juan Bautista**, se localiza en la comunidad de Xochiaca, específicamente en la calle 5 de Mayo, a 6 km. Sobre la desviación a San Juan, en la carretera Tenancingo-Toluca. Los muros y la cubierta son de piedra la fachada es de aparente.

No se incluye el monumento del Cristo Rey, por que su construcción termino en 1996. Se encuentra ubicado en el cerro de Las Tres Marías.

A su vez el primer cuadro de la cabecera municipal de Tenancingo, es considerada como Centro histórico, dado que el decreto número 299, se declara a la misma como una zona de especial estilo arquitectónico y que es inmodificable, considera a 41 manzanas como susceptibles a preservarse, dado que se encuentra como patrimonio arquitectónico del Estado, pues ahí se encuentran construcciones de los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX.

2.3.9 Principales tipos y fuentes de magnitud de contaminación

De acuerdo con las características particulares del municipio, se considera como fuente de contaminación las descargas de aguas residuales que canalizan los desperdicios caseros y desechos humanos y animales, directas de las redes de drenaje a los mantos acuíferos detectados en el arroyo Atotonilco, que se encuentra afectado por los desechos generados en la cabecera municipal, al igual que de las localidades de Chalchihuapan, La Trinidad, San Mateo, La Ciénega y El Salitre.

En ésta misma situación se encuentra el río Tenancingo y el arroyo San Simonito que se ve alterado por la planta PROQUIFIN, que descarga sus desechos que no son biodegradables.

Lo anterior puede mostrar un riesgo considerable para la salud de la población, de ahí que es urgente atender la problemática a partir de la construcción de una laguna de oxidación, así como la terminación de la construcción de la planta de tratamiento, actualmente en proceso que tiene una capacidad de proyecto de 50.0 L.P.S. y actualmente está en operación 35.0 L.P.S.

Igualmente se debe mencionar, la existencia de basureros domésticos clandestinos a orillas de las principales vialidades y en zonas donde existe población dispersa y la población no lleva a cabo la disposición final de los desechos sólidos que produce.

2.4. INFRAESTRUCTURA

2.4.1 Infraestructura Hidráulica

Las viviendas que disponen del servicio de agua potable suman 11,933 (año 2000), lo cual representa una cobertura de 80.35 %; es decir, existen aún 3,500 viviendas sin el servicio, lo que significa que todavía 17,500 habitantes del municipio no son atendidos a través de la red pública.

Las fuentes de abastecimiento de agua potable a nivel municipal están constituidas por pozos profundos y manantiales que se encuentran alrededor del centro de población, destacando Monte de Pozo y Atotonilco, localizado en la peña colorada, también del pozo alameda en el jardín del mismo nombre; el pozo Acatzingo IV, que se localiza al sur de la cabecera municipal, rumbo a Zumpahuacan.

Aprovechando la geografía, las características del suelo y la infraestructura natural de los mantos freáticos, lagos, ríos y manantiales, la mayoría de la población se abastece de pozos artesianos, aprovechando la poca profundidad del nivel freático.

Existe además un sistema de escurrimientos en San Juan Tetitlán, conformando un depósito, llamada "Ahuehuete", cuya función principal es ser el vaso regulador de la región; que es utilizada por la población local con fines recreativos.

El centro de población de Tenancingo cuenta con un total de 10 pozos, 7 tanques elevados y 21 tanques de almacenamiento, también se cuenta con manantiales de los cuales se extrae el vital líquido. Sumando la capacidad de extracción de los pozos existentes se tiene un total de 283.96 l.p.s. (Véase tabla 9)

Cobertura y tipo de servicio

Según el Programa Estatal de Protección al Ambiente 1996-1999 se establece que para los centros urbanos es necesario un promedio de 120 litros por habitante por día (LHD) para el año de 1995 y para 1997 según los perfiles ambientales del estado de México que maneja la Secretaría de Ecología se tiene que la dotación deseable para esta zona es de 200 LHD. Se tiene una capacidad extracción de 310.96 l.p.s. únicamente de pozos, lo que da un total de 26,866,944 litros al día. Si consideramos que para esta zona se necesitan 200 Lt/hab/día entonces presenta un superávit de 345.5 lts/hab/día, en términos generales.

Tabla 15. Fuentes de abastecimiento de agua, 1999

Localidad	Pozos	Tanque Elevado	Tanque de Almacenamiento	Capacidad de Extracción (lps)	Manantial
Santa Ana Ixtlahuatzingo					1-40 lps
Rinconada de Atotonilco			1		
Chalchihuapan			3		2-7.0 lps
Col. Morelos			2		
La Mesita					1-2.0 lps
Ejército del Trabajo		1			
Pueblo Nuevo		2			
San José Tenería	1		1	5	
Tepoxtepec	1		1	43	1-6.0 lps
Tepetzingo			2	27	1-7 lps 1-20 lps
Tierra Blanca			1		
San Diego			1		
Valle de Guadalupe	1	1			
La Ciénaga	1			32.5	
Quetzalapa	1		1	4	
San Juan Tetitlán		1	1		
Col. San Mateo		1		Sistema de la Cabecera Municipal.	1-1.0 lps
El Salitre	Pozo Acatzingo		1	55.25	

San Nicolás		1	1	1	1-1.0 lps
Tepalcatepec	1		1	12	
Tenería (ejido)	Pozo Cruz Vidriada		Sistema Tenería 1	7.21	
Ejido de Tecomatlán*			2	5	1-5 lps
San Miguel Tecomatlán			1	12	1-12 lps
Cabecera Municipal.	2		3	107	1-11.5 lps 2 - 6.5 lps
Total	10	7	23	310.96	

Fuente: Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (SAPAS) de Tenancingo, 1999.

Aunque la información enunciada demuestra que existe volumen suficiente para cubrir esa necesidad, la realidad demuestra lo contrario, ya que para suministrar a todo el centro de población se necesita una extensa red de distribución, la cual no existe en la actualidad. Además de que por las características del terreno y la distancia donde se encuentran las localidades dificulta la dotación de este servicio, ya que su costo de construcción es muy alto aunado al costo de mantenimiento.

En la tabla 10, que a continuación se presenta, se puede apreciar que tan solo seis de las 27 localidades cuentan con un servicio de abastecimiento de agua potable aceptable, mientras que las 21 restantes presentan un sistema deficiente. En lo que se refiere a la cobertura, 11 de las localidades se encuentran entre un 90 y 100%. En cuanto al servicio de alcantarillado se tiene que tan sólo una localidad cuenta con un servicio aceptable y 12 localidades se encuentran en el rango de 80 a 100% de cobertura. Cabe mencionar que tres localidades no cuentan con el servicio.

Tabla 16. Síntesis de Cobertura y Tipo de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado

Localidad	Cobertura de Agua Potable (%)	Tipo de servicio*	Cobertura de alcantarillado (%)	Tipo de servicio*
Santa Ana Ixtlahuatzingo	90	Bueno	75	Regular
Rinconada de Atotonilco	80	Regular	----	Malo
Chaichihuapan	95	Regular	----	Malo
Col. Morelos	90	Regular	70	Regular
La Compuerta	80	Regular	80	Malo
Ejército del Trabajo	100	Bueno	100	Bueno
Pueblo Nuevo	95	Bueno	60	Malo
San José Tenería	70	Regular	60	Regular
Tepoxtepec	100	Bueno	95	Regular
Tierra Blanca	80	Regular	75	Regular
Tepetzingo	40	Regular	---	Regular
Tierra Blanca	80	Regular	75	Regular
Valle de Guadalupe	95	Regular	90	Malo
La Ciénega	95	Regular	90	Regular
Quetzalapa	90	---	70	---
San Juan Tetitlán	15	Regular	80	Regular
Col. San Mateo	90	Regular	90	Regular
El Salitre	90	Regular	80	Regular
La Mesita	80	---	---	---
San Nicolás	10	Malo	00	Malo

Tepalcatepec	85	Regular	85	Malo
Tenería (ejido)	70	Regular	50	Malo
Ejido de Tecomatlán	95	Bueno	80	Malo
San Miguel Tecomatlán	90	Bueno	80	Regular
Cabecera Municipal.	90	Regular	90	Regular
Col. Emiliano Zapata	70	Regular	00	Malo
Cruz Vidriada	80	Regular	00	Malo

Fuente: Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (SAPAS) de Tenancingo. 1999.

* El tipo de servicio fue valorado por SAPAS con base en recorrido de campo.

Red de distribución de agua

En lo que se refiere a la red de distribución se tiene que las localidades que componen el centro de población tienen red primaria y secundaria de abastecimiento. Sin embargo, a pesar de contar con la red la mayoría de las comunidades no tienen una cobertura total del servicio. (Véase tabla 11.)

Tabla 17. Síntesis de la Red de Distribución de Agua Potable

Localidad	Línea Primaria	Red de Distribución*
Santa Ana Ixtlahuatzingo	4.0 Km	10.0 Km.
Rinconada de Atotonilco	Toma directa 600 mts	4.0 Km.
Chalchihuapan	2 líneas de 3,000m	6.0 Km
Col. Morelos	2.5 Km	2.0 Km.
La Compuerta	Toma directa	N.d.
Ejército del Trabajo	1.0 Km	2.5 km.
Pueblo Nuevo	700 mts	2.0 Km
San José Tenería	4.0 Km	8.0 Km
Tepoxtepec	1.9 Km	1.9 Km
Tepetzingo	1.5 Km	7.0 Km
Tierra Blanca	Toma directa	4.0 Km
San Diego	Toma directa 3,5 Km	1.0 Km
Valle de Guadalupe	Pozo Cruz Vidriada 4.0 Km	12.0 Km.
La Ciénega	Toma red Tenancingo	7.0 Km
Quetzalapa	2.0 Km	9.0 Km
San Juan Tetitlán	1.0 Km.	750 mts
Col. San Mateo	50 mts	4.5 mts
La Mesita	8.0 Km	1.8 Km
El Salitre	850 mts	2.8 Km.
San Nicolás	600 mts	500 mts
Tepalcatepec	2.0 Km	2.0 Km
Tenería (ejido)	3.0 Km	2.8 Km
Ejido de Tecomatlán	4.0 Km	8.0 Km
San Miguel Tecomatlán	1.0 Km	1.0 Km.
Cabecera Municipal.	4.0 Km	15 Km

Fuente: Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (SAPAS) de Tenancingo. 1999.

* Los datos son aproximados, ya que no se cuenta con el dato exacto.

A pesar de que se encuentran en estado regular no es suficiente cubrir el servicio. Los requerimientos que se identifican consisten básicamente en la ampliación y rehabilitación de las redes de conducción y distribución en las diferentes localidades, así como la necesidad de perforar un nuevo pozo.

2.4.2 Infraestructura Sanitaria

En materia de infraestructura sanitaria existe un fuerte rezago, ya que según datos censales del 2000, sólo 39,684 habitantes cuentan con el servicio de drenaje conectados a la red pública, representando una cobertura del 51.18 % del total municipal, el resto se conecta a fosas sépticas y con desagüe a barrancas y ríos.

En la cabecera municipal y en aquellas comunidades que integran el Centro de Población contempla un promedio de cinco habitantes por vivienda habitada que esta dotada de la mayoría de los servicios básicos, en términos generales las viviendas son del nivel medio.

En el caso de las comunidades rurales y dispersas se caracterizan por la falta de servicios básicos, debido a su ubicación en áreas geográficas no propias para el desarrollo.

En el siguiente cuadro se presenta una valorización que SAPAS hizo al servicio de drenaje al interior del centro de población. Se tiene que tan sólo una localidad cuenta con una cobertura del 100%. Se puede observar que la mayoría cuenta con un sistema emisor y red de drenaje. Sin embargo y con base a recorridos de campo se pudo observar que el sistema está en malas condiciones. (Véase tabla 18).

Tabla 18. Síntesis de Cobertura y Red de Saneamiento 1999

Localidad	Drenaje emisor	Red de drenaje	Cobertura
Santa Ana Ixtlahuatzingo	1.0 Km	9.5 Km	75%
Rinconada de Atotonilco	-----	-----	-----
Chalchihuapan	6.0 Km	300 m	95%
Col. Morelos	-----	1.0 Km	70%
La Compuerta	-----	1.2 Km	80%
Ejército del Trabajo	2.0 Km	2.5 Km	100%
Pueblo Nuevo	-----	1.8 Km	60%
San José Tenoría	-----	6.0 Km	60%
Tepoxtepec	1.0 Km	6.0 Km	95%
Tepetzingo	0.5 Km	2.0 Km	30%
Tierra Blanca	-----	1.5 Km	75%
Valle de Guadalupe	1.0 Km	4.0 Km	90%
La Ciénega	500 mts	6.0 Km	90%
Quetzalapa	-----	6.0 Km	70%
San Juan Tetitlán	500 mts	1.9 Km	80%
Col. San Mateo	200 mts	3.5 Km	90%
El Salitre	-----	2.0 Km	80%
San Nicolás	-----	-----	0%
Tepalcatepec	1.0 Km	6.0 Km	85%
Ejido de Tecomatlán	600 mts	1.9 Km	80%
San Miguel Tecomatlán	300 mts	4.0 Km	80%
Cabecera Mpal.	2.0 Km	15 Km	90%
Col. Emiliano Zapata	-----	-----	0%
Cruz Vidriada	-----	-----	0%

Fuente: Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (SAPAS) de Tenancingo, 1999.

* El tipo de servicio fue valorado por SAPAS con base en recorrido de campo.

Al existir déficit, en lo que se refiere a drenaje y alcantarillado, directamente repercute en deterioro del medio ambiente, esta situación se refleja en la contaminación del ríos y arroyos, para el caso específico del municipio, se tienen dos grandes receptores de las aguas servidas tanto domésticas como industriales que son el río Tenancingo y el arroyo San Simonito, que reciben descargas sin tratamiento previo de las mismas, lo que implica contaminación tanto superficial como subterránea, a su vez el incremento

de población y por consiguiente la ubicación de la misma en áreas donde no hay infraestructura de este tipo, o en su defecto no sea factible su introducción se incrementará el vertido de desechos sanitarios.

Contradictoriamente se cuenta con un planta de tratamiento de aguas residuales, que tiene una capacidad de proyecto de 50 litros por segundo, pero en la actualidad sólo es de 30 litros por segundo, debido a que se encuentra en proceso de construcción, sin embargo, no existe un proyecto que contemple al canalización del 100% de las aguas servidas que se vierten al ambas corrientes de agua, a esto hay que agregar que las localidades más alejadas van a quedar fuera de su cobertura, por lo cual se recomienda, previo estudio técnico la construcción de lagunas de oxidación en las localidades que así lo requieran.

2.4.3 Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Vialidades regionales

La estructura vial de la Región donde se inserta el Municipio de Tenancingo, se encuentra conformada a partir de vialidades de corte federal y estatal.

Las carreteras federales las integran: la carretera federal número 55 México-Taxco, así como la autopista de cuota Tenango-Ixtapan de la Sal.

La carretera estatal la integra la número 7 Ixtapan de la Sal-Coatepec Harinas.

La carretera federal número 55, interrelaciona la región hacia las ciudades de México, Toluca y Taxco, de tal forma que integra a los municipios de Toluca, Villa Guerrero, Tenancingo, Ixtapan de la Sal y Tonalico.

El área urbana de Tenancingo está comunicada al norte con el municipio de Tenango del Valle y Toluca a través de la carretera federal No.55, esta entronca con la Avenida Los Insurgentes, es de doble sentido y cuenta con dos carriles para cada uno.

Al oeste el centro de población mantiene un enlace directo con Villa Guerrero e Ixtapan de la Sal, a través del entronque de la carretera Villa Guerrero-Ixtapan con la Avenida Hidalgo.

Al suroeste el área urbana se comunica con el municipio de Zumpahuacán a través de la carretera Tenancingo-Zumpahuacán, la cual entronca con la Avenida Paseo de los Insurgentes.

2.4.4 Infraestructura Vial

VIALIDADES PRIMARIAS

Se pueden definir tres vialidades primarias dentro de la cabecera municipal de Tenancingo, las cuales son las principales vías de acceso tanto al interior de la

localidad como con otros puntos del Centro de Población, en dichas vialidades se localizan corredores comerciales y de servicios, y equipamientos de carácter regional, estas son:

La Avenida Insurgentes, la cual se define como el principal distribuidor vial de Tenancingo, ya que a través de ésta circulan las líneas de transporte urbano y suburbano del centro de población, adicionalmente permite el enlace con otras vialidades de corte primario con dirección este-oeste. Esta avenida se caracteriza por ser de doble sentido con dos carriles para cada uno.

La Avenida Hidalgo y Madero, funcionan como par vial ya que son las principales vías de acceso al centro de población de Tenancingo. La primera es de un solo sentido con dirección este-oeste, la segunda corre en sentido oeste-este. Cabe señalar que en estas avenidas también circulan las líneas de transporte urbano, suburbano y taxis.

Una de las vialidades primarias más importantes del Centro de Población es el eje Tenancingo-Tenería, el cual se caracteriza por ser un eje concentrador de comercios y servicios, así como de asentamientos humanos.

Por otra parte, el camino a Tepoxtepec, se constituye como una vialidad primaria, la cual permite la comunicación con localidades como: San Juan Tetitlán, Chalchihuapan, Gualupita, Tepoxtepec y Col. San Ramón, Col. San Mateo, Sin embargo las condiciones materiales de la vialidad son deficientes. Asimismo, se definen como vialidades primarias al camino de acceso Tenería-Tecomatlán y camino a el Salitre. Al suroeste del centro de población, el camino a Acatzingo de la Piedra permite la comunicación con las localidades de Quetzalapa y Tepalcatepec

Vialidades secundarias

En cuanto a las vialidades secundarias, por sus características propias funcionan como conectores entre las vialidades primarias, las cuales permiten una mayor funcionalidad y accesibilidad en la localidad, sin embargo éstas se ven afectadas continuamente por el estacionamiento de vehículos a un lado de la calle destacando entre otras las avenidas Moctezuma con sentido oeste-este, Pablo González Casanova con dirección norte-sur y Guadalupe Victoria, y Guerrero con sentido este-oeste. Por otro lado dichas vialidades presentan condiciones materiales deficientes.

Por otro lado, las vialidades en terracería se localizan en su mayoría en las áreas de crecimiento de Tenancingo (zona este de la cabecera municipal) y en las localidades como La Ocotatera, La Compuerta, La Providencia, Tierra Blanca, La Mesita, Col. Morelos, ya que de un total de 44,285 metros lineales de vialidad en terracería en el Centro de Población, el 90.1% se localiza en dichas zonas y el 9.2% restante en la cabecera municipal.

Tabla 19. Tipo de material de las vialidades *

COMUNIDAD	TERRACERIA	%	PAVIMENTO	%	EMPEDRADO	%	CEMENTO	%
Cabecera Municipal	4110	9.3	26235	72.3	2175	82.8	2145	20.4
Resto de Comunidades del CPET	40175	90.7	10032	27.7	450	17.1	8364	79.6
Total	44285	100	36267	100	2625	100	10509	100

Fuente: Ayuntamiento de Tenancingo y recorrido de campo

* Metros lineales

Puntos de conflicto vial

El Centro de Población Estratégico de Tenancingo presenta problemas en lo que se refiere a los cruces viales existentes; cabe mencionar que la mayoría de éstos presentan complicaciones viales debido, al tránsito vehicular y a la existencia de paraderos de autobuses urbanos y sitios de taxis, (ver tabla 14).

Por otra parte, la ubicación del tianguis en la cabecera municipal los días jueves y domingos, se constituye como el principal problema en la funcionalidad vial de la cabecera municipal, ya que vialidades como: E. de la Piedra, F. de la Piedra, Pablo González Casanova, Guadalupe Victoria, 14 de Marzo y Guerrero son ocupadas por los comerciantes para ubicar sus puestos comerciales móviles.

En este sentido es necesario llevar a cabo acciones que permitan adecuar por un lado, los cruces y por otro, incorporar nuevas avenidas a la estructura vial primaria, que permitan una mayor fluidez del tráfico.

Tabla 20. Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCION VIAL	PROBLEMÁTICA
Francisco I. Madero con las calles de Pablo González Casanova, Guadalupe Victoria y Matamoros.	Sitio de taxis
Guadalupe Victoria y la Avenida Hidalgo.	Sitio de taxis
Pablo González Casanova y Avenida Hidalgo.	Sitio de taxis
Avenida Hidalgo y la calle de Morelos	Flujo intenso de autobuses de transporte
Lerdo y la calle de Morelos.	Sitios de taxis
Prolongación de Madero calle Fco. Villa	Flujo intenso y saturación vial hacia Tenería
Paseo de los Insurgentes y calle Guadalupe Victoria	Conflicto vial por terminal de autobuses.

Fuente: Elaboración propia con base en los recorridos de campo.

2.4.5 Sistema de Transporte

El sistema de transporte del Centro de Población de Tenancingo se encuentra constituido básicamente por el servicio de taxis y en menor medida por autobuses urbanos y suburbanos, los cuales comunican a Tenancingo con sus localidades periféricas.

Este servicio se presenta con regularidad a municipios colindantes y a la ciudad de Toluca con tarifa de \$18.00 viaje/persona.

Los taxis son el principal medio de transporte en el centro de población. Por lo general se considera que alcanzan una buena cobertura, sin embargo los lugares donde se ubican los paraderos no son adecuados, ya que actualmente sus bases se ubican sobre la vía pública y generan conflictos viales.

En el Centro de Población, se localizan 18 sitios de taxis los cuales se encuentran claramente definidos y se ubican sobre las siguientes vialidades: la Av. Madero y Paseo de los Insurgentes, Guadalupe Victoria, Av. Morelos, Iturbide, Genaro Díaz Mañón, Lerdo y Melchor Ocampo. Las principales rutas que presentan son las siguientes: San Diego, Santa Ana Ixtlahuatzingo, Tenería, Tecomatlán, Quetzalapa, San Nicolás, Ixpuchiapan, Terrenate y municipios como Villa Guerrero, Tenango, Ixtapan de la Sal y Toluca.

En lo que se refiere al servicio de transporte público urbano y suburbano, se ubican tres paraderos dentro del Centro de Población, los cuales permiten la comunicación con el resto de las localidades del municipio y con los municipios que colindan con Tenancingo, dichas líneas son las siguientes:

Línea de Autobuses Tenancingo-Zumpahuacán y anexas S.A de C.V, los destinos de la línea se encuentran fuera del centro de población, destacando las siguientes localidades: Chalma, Acatzingo, El Carmen, Ahuatzingo y Zumpahuacán.

Servicios Urbanos y Suburbanos de Tenancingo S,A de C.V., cuenta con dos bases; la primera tiene como destinos a: Chalchihuapan, La Ciénega, El Cuartel, Gualupita y Tecomatlán, la segunda con destino a Villa Guerrero y Sta. María. Tres Estrellas de Centro S. A. de C. V., se localiza en la terminal, con ruta Tenancingo-Toluca.

Adicionalmente, existe la presencia de 11 paraderos clandestinos de taxis y uno urbano dentro del Centro de Población, los cuales no tienen autorización para hacer base dentro de la cabecera municipal.

Los autobuses foráneos tienen como base la terminal, la cual presenta condiciones deficientes en la prestación del servicio ya que se ubica en un terreno baldío y no cuenta con las instalaciones e infraestructura necesaria.

2.4.6 Infraestructura Eléctrica

En lo referente a la energía eléctrica, se puede señalar que la cobertura de este servicio en el Centro de Población es de 99%, y a nivel municipal es de 98.6%, esto según el conteo de población para 1995. Se analizaron los años de 1980 y 1990 para registrar la tendencia en cuanto a este servicio, concluyendo lo siguiente: Para 1980 el centro de población tenía una cobertura de 82.5% y para el año de 1990 se alcanzó el 96.2%, lo que demuestra que la cobertura en cuanto a este servicio se incrementó considerablemente.

Es quizá el servicio más extendido y con mayor cobertura, ya que se ha incorporado prácticamente en todos los puntos del centro de población. Se abastece de una sub-estación eléctrica ubicada al este del centro de la cabecera municipal, en la Av. Madero esquina con Av. Insurgentes.

Es importante mencionar la existencia de suministros de energía eléctrica sin contrato, sobretodo en zonas consideradas como irregulares.

Alumbrado Público

La cobertura del alumbrado público en el centro de población es de 87.7%. El mayor grado de cobertura lo tienen localidades como : Rinconada de Atotonilco, Chalchihuapan, Pueblo Nuevo, Valle de Guadalupe, con 70% cada uno, y San Nicolás con el 60%.

Actualmente la cabecera municipal cuenta con 498 faroles de 150 Watts, 11 reflectores de 400 Watts y 170 lámparas suburbanas de 150 Watts. La distancia entre postes es de entre 40 y 50 metros.

En el resto del centro de población se cuenta con 354 lámparas suburbanas de 150 Watts. Cabe mencionar que en la mayoría de las localidades sólo cuentan con este servicio sobre las vialidades principales y en algunos casos en calles perpendiculares a esta.

Es preciso señalar que las condiciones físicas en las que se encuentran las lámparas es deficiente en un 50%, en algunos casos están rotas, focos fundidos o simplemente no funcionan. Esto se da principalmente en la periferia de las localidades y de cabecera municipal. También es fundamental el cambio de las instalaciones subterráneas que habilitan las lámparas ya que ocasionan cortos circuitos permanentes.

2.5 EQUIPAMIENTO URBANO

Los equipamientos urbanos sobre todo los de corte regional se localizan y concentran la mayor parte de ellos en la cabecera municipal.

Tomando en consideración que el área de estudio forma parte del sistema de centros de población considerados de carácter estratégicos por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, y por ello, proveedor de los equipamientos de corte regional necesarios para satisfacer las necesidades de la población, aumenta la importancia de contar con los suficientes elementos de equipamiento de este nivel; Asimismo, por su ubicación mantiene una fuerte relación funcional con Toluca, Villa Guerrero y Tenango del Valle principalmente.

2.5.1 Equipamiento Educativo y de Cultura

Subsistema Educación

El equipamiento para la educación de niveles preescolar, básico y medio, presenta una distribución adecuada y una cobertura que es accesible para las localidades que componen

el municipio (véase tabla 15).

Considerando la proporción que representa la población en edad de acceder a educación con respecto a la capacidad real de las instalaciones de educación preescolar representa un déficit del 23%, es decir que casi la cuarta parte de la población en edad de cursar el nivel preescolar se queda sin realizar estos estudios previos a la educación básica (932 niños); sin embargo curiosamente existe superávit en lo que respecta a número de unidades, ya que existen 64 unidades de jardines de niños de los cuales 20 cubren la demanda hasta el año 2015, en tanto que para el 2020, sólo se necesitará un unidad más, dando un total de 21.

Con base en los datos anteriores, se tiene que dentro de este subsistema, hay superávit en número de unidades del 31%, que en términos absolutos hay 44 escuelas más de las requeridas por la norma.

Uno de los aspectos que pueden explicar, el por qué la cuarta parte de la población que supuestamente tiene que acceder a este renglón educativo se puede deber a los bajos ingresos que percibe la población, dado que el 74.30% de la población ocupada recibe hasta dos salarios mínimos, lo que propicia que los hijos de estas personas no puedan ir a los planteles preescolares, esto se refleja en el número de alumnos promedio por aula que es en promedio de 23 niños y por norma es de 35 alumnos por salón.

En cuanto a las instituciones de educación básica, se cuenta con una oferta educativa de 63 primarias, que contienen un total de 481 aulas y cubren las necesidades educativas en cuanto a planteles, pero en cuanto a atención a niños, hay déficit de 962 alumnos que no accede a esta modalidad de educación, que en términos relativos representa el 7%.

Aparentemente, se detectó déficit en cuanto a población en edad de cursar este nivel educativo, dicho déficit es del 7%, que en números absolutos representan 962 alumnos para la época actual. Esta situación se ve explicada en parte porque, el promedio real es de 25 a 27 alumnos por salón, siendo que por norma debe ser de 70 por cada aula, además de que algunas de estas instituciones educativas prestan servicio en dos turnos.

En lo que respecta a las instituciones de educación media básica, se divide este subsistema en tres modalidades, la más predominante es la telesecundaria con un total en la actualidad de 17 planteles, que atienden a 1,551 alumnos, es decir 46% más que la norma, esto se explica, porque provienen alumnos de otros municipios, la este superávit en cuanto a unidades educativas están cubiertas más allá del año 2020, dado que para este último año se necesitarán en teoría 8 unidades más.

La segunda modalidad es la secundaria general con 13 unidades de este tipo, dentro de este rubro hay déficit en cuanto número de aulas, da que; sólo existen 59 aulas, siendo que deberían de haber 88 salones, lo que implica déficit de 67%, porque la población atendida según norma es de 3,528 adolescentes, en la realidad es de 2,170 personas, dejándose de atender al 38% de la población usuaria potencial.

Por último, se cuenta con una secundaria técnica, que atiende a 750 alumnos y que muestra un superávit mínimo para las necesidades actuales (4.0% más que la norma -29 alumnos más-), esto en lo que se refiere a población atendida, este superávit va a ser rebasado en el corto plazo, hacia el año 2005, se necesitarán tres planteles más, siendo que en la actualidad se necesitan dos planteles más.

El nivel medio superior se concentra en la cabecera municipal, por lo tanto, no es suficiente para la población estudiantil por lo anterior es necesario el traslado a la ciudad de Toluca, debido a que no hay una distribución proporcional al interior del municipio, lo que propicia que la población usuaria potencial se traslade a otros lugares, ya sea por cercanía o por que no representan un opción educativa a sus necesidades;

A su vez, el municipio cuenta con tres escuelas de comercio de carácter particular y seis unidades destinadas a preparatoria, dos particulares, dos que pertenecen a la universidad estatal y dos de carácter estatal.

En lo que se refiere a infraestructura educativa de este tipo, hay superávit del 50%, dado que en la actualidad se necesitan sólo tres planteles, en tanto que la población atendida presenta una subutilización de instalaciones, debido a que se dejan sin atender a 350 alumnos potenciales, es decir, el 30% no accede a la educación media superior.

De acuerdo con las estimaciones demográficas y de necesidades de unidades físicas los planteles actuales cubren las necesidades más allá del 2020, dado que existen 6 escuelas, en tanto que por norma deben de ser 5 preparatorias.

En cuanto al nivel superior se cuenta con dos escuelas normales situadas en las localidades de Tenería y el Salitre, que en términos generales carecen de recursos financieros para dar una buena prestación de los servicios educativos de este nivel

Tabla 21. Equipamiento Educativo y de Cultura

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	CANTIDAD (UNIDADES)	UNIDAD DE MEDIDA	
		MAESTROS	GRUPOS
EDUCACIÓN			
Jardín de niños			
Federal	32	85	63
Estatad	18	90	66
Particular incorporado	2	6	4
DIF	8	19	19
Primaria			
Federal	30	296	225
Estado	13	247	228
Particular incorporada	5	48	28
Secundaria			
Federal	3	64	16
Estado	4	129	37
Particular incorporada	2	29	6
Técnica	1	62	15
Tele secundaria federal	16	67	60
Tele secundaria estatal	1	6	4
Media superior			
Escuela de comercio	3	39	15
Bachillerato particular incorporado	2	28	8
Bachillerato UAEM	2	44	21
Bachillerato Estado	2	37	6
Superior			
Particular incorporada	1	14	2
Federal	4	171	33

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	CANTIDAD (UNIDADES)	UNIDAD DE MEDIDA	
		MAESTROS	GRUPOS
Estado	2	28	6
Otros			
Escuela de computación	2	10	13
De alfabetización, estatal	1	1	1
Primaria abierta, estatal	1	1	1
Secundaria abierta, estatal	8	12	12
Preparatoria abierta, federal	1	1	1
Educación no formal	10	21	22
CULTURA			
Biblioteca	1	-	-
Casa de cultura	1	-	-

Fuente: GEM, Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral. Estadística Básica Municipal Tenancingo, 2000.

Subsistema cultura

Los equipamientos son insuficientes y se carece de algunos de ellos, tal es el caso de bibliotecas donde sólo se cuenta con sólo una y que evidentemente no atiende los requerimientos de la población usuaria potencial, en lo que se refiere a ubicación, ya que se encuentra en la cabecera municipal, siendo que este equipamiento debe de atender a las localidades también.

Técnicamente, presenta por norma un déficit del 82%, debido a que la población usuaria a nivel municipal es de 62,025 habitantes, pero en realidad da servicio a 11,713 habitantes (usuarios registrados por IGECEM), si se compara tan sólo con la población estudiantil en las modalidades de educación primaria hasta educación media superior da un total de 18,617 alumnos (población usuaria actual), entonces la biblioteca sólo atiende 63% de la población estudiantil, eso sin contar a la población de las escuelas normales y a la población abierta.

Parte de esta deficiencia se subsana con las bibliotecas existentes en las instalaciones educativas, desafortunadamente la población abierta no puede acceder a estas instalaciones.

La casa de cultura, fue construida en el año de 1981, cuenta con una biblioteca con 3,200 libros, pero como ya se ha mencionado antes es insuficiente para atender a la población.

2.5.2 Equipamiento para la Salud y Asistencia

La cobertura del servicio de salud incluye equipamientos de corte regional, los cuales se concentran en la cabecera municipal.

En el subsistema de salud y asistencia social el municipio de Tenancingo cuenta con 10 unidades médicas de las cuales, sólo una corresponde al Hospital General de

Tenancingo, esta unidad sirve para atender las necesidades médicas y de internado tanto de la cabecera municipal, el municipio como a la región, esta unidad se encuentra en la avenida Insurgentes, sin embargo, sus condiciones físicas son regulares, ya que falta instrumental y carece de mantenimiento constante, ya que presenta algunas fisuras en los muros, hay filtraciones de agua en el techo, por lo que se recomienda que se rehabilite de inmediato para que cumpla cabalmente sus funciones hospitalarias.

A su vez se tienen 8 unidades médicas de primer nivel, que tienen la función de atender a la población en cuanto a consulta externa y enfermedades menores, los casos que requieren una atención más depurada son canalizados al hospital general o a la Ciudad de Toluca.

Por parte del ISEM, dependen 4 unidades médicas de primer nivel y un hospital general, que en conjunto tienen una infraestructura hospitalaria de 60 camas, 111 enfermeras y 51 médicos. De tal forma que es la institución médica que cuenta con la más amplia y consolidada estructura médica, dado que atiende al 61.2% de la población abierta a nivel microregional y al 96% de la población municipal.

El DIFEM, sólo cuenta con una pequeña unidad de primer contacto, que se encuentra ubicada en las instalaciones del DIF municipal, la prestación del servicio es deficiente, dado que sólo tiene un médico, además de que no cuenta con los recursos materiales para la prestación del servicio de consulta externa.

Respecto al IMSS, se tiene una Unidad de Medicina Familiar sólo atiende al 22% de la población que puede acceder a este servicio, en tanto que por norma debe atender a 38,766 habitantes y sólo atiende 8,714 derechohabientes, poco más de la quinta parte de la marcada por la norma. A esto hay que agregar la escasez crónica de material médico y medicinas, lo que indudablemente si se atendiese al 100% de la población usuaria potencial, la problemática se acentuaría más. Los recursos humanos ascienden a 6 médicos y a seis enfermeras, no cuenta con camas para hospitalización.

El ISSSTE, tiene asentado dentro del municipio una unidad de primer contacto, cuyas instalaciones son atendidas por tres médicos y 10 enfermeras, no cuenta con camas, respecto a la atención presenta similar atención, dado que la población potencial a ser atendida en la actualidad es de 4,202 habitantes, en tanto que por norma debe de ser de 8,528, que representa un déficit del 49%. Por otro lado, las instalaciones serían insuficientes para atender a la población que realmente debería acceder a este servicio, pues hay sólo una unidad y deben de ser 8 unidades.

La institución estatal del ISSEMYM, atiende al 100% del total de los derechohabientes (4,902 personas).

Tabla 22. Equipamiento para la Salud y Asistencia

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS		
		UNIDADES	CAMAS CENSABLES	MÉDICOS
SALUD				
Seguridad Social				
IMSS	Carretera Tenancingo-Toluca	1	0	6
ISSSTE	Col. San Isidro	1	0	4
ISSEMYM	Avenida Insurgentes	1	14	9
Asistencia Social				
ISEM	Cabecera Municipal	7	60	49
DIF	Paseo Ordorica	1	0	1
Estancia infantil				
Particular incorporada		1	3	2
IMSS		1	6	4
ISSEMYM		1	7	5

Fuente: Fuente: GEM, Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral. Estadística Básica Municipal Tenancingo, 2000.

El equipamiento destinado a la asistencia social existe la unidad municipal del DIF que integra la unidad de rehabilitación e integración social, especialmente en la atención al niño y a la mujer, así como a las personas de la tercera edad y personas discapacitadas.

Tenancingo a nivel municipal, tiene tres edificaciones destinadas al cuidado de los niños, sus instalaciones cuentan con servicios de alojamiento temporal, alimentación, atención médica, actividades educativas, recreativas y de trabajo social; cada una de estos servicios debe de contar con aulas y espacios destinados a sala de cunas para lactantes, sala de descanso para maternas, salones de clase para maternas y preescolares, salón de usos múltiples, comedor cocina, bodega, consultorio, oficinas, sanitarios, áreas de juegos y áreas verdes.

En este rubro, es importante prever las necesidades de asistencia social, debido a que el municipio, ya rebasa con holgura, los 50,000 habitantes, y por tanto es necesario programar equipamiento destinado a la prestación de los servicios sociales, además de que gran parte de la población vive en malas condiciones, esto en el sentido de que las cabezas de familia no cuentan con los recursos financieros para mantener a su familia, especialmente a la población infantil, de la tercera edad y discapacitada, que es el segmento que más reciente la carencia de este tipo de equipamiento.

Además de que si se va a impulsar la actividad económica en el municipio, es indispensable crear los espacios necesarios para la población infantil, dado que va a existir una demanda de niños que tengan que quedarse en guarderías o estancias infantiles, dado que las madres tendrán que trabajar para incrementar el nivel de ingresos de la familia

2.5.3 Equipamiento Turístico

La infraestructura turística esta representada por seis instalaciones hoteleras, en la tabla 17, se muestran los más importantes.

Tabla 23. Equipamiento Turístico

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	UNIDADES
HOTELES	
María Isabel	26
Tenancingo Plaza(tres estrellas)	24
Hotel Lazo	28
Hotel Francia	28
Hotel Restaurante Jardín Morelos	10
Hotel Quinta Don Ramón.	10
TOTAL	126

Fuente: JUAN LÓPEZ MEDINA. *Monografía Municipal de Tenancingo*.
Primera reimpresión 2001.

Tres de los establecimientos tienen categoría turística, uno de ellos es de tres estrellas y dos son de 2 estrellas, además se tiene uno de clase económica, dos no tienen una categoría específica.

Al tener una serie de paisajes y bosques de alta riqueza ecológica, así como un centro histórico que destaca por la arquitectura de las edificaciones que la conforman, es evidente que la actividad turística del municipio se haya desarrollado, además de que existen "actividades complementarias" como son las artesanías que se exponen en la feria del jarro, del alfeñique y los establecimiento fijos existentes.

A esto, hay que agregar el entorno natural del los parques El Carmen, Hermenegildo Galeana y la Malinche que es a su vez es una zona arqueológica, estas zonas de lato valor ambiental, tienen un gran potencial no sólo como parques en sí, sino como posibles áreas para practicar el ecoturismo a través de excursiones, por medio de globos aerostáticos, etc. Que simultáneamente pueden ser detonantes de otras actividades de corte cultural, como se puede observar, es escasa la infraestructura turística, especialmente en cuanto a la prestación de servicios conexos como son restaurantes, tiendas de souvenirs, espectáculos, etc.

2.5.4 Equipamiento para el Comercio

En materia de comercio, las instalaciones se concentran básicamente en la cabecera municipal, para el caso mercado municipal se encuentra rebasado, así lo refleja la instalación de puestos ambulantes que si bien es producto de la misma situación económica por la pasa el país, también lo es por la falta de instalaciones diseñada ex profeso.

El déficit consiste evidentemente en el número de puestos y por consiguiente en la

edificación, así por norma hay déficit de 441 puestos, que en términos absolutos representa el 69%, en realidad cuenta con sólo 200 puestos, considerando las estimaciones se necesitan siete unidades más, o en su caso reubicar los puestos ambulantes.

El mercado de la flor que hasta el momento se ha instalado como si fuera un tianguis, en breve tiempo tendrá una edificación reservada para ejercer esta actividad y que se ubica en la calle Juárez, donde se comercializa parte de la producción florícola, especialmente de los municipios de Coatepec Harinas, Tonatico, Ixtapan de la Sal, Villa Guerrero, así como de los estados de Michoacán, Puebla y Morelos. La edificación ha sido construido por etapas. Esta por concluirse la quinta sección que incluye el área bancaria, sal de internet y zona de oficinas administrativas.

Tabla 24. Equipamiento para el Comercio

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
		UNIDAD
Mercados		
Mercado de la flor	Calle Juárez. En construcción	1
Mercado Municipal	Cabecera municipal	1
Tianguis	Calles aledañas al mercado municipal	1
Comercio		
Tienda Campesina (SEDESOL)	N/D	5
Lechería Liconsa	N/D	10

Fuente: Elaboración propia en base a los recorridos de campo.

2.5.5 Equipamiento para el Abasto

A su vez funciona el mercado de animales los días domingos, que no tiene una ubicación fija y la necesidad de por lo menos una explanada es indispensable, dado que desde el punto de vista sanitario crea problemas.

Existe una central de abastos, donde llegan los bienes que se producen en la región, como son hortalizas, legumbres, así como granos y oleaginosas, es uno de los más importantes de la región.

El rastro municipal, en términos generales se encuentra deteriorado, sus instalaciones carecen de mantenimiento, el equipo y los procesos de sacrificio no están dentro de la norma oficial de la SAGARPA y la SEDESOL, además este elemento ya fue absorbido por el área urbana, por tal motivo la localización actual no es la adecuada, debido a que por norma debe de estar a 5 kilómetros del área urbana.

Tabla 25. Equipamiento para el Abasto

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
		UNIDADES
Comercialización a granel		
Mercado de animales	Sin ubicación fija	1
Central de abasto	S/D	1
Rastro 1		
Rastro municipal	Calle Aliende	N1

Fuente: Elaboración propia en base a los recorridos de campo.

2.5.6 Equipamiento de Comunicaciones y Transportes

Transporte

Existe una terminal de localizada en la Cabecera, sin embargo, ésta se sitúa en un terreno baldío que no cuenta con infraestructura adecuada, por lo anterior opera en deficientes condiciones. Para atender las necesidades de la población residente como flotante se necesita una terminal en el corto plazo que cuente con por lo menos 72 cajones, para que puedan atender a un promedio de 1,436 personas en temporada de vacaciones, dado que es la cota máxima de demanda de usuarios.

Esto, además de que Tenancingo es una zona turística, por lo cual las actuales "instalaciones" no darían una buena imagen al municipio.

Se encuentran 18 paraderos de taxis, distribuidos a lo largo y ancho de la cabecera municipal, sin embargo, no obedecen a ninguna normatividad establecida, su localización se debe a que son sitios donde la gente confluye. En materia de transporte, el municipio no cuenta con terminal para autobuses ni paraderos. Como estacionamiento se utiliza la vía pública, lo que origina problemas de circulación.

Existe la una administración de correos que responde a la necesidades de la población usuaria, se encuentra en buenas condiciones físicas, a su vez, hay servicio de telégrafos, que se tiene la modalidad de Oficina TELECOM, donde se prestan servicios de fax y giros telegráficos, tiene dos ventanilla, las condiciones físicas son buenas. Recibieron un en el año 1,999, recibieron un total 1,757 telegramas, de los cuales, el 60% fueron transmitidos y el resto (696 telegramas) fueron recibidos; los giros telegráficos recibidos fueron 13,795, donde el 81% fueron recibidos y el 19% fueron transmitidos.

El servicio telefónico registraba en 1998 un total de 3,554 líneas, al mismo tiempo se ubica una oficina de TELMEX, que funciona como oficina comercial y centro de trabajo, es decir, que en este equipamiento, se efectúan actividades de cobranza, aclaraciones y contrataciones relacionadas con la instalación y operación del servicio de telefonía, al mismo tiempo tiene funciones relacionadas con la recepción de despacho de órdenes de trabajo tanto para la instalación, reparación y mantenimiento de la infraestructura telefónica existente en la zona.

Tabla 26. Equipamiento de Comunicaciones y Transportes

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
		UNIDADES
Correo, Telégrafo y Teléfono		
Oficinas de correos (Administración)	Cabecera municipal	1
Oficina de telégrafos	Cabecera municipal	1
Oficinas de teléfonos Telmex	Cabecera municipal	1
Transporte		
Terminal	Cabecera municipal	1
Sitios de taxi	Cabecera municipal	48

Fuente: JUAN LÓPEZ MEDINA. *Monografía Municipal de Tenancingo*. Primera edición 2001.

2.5.7 Equipamiento Recreativo y Deporte

El equipamiento deportivo existente se concentra básicamente en la unidad deportiva, en la periferia de la cabecera municipal, pero su infraestructura, así como los espacios carecen de mantenimiento, la oferta que ofrece es suficiente.

Los módulos deportivos existentes en el municipio son diez, de los cuales el que más predomina son la canchas de fútbol (3) y básquetbol (3) y dos canchas de tenis, así como el estadio municipal.

No obstante, estos elementos de equipamiento que en apariencia pueden ser suficientes para atender la demanda actual, su distribución es ineficiente, debido a que las localidades no son cubiertas con este servicio, lo que implica déficit en este rubro a nivel de las comunidades.

En el rubro de recreación, que se enfoca básicamente a parques y jardines, estos presentan similar problemática en lo que se refiere a ubicación y población atendida, puesto que todos se encuentran en la cabecera municipal que son en total siete espacios de este tipo, los cuales son: la Glorieta Morelos, la Glorieta Hidalgo, El Paseo de los Insurgentes, el jardín de la Capilla de Teotla, el jardín de la Colonia San Isidro y el jardín adjunto al DIF municipal, el mantenimiento de los mismos es bueno, sin embargo a nivel de comunidades el déficit puede calificarse de alarmante, especialmente en las localidades más urbanizadas, porque muestran un paisaje urbano monótono.

Tabla 27. Equipamiento Recreativo y Deporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS
		UNIDADES
RECREATIVO Y DEPORTE		
Unidad Deportiva	Cabecera Municipal	1
Canchas de básquetbol	Cabecera Municipal	3
Canchas de fútbol	Cabecera Municipal	3
Canchas de voleibol	Cabecera Municipal	2
Canchas de tenis	Cabecera Municipal	2
Estadio Municipal	Cabecera Municipal	1

Fuente: JUAN LÓPEZ MEDINA. *Monografía de Tenancingo*. 2001.

2.5.8 Equipamiento de Administración Pública y Servicios Urbanos

Existe en el sector de la administración pública, la edificación donde se alberga al Palacio municipal y por consiguiente todo el aparato administrativo del municipio, se encuentra en regulares condiciones físicas, es necesario realizarle trabajos de remodelación, especialmente en lo que concierne a pintura.

Los trece panteones existentes cubren las necesidades actuales y futuras de la población, pero en lo que se refiere a infraestructura y condiciones físicas van de regulares a malas, por lo cual es importante remodelarlos, ya que pueden convertirse en un foco de infección para la población, además de que algunos, ya se encuentran dentro del área urbana.

El municipio cuenta con un relleno sanitario, que ya muestra signos de saturación, se localiza en el kilómetro 2.5 de la carretera Tenancingo-Santo Desierto del Carmen (Terrazas San Agustín), a pesar de que cumple con las normas de salubridad.

Tabla 28. Equipamiento de administración y Servicios

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	
Palacio Municipal	Cabecera municipal
SERVICIOS URBANOS	
Cementerio	Santa Ana
Cementerio	San Nicolás
Cementerio	Tepoxtepec
Cementerio	Tenería
Cementerio	La Cienega
Cementerio	Tepalcatepec
Cementerio	El Salitre
Cementerio	Quetzalapa
Cementerio	Tepetzingo
Cementerio	Chalchihuapan
Cementerio	Tecomatlán
Cementerio	Cabecera Municipal
Cementerio	Cabecera Municipal
Relleno Sanitario	kilómetro 2.5 de la carretera Tenancingo-Santo Desierto del Carmen

Fuente: H. Ayuntamiento de Tenancingo 2000-2003.

2.5.8 Equipamiento para actividades productivas

No existe ningún tipo de equipamiento como tal para el apoyo e impulso de actividades agrícolas, pecuarias ni forestales

2.5.10 Equipamiento de Nivel Regional

El municipio de Tenancingo, por su importancia y atracción comercial y de servicios en la región, destaca aún más por la ubicación del 19 regimiento de Caballería Motorizada, que se ubica sobre el Eje Tenancingo-Tenería al oriente de la cabecera municipal, la cual comprende una cobertura regional e interregional. La sede del regimiento, se encuentra en la Ciudad de Toluca, siendo la XXII Zona Militar.

A su vez, se cuenta con el relleno sanitario antes mencionado, y que sirve a los municipios circunvecinos, y que, por lo tanto necesita un sustituto en el corto plazo para atender la necesidades de disposición de desechos en la región.

2.5.11 Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

Tabla 29. Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION
Jardín de niños	0 Aulas	Con el equipamiento existente se encuentra en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto y mediano plazo.
Primaria	0 Aulas	Con el equipamiento existente se encuentra en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto y mediano plazo.
Bachillerato General	1 Modulo	Se requiere una escuela preparatoria con bachillerato general ubicada en la cabecera municipal.
Escuela de nivel superior	1 Modulo	Se requiere una escuela de nivel superior de cobertura regional ubicada en el centro de población.
Mercado de flor	0 Modulos	En la actualidad existe un mercado de flor en la cabecera municipal, sin embargo, se requiere su reubicación.
Cancha deportiva	5,365 M ²	
Secundaria general	0 Aulas	Con el equipamiento existente se encuentra en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto y mediano plazo.
Biblioteca general	1 Modulo	De acuerdo con la demanda de la población, se requiere una biblioteca en la cabecera municipal.
Auditorio	1 Modulo	Se requiere la construcción de un auditorio que contemple al menos 341 butacas
Asilo de ancianos	1 Modulo	Se requiere contar con un asilo de ancianos ubicado en el área urbana del centro de población.
Terminal de autobuses	1 Modulo	Se requiere una terminal de autobuses ubicada en la zona urbana del centro de población.

2.6 SERVICIOS PÚBLICOS

2.6.1 Seguridad pública y administración de justicia

En el sector de la seguridad pública y la administración de la justicia se cuenta con las instituciones de carácter estatal, como es el ministerio público que depende de la

Procuraduría Estatal de Justicia que se concentran básicamente en la prestación de servicios de dar fe a delitos del fuero común, especialmente en hechos delictivos que necesiten ser perseguidos de oficio o por querrela. Labora las 24 horas repartidos en tres turnos.

Al mismo tiempo se ubica la Delegación Tutelar regional, cuya función básica es la atención a los menores de edad que se encuentran a disposición de la autoridades, para que sean sujetos a rehabilitación por cometer algún ilícito o conducta fuera de las normas sociales. También efectúa visitas directas a las casas para orientar a las personas y encauzarlos a actividades socialmente productivas.

Tabla 30. Equipamiento para Seguridad Pública y Administración de Justicia.

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	
Ministerio público	Cabecera municipal
Sindicatura	Cabecera municipal
Cárcel distrital	Cabecera municipal
Delegación Municipal de Derechos Humanos y del Consejo Municipal de Protección Civil.	Cabecera municipal
Delegación Tutelar Regional	Cabecera municipal

Fuente: JUAN LÓPEZ MEDINA. *Monografía Municipal de Tenancingo*. Primera reimpresión 2001.

La cárcel distrital se encuentra adyacente a la sede del ministerio público, pero es insuficiente para atender las necesidades de arraigo preventivo de los infractores, lo que propicia un doble problema: hacinamiento y violación de derechos humanos al no tener el espacio necesario para albergar a las personas infractoras. Por lo cual es necesaria la ampliación y/o reubicación de sus instalaciones.

La sindicatura es una instancia menor de impartición de justicia, puesto que sólo se enfoca a sanciones administrativas y delitos de carácter cívico, y en su caso a conciliar las partes en un conflicto de intereses.

Se encuentra un equipamiento destinado a la III Región de Dirección General de Seguridad Pública y Tránsito, que tiene como función la de ordenar y controlar la circulación vehicular, la señalización preventiva, restrictiva e informativa, el monitoreo y control de los semáforos, así como de trámites administrativos, y por supuesto la vigilancia preventiva y correctiva en la región.

Por último, se localiza un equipamiento destinado a la Comisión de Derechos Humanos del municipio, que tiene como objetivo, el de vigilar que se cumplan los derechos humanos de las personas residentes del municipio como de los que están en tránsito en el territorio municipal.

2.6.2 Recolección y disposición de desechos sólidos.

El relleno sanitario se encuentra entre las localidades de Pueblo Nuevo y la Cienega, ya mencionado. La disposición de los desechos sólidos se recolectan a diario una media de 100 metros cúbicos, pero en los días de tianguis y los jueves y domingos se incrementan en un 50%, que son depositados en el relleno sanitario. Sin embargo, el número de vehículos es insuficiente tanto para transportarlos como para atender a la población usuaria.

A su vez, la cobertura es deficiente en las comunidades que integran al municipio por lo cual es necesario ampliarla en el plazo inmediato.

2.6.3 Protección civil y bomberos.

En el municipio de Tenancingo existe una unidad de protección civil ubicada en la cabecera municipal, la cual no tiene los recursos materiales y humanos par cumplir al 100% con su función, si se considera a la población que puede atender, además no cuenta con un atlas municipal de riesgos, donde se señalen la problemática de riesgo tanto latente como potencia de las comunidades como de la misma cabecera municipal.

2.6.4 Comunicaciones.

En el municipio de Tenancingo se encuentra una oficina de correos localizada en la cabecera municipal, la cual entrega correspondencia en la ciudad de Tenancingo, y por medio de los delegados municipales se proporciona el servicio a las localidades.

Existe también una oficina de telégrafos y una de teléfonos ubicadas en la cabecera municipal. La oficina de teléfonos da servicio con líneas en la zona urbana, casetas comunitarias en las zonas rurales.

En cuanto a la prensa se refiere a la prensa se publican dos periódicos (Nuevo Amanecer y Reseña Periodística) y un boletín (Pretextos: Boletín de información y análisis).

2.7 IMAGEN URBANA

La imagen urbana que presenta actualmente el centro de población vigente se describe de la siguiente manera:

La traza vial del área urbana, presenta forma reticular estructurada principalmente, por la vialidad Paseo de los Insurgentes, que a su vez conecta regionalmente al centro de población (carretera Toluca-Tenancingo) en el Norte; al Este hacia San Juan Tenería y Malinalco, y al Oeste hacia Zumpahuacán. A partir de esta estructura se generan las vialidades secundarias y locales.

Adicionalmente, la imagen urbana se ha visto alterada a consecuencia del crecimiento del centro de población, principalmente en la zona centro, por la mezcla de usos del suelo

habitacional, comercial y servicios, propiciando la proliferación de anuncios comerciales y generando zonas con deterioro material y visual. De la misma manera, en la zona centro se ha afectado la imagen a razón de nuevas construcciones, las cuales no respetan los materiales y la tradición arquitectónica del lugar.

También se ha visto afectada la imagen urbana en la zona periférica de la ciudad, ya que no existe homologación del estilo arquitectónico, como producto en la mayor parte de las zonas de autoconstrucción y dispersión de las viviendas.

Los principales espacios donde se da mayor confluencia de población (nodos), se encuentran:

- Plaza Morelos;
- Mercado Municipal;
- Tianguis;
- Terminal de autobuses;
- Casa de la Cultura;
- Parroquias, Capillas y Templos.

Los principales puntos visuales de referencia del centro de población (hitos) son:

- Plaza Morelos;
- Cristo Rey;
- Monumento a Hidalgo;
- Monumento a Morelos, y
- Plaza Morelos.

Se considera que la Ciudad de Tenancingo, representada como el núcleo urbano más importante del centro de población cuenta todavía, en gran medida, con atractivos turístico-culturales que hay que conservar y mantener, mismos que son factor detonante de paseantes de fin de semana, provenientes principalmente del área metropolitana de la Ciudad de México y de Toluca.

Adicionalmente, todavía se pueden apreciar elementos arquitectónicos que le han dado la categoría de Ciudad Típica, conviene entonces, identificar, conservar y mantenerlos.

2.8 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

PROBLEMA IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	DEMANDA	INICIATIVAS URBANAS	ALTERNATIVAS DE ACCIÓN	POBLACIÓN BENEFICIARIA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTIDADES RESPONSABLES
VALIDIDAD Conflictos viales en la zona urbana del centro de población, principalmente en los días de tianguis (jueves y domingos).	Incrementará el problema de congestión vehicular, impidiendo el desplazamiento eficiente de la población.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Estatal 1999-2005. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Aplicación del Reglamento de Tránsito.	Población total del centro de población (47,607 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.
TRANSPORTE Ubicación inadecuada de los paraderos de taxis.	Se agravará la problemática, promoviendo el deterioro físico y funcional de la zona centro.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Reubicación de los paraderos de taxis en el predio de la actual terminal.	Población total del centro de población (47,607 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.
Presencia de paraderos de taxis en un espacio sin autorización para hacer base dentro del Centro de Población.	Incremento de paraderos sin autorización.	Autoridades Municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Regularizar paraderos de taxis y autobuses.	Población total del centro de población (47,607 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Condiciones deficientes de la terminal de autobuses foráneos.	Decreto de las condiciones óptimas para el desplazamiento eficiente de la población.	Establecida por las autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Estatal 1999-2005. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación para paradero de taxis.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.
EQUIPAMIENTO Insuficiencia en el equipamiento educativo, nivel medio superior y superior.	Decreto en el nivel de preparación de la población ante la imposibilidad de estudiar en la capital (altos costos).	Autoridades Municipales.	Plan de Desarrollo Estatal 1999-2005. Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Constitución de una escuela preparatoria y universidad en la zona centro del área urbana.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.
Carencia de un módulo de biblioteca pública municipal.	Decreto en el nivel de preparación de la población ante la imposibilidad de trasladarse a la capital.	Autoridades Municipales y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Constitución de un módulo de biblioteca en la zona centro del área urbana.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Requerimiento de un auditorio municipal.	Decreto en el nivel de preparación de la población ante la imposibilidad de reducir los espacios de recreación y/o eventos especiales.	Autoridades Municipales y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Constitución de un auditorio municipal en la zona centro del área urbana.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.

PROBLEMA/NECESIDAD	CAUSAS/INDICADORES	DEMANDA	GOBIERNO BENEFICIARIO	SISTEMA DE ASIGNACIÓN DE RECURSOS	POBLACIÓN BENEFICIARIA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTIDADES PARTICIPANTES
EQUIPAMIENTO							
Alto nivel de deterioro del mercado municipal.	La población no contará con un servicio eficiente.	Autoridades Municipales y población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y remodelación del mercado municipal.	Población total municipal (77.531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Alto nivel de obsolescencia e insuficiencia del rastro municipal.	Fomenta el sacrificio clandestino, mismo que repercute en la salud de los habitantes.	Autoridades Municipales y población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación del rastro municipal.	Población total municipal (77.531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Carencia de infraestructura para el mercado de ganado ubicado en un predio rentado.	La intervención del Ayuntamiento se reduce a la recaudación de derechos por la facturación a terceros que intervienen en las transacciones comerciales.	Autoridades Municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Elaboración de un reglamento de mercados.	Población total municipal (77.531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
INFRAESTRUCTURA							
Razgos en el servicio de agua potable en localidades donde se dificulta su dotación de este servicio.	De continuar así disminuirá los niveles de vida de la población.	Autoridades municipales y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Dotación de infraestructura y planeamiento de asentamientos humanos.	Población total por las localidades periféricas a la cabecera municipal (20.911 habitantes)	X	Gobierno Estatal y Municipal.
No cuentan con servicios de drenaje y alcantarillado las localidades de San Nicolás, Colonia Emiliano Zapata y Cruz Vidriada.	Va en decremento el nivel de vida de la población, propiciando el uso inadecuado de fosas sépticas, y con ello la contaminación de mantos freáticos.	Autoridades municipales y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Dotación de infraestructura sanitaria.	Población total por las tres localidades (2.374 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.
Las localidades periféricas de la cabecera municipal presentan déficit en el servicio de alumbrado público.	Incrementará la intensidad de la población local y foránea.	Autoridades municipales y la población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Rehabilitación y mantenimiento de alumbrado público.	Población total por las localidades periféricas a la cabecera municipal (20.911 habitantes)	X	Gobierno Estatal y Municipal.

PROBLEMATICA URBANA	PRONOSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA	ALTERNATIVAS DE ACCION	POBLACION BENEFICIADA	EXISTENCIA DE PROYECTO	ENTIDADES CORRESPONSABLES
MEDIO AMBIENTE Contaminación del suelo y de los mantos acuíferos por agroquímicos utilizados en terrenos de cultivo.	Incremento de las infiltraciones provocando salinación y acidificación, dañando la consistencia natural del subsuelo, además de causar pérdida de la capa edáfica.	Autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Extensivismo y asistencia técnica a los productores agrícolas.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Descargas de aguas residuales industriales y urbanas, sin tratamiento previo por la carencia de sistemas de tratamiento y saneamiento, en el arroyo Atoñilico y el río Tenancingo.	Representa una fuente de contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos	Autoridades municipales y población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Aumentar la capacidad de la planta de tratamiento existente.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Aguas residuales se vierten a los arroyos El Salado y San Simón sin tratamiento.	De continuar así, incrementará el grado de deterioro de los ríos y bajará el nivel de calidad del recurso.	Autoridades municipales y población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Aumentar la capacidad de la planta de tratamiento existente.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Contaminación del suelo por el manejo inadecuado del sitio de disposición final de los desechos sólidos ubicado al sur del centro de población.	Propiciará la contaminación de mantos acuíferos y cuerpos de agua superficiales, poniendo en riesgo la salud de la población.	Autoridades municipales y población.	Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Localización de un nuevo basurero municipal.	Población total del centro de población (47,607 habitantes).	X	Gobierno Municipal.
Presencia de asentamiento irregulares en zonas de preservación ecológica ubicados en el Cerro de las Tres Marías.	Incrementará el nivel de deterioro de las zonas de preservación ecológica.	Autoridades municipales.	Plan de Desarrollo Estatal 1999-2005, y Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003.	Regularización y contención del polígono o área donde se encuentran los asentamientos irregulares.	Población total municipal (77,531 habitantes).	X	Gobierno Estatal y Municipal.

2.9. EVALUACION DEL PLAN VIGENTE

El Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo vigente fue aprobado por la H. "LI" Legislatura del Estado de México mediante el decreto número 73, de fecha 2 de abril de 1992.

En dicho Plan se establecieron los siguientes objetivos generales:

- Consolidar el papel de Tenancingo como centro de abasto, equipamiento y servicios regionales, permitiendo a la vez un crecimiento ordenado de su población, optimizando el aprovechamiento de la estructura urbana y los recursos naturales existentes.
- Impulsar las actividades económicas que sostienen buena parte de la población, como son la floricultura, la horticultura, la industria textil y la de muebles rústicos, a través de programas que apoyen el suministro de sus materias primas y la comercialización de los productos finales.
- Ubicar el crecimiento futuro en suelos urbanizables, los cuales deberán tener solucionadas ya sus vías de comunicación con la cabecera municipal, a fin de que haya una continuidad entre la estructura urbana regional, el área urbana consolidada alrededor de esta y los asentamientos futuros.
- Consolidar a Tenancingo como un centro estratégico de arraigamiento poblacional cuya estructura urbana y patrón de crecimiento podrán responder a las futuras necesidades de la región, respetando su carácter agropecuario¹⁶.
- Posteriormente, en sesión de fecha 3 de marzo de 1993 la H. "LI" Legislatura del Estado de México, emitió el decreto número 194 por el cual se aprueba e introduce al Plan del Centro de Población Estratégico de Tenancingo de Degollado, la modificación parcial que tiene por objeto el cambio de densidad de uso del suelo de habitacional de baja densidad a habitacional de alta densidad de un predio de 10,000 M2, ubicado en la comunidad de "El Salitre". Así como las correcciones a las alturas máximas de construcción permitidas en los usos del suelo de: Centro Urbano, Corredor de Servicios, Habitación de Media Densidad e Industria¹⁷.

Las políticas y lineamientos generales vigentes todavía se enumeran a continuación.

- **Política de Conservación** aplicada en tres vertientes: 1) áreas condicionadas (AC) la cual se pretende aplicar a las áreas agropecuarias, boscosas y de recarga del acuífero donde el desarrollo urbano tendrá límites en la densidad habitacional y tipo de asentamiento, 2) áreas de protección (AP) se dirigen a los causes, escurrimientos y cuerpos de agua para evitar mayores alteraciones a la hidrología local; y 3) protección a la fisonomía (PF) enfocada a las áreas que por su valor histórico y/o arquitectónico deben conservarse con el fin de preservar la identidad cultural en el paisaje urbano.

¹⁶ GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CLIII, número 63, jueves 2 de abril de 1992, Gobierno del Estado de México, México.

¹⁷ GEM, *Gaceta del Gobierno*, tomo CLV, número 57, jueves 25 de marzo de 1993, Gobierno del Estado de México, México.

- **Política de Mejoramiento** la cual tiene su aplicación en tres puntos: 1) el saneamiento de los elementos naturales del centro de población que se encuentren en deterioro; 2) la dotación de servicios urbanos básicos en especial del agua potable y alcantarillado sanitario de las localidades urbanas vecinas a la cabecera municipal, y 3) el mejoramiento de viviendas de mala calidad o reubicación de viviendas fincadas en áreas de riesgo para el desarrollo urbano, como es el caso particular de la colonia La Barranca al noreste de la cabecera municipal.
- **Política de Crecimiento** incluye tres variantes: 1) control (CO) al desarrollo urbano el cual se deberá desalentar para evitar la expansión hacia áreas no aptas para el desarrollo urbano como son el Monte de Cristo Rey, los causes del arroyo San Simonito, la cañada de El Salto y las zonas de alta productividad agrícola que rodean la localidad; 2) saturación (SA) de las áreas urbanas que deberán densificarse mediante la ocupación de baldíos siempre y cuando se respete la densidad habitacional máxima que se señala para los núcleos urbanos más consolidados (Tenancingo, San Mateo, San Diego y colonia Morelos), y 3) crecimiento (CR) programado en las áreas aptas para el desarrollo urbano localizadas fuera de la mancha urbana actual y que se prevé serán integradas eventualmente a la misma¹⁸.

2.9.1 Evolución del Desarrollo Urbano a partir de la aprobación del plan

La dinámica social y territorial del municipio ha desbordado las previsiones hechas en el Plan vigente, en algunos de los siguientes aspectos:

Ocupación de áreas con uso diferente al previsto

El patrón de ocupación del territorio ha presentado una tendencia hacia el este de la cabecera municipal, con dirección a San José Tenería y las colonias San Mateo y San Ramón, el cual se ha realizado en forma dispersa sobre predios agrícolas, dando como resultado la mezcla de usos habitacionales con actividades agropecuarias con fuerte tendencia al desarrollo comercial y de servicios sobre la carretera.

Escaso equipamiento e infraestructura en la ciudad de tenancingo

El Plan vigente ha pretendido la consolidación de Tenancingo como un centro regional prestador de bienes y servicios de primer nivel, con un perfil turístico; sin embargo, el escaso equipamiento e infraestructura en la Ciudad de Tenancingo no ha permitido constituirse como un centro turístico de primer orden, lo cual no se ha podido concretar.

Áreas fuera del límite de crecimiento urbano

¹⁸ El Plan vigente incorpora 181 hectáreas de área urbanizable

Los asentamientos humanos establecidos fuera del límite de crecimiento urbano han rebasado las previsiones correspondientes hechas en el Plan de Centro de Población vigente, mismos que se han expandido en forma dispersa al Este de la cabecera municipal, con dirección a San José Tenoría y las Colonias San Mateo y San Ramón.

Proliferación de asentamientos irregulares

La proliferación de asentamientos irregulares ha dado como resultado la ocupación de áreas de preservación ecológica y en zonas de alto riesgo. Se ubican principalmente en la zona norte de la cabecera municipal, asentándose en Colonia La Providencia, camino a la Compuerta, camino a Cristo Rey, Barrio Capilla de Guadalupe, Barrio Capilla de los Remedios y Colonia San Mateo.

2.9.2 Resultado de las políticas y acciones sectoriales

Las políticas establecidas en el Plan vigente no han podido generar un crecimiento urbano ordenado de acuerdo a lo que se presentó en 1992, debido a diversas causas, entre las que sobresalen las siguientes:

Suelo

Las políticas previstas establecían la saturación de los centros urbanos más consolidados fomentando el uso de predios baldíos, sin embargo como el H. Ayuntamiento no cuenta con los recursos para poder adquirirlos, se generaron problemas de especulación del suelo, situación que afectó el proceso de ocupación del suelo.

Equipamiento e infraestructura

Las políticas previstas sobre la materia establecían la consolidación de la Ciudad de Tenancingo como un núcleo regional prestador de bienes y servicios de primer nivel; sin embargo, la falta de recursos para poder construirlos ha propiciado la no existencia de los mismos.

Proyecciones de población

Las políticas establecidas por el Plan vigente sobre la consolidación del centro de población han sido rebasadas por el incremento poblacional de la Ciudad de Tenancingo, la cual comprendía de acuerdo a proyecciones estimadas para el año 2005 un total de 73,456 habitantes y para el centro de población una población de 50,456 habitantes, mismas que han repercutido directamente en las provisiones de equipamiento y servicios urbanos.

Al interior del Centro de Población, las localidades que concentrarán el mayor número de habitantes para el año 2010 serán las localidades de Tenancingo de Degollado, San Miguel Tecomatlán y Santa Ana Ixtlahuatzingo, las cuales presentarán el 47.56%, 5.93% y 5.66% respectivamente. Cabe señalar que las localidades que se ubican en el corredor Santa Ana Ixtlahuatzingo-San Miguel Tecomatlán, presentan un constante incremento poblacional, por lo que se deberá estar en posibilidad de soportar la tendencia de crecimiento realizada en estas zonas, mediante la disponibilidad de áreas aptas al desarrollo urbano acordes a los

requerimientos de la población.

2.9.3 Factores y limitantes

Los factores negativos que explican los métodos de la instrumentación del Plan vigente que podemos enumerar son referidos básicamente al crecimiento urbano en forma dispersa, escaso equipamiento e infraestructura, y proliferación de asentamientos humanos irregulares.

El crecimiento urbano se extendió en forma dispersa en la zona oriente de la cabecera municipal con dirección a San José Tenería, cuya ocupación de suelo ha favorecido a la mezcla de usos habitacional con actividades agropecuarias con tendencia al desarrollo comercial y de servicios sobre la carretera al municipio de Malinalco y Tecomatlán.

Adicionalmente, el crecimiento poblacional ha repercutido en la escasez de equipamientos e infraestructura. Asimismo, a falta de recursos para construir los mismos han limitado la consolidación de un centro regional de bienes y servicios de primer orden.

Aunado con lo anterior, la proliferación de asentamientos humanos irregulares en zonas de preservación ecológica y zonas con alto riesgo, limitan al desarrollo urbano equilibrado, dificultando la introducción de servicios básicos.

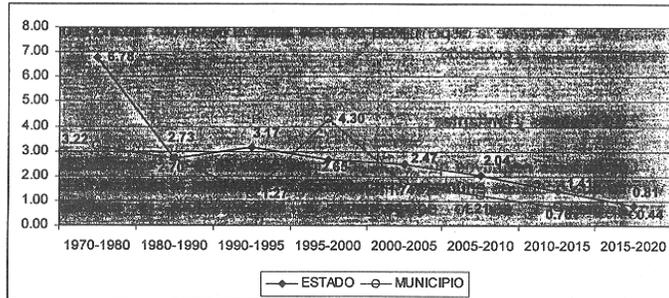
3. PROSPECTIVA

3.1. ESCENARIOS TENDENCIALES

De mantenerse la dinámica económica y social identificada, se estima que el Municipio de Tenancingo presentará el siguiente escenario:

Para el año 2020 se estima que la población municipal aumentará hasta 96,826 habitantes, representando un incremento de 18,052 habitantes con respecto al año 2000, con una tasa de crecimiento media anual de 1.04% para el periodo 2000-2020, que se encuentra por debajo de la media del Estado de México que es de 1.68%

Gráfica 19. Escenario Tendencial de población para el Municipio, 1970-2015



Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda del Estado de México, 1970,1980,1990,2000. Censo de Población y Vivienda 1995. Estimaciones de Población Municipal 2000-2020, COESPO (a mitad de año).

Cabe mencionar que si bien el municipio ha presentado una constante baja de su tasa de crecimiento media anual en los últimos 25 años (1970-1995), y que tiene que ver con los procesos migratorios, programas de planificación familiar y la incorporación de la mano de obra femenina al mercado laboral, se espera que en los próximos 20 años ésta continúe en descenso.

Lo anterior implica la atención de la población que sale temporalmente del municipio en busca de fuentes de trabajo o con fines educativos, para poner en marcha acciones que tengan que ver con la creación de empleos, la construcción de nuevos equipamientos, principalmente educativos de niveles media superior y superior; así como espacios de recreación y demás equipamientos necesarios en el municipio.

Tabla 31. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020.

PERÍODO	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.22	33,371	46,331
1980-1990	2.73	46,331	60,300
1990-1995	1.27	60,300	64,753
1995-2000	4.30	64,753	77,531
2000-2005	1.74	78,774	85,863
2005-2010	1.21	85,863	91,203
2010-2015	0.76	91,203	94,717
2015-2020	0.44	94,717	96,826

3.2. MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES

- **PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2001-2006.**

El Plan Nacional de desarrollo 2000-2006 tiene como eje rector a la educación, por lo que este rubro será impulsado para que permita elevar el nivel educativo de la población y así elevar el nivel de vida de la misma. Así, los equipamientos educativos cubren un papel importante en aquellos municipios que no satisfacen la demanda.

Por otro lado, el plan nacional en turno tiene la visión de un México democrático, que goce la población una calidad de vida aceptable reduciendo así los desequilibrios sociales, ofreciendo oportunidades de desarrollo humano integrado y convivencia. Lo anterior tiene como principio fundamental el respeto a la legalidad y al ejercicio real de los Derechos Humanos. Por lo tanto, será indispensable actuar con humanismo, equidad y cambio; creando mejores condiciones de económicas, sociales y políticas, creando cambios y oportunidades para todos con plena igualdad.

Son claves los elementos contenidos en el plan tales como Inclusión, sustentabilidad, Competitividad y Desarrollo Regional, Gobernabilidad, Democracia, Federalismo y Transparencia. De igual forma, se pretende ofrecer acciones que vayan acordes al sustento en el medio natural, cuya necesidad se plasma en el desarrollo de planes sin que se encuentren fuera de las condiciones propias del lugar.

Otro punto a resaltar es la pretendida participación de los tres niveles de gobierno contribuyendo en conjunto y coordinación la planeación del desarrollo hasta el seguimiento y control del mismo.

Este último aspecto, tiene que ver con la congruencia de objetivos, metas, acciones, políticas y programas de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano y el Plan Nacional.

Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2000 - 2006

Este programa propone establecer una política de ordenación del territorio que integre todos los ámbitos espaciales que ocupa del sistema de asentamientos humanos, desde las localidades rurales, pequeñas y dispersas, hasta las grandes metrópolis, 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 fortalezca la cohesión política, social y cultural del país.

El Plan establece las siguientes políticas:

- De Ordenación del Territorio y Acción Urbana y Regional: Programa de Ordenación del Territorio.
- De Desarrollo Urbano y Regional: Programa Hábitat.
- De Suelo y Reserva Territorial: Programa de Suelo y Reserva Territorial.
- De Prevención y Atención de Impactos por desastres naturales en zonas urbanas y rurales.

En este sentido, el programa define los siguientes objetivos generales para el desarrollo urbano y regional:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un sistema urbano nacional, en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad.
- Integrar al suelo apto para el desarrollo como instrumento de soporte para la expansión urbana satisfaciendo los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.
- Prevención de los desastres en las zonas de media y alta vulnerabilidad.

En función de estos objetivos se desprende la siguiente estrategia en materia de desarrollo urbano y ordenación del territorio:

- Diseñar, proyectar, promover y articular en el contexto del Pacto Federal una Política de Estado de Ordenación del Territorio y de acción Urbana-Regional.
- Diseñar, proyectar, promover, normar y coordinar en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Desarrollo Urbano y Regional, e impulsar proyectos estratégicos con visión integral en regiones, zonas metropolitanas y ciudades.
- Diseñar, promover, normar y articular en el contexto del Pacto Federal una Política Nacional de Suelo y Reservas Territoriales.

Programa Sectorial Vivienda 2001-2006

El Programa marca que la visión de futuro de nuestra sociedad es la de un país en donde cualquier persona tiene posibilidades de comprar, construir, remodelar o rentar una vivienda para su familia, de acuerdo con sus posibilidades económicas y preferencias en cuanto al tipo y ubicación de ésta.

Asimismo, marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a la vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos para su producción y financiamiento.

El Programa plantea como objetivos los siguientes:

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil en su conjunto y, a la vez, consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.
- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo solo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los factores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y en cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

El programa plantea las siguientes estrategias:

- Articulación interinstitucional y fortalecimiento del sector vivienda.
- Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda.

- Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano, y la consolidación jurídica de su patrimonio.
 - Desgravación, desregulación y su marco normativo.
 - Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda.
-
- **PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO, 1999-2005**

De los ejes rectores que integran el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999 – 2005, se expresan prioridades que repercuten en forma directa la actuación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo. Por tal motivo expresamos a continuación los principales aspectos.

En primer lugar, la *Seguridad Pública y Procuración de Justicia* están en primer plano, ofreciendo un gobierno con actuación eficaz en materia de justicia, impulsando constantemente una cultura de protección ciudadana.

En segundo lugar lo ocupa el rubro de *Desarrollo Económico y Empleo*, cuyo objetivo es fomentar las actividades económicas y la creación de empleos, a través de la inversión productiva.

En tercer lugar, el *Desarrollo Social y Combate a la Pobreza* consiste en garantizar al pueblo indígena el respeto a su propia cultura, y lograr una vida digna con igualdad de oportunidades.

En cuarto lugar lo ocupa el *Desarrollo Regional* cuyo objetivo principal es potenciar los recursos con la vocación de los propios municipios, donde se aproveche en forma racional y sustentable.

En quinto lugar lo ocupa el eje de *Modernización Integral de la Administración Pública* se plantea como principal fin la gestión pública eficaz y eficiente, para atender de manera justa a la ciudadanía.

Sexto, el *Desarrollo Urbano Sustentable* se logrará a partir de la promoción del crecimiento ordenado de los centro de población. Se plantea un desarrollo en equilibrio con la naturaleza. Todo esto con el desarrollo de la infraestructura básica y servicios públicos.

Séptimo, *Financiamiento para el Desarrollo*. Consiste básicamente en atender los rezagos y las demandas que surjan, a través de una administración que propicie las mejores condiciones para un financiamiento público y privado.

Finalmente, el rubro de *Desarrollo Público* tiene como prioridad fortalecer el sistema democrático, representativo y popular para garantizar el ejercicio de los derechos y prerrogativas del ciudadano y promueva la participación de la población.

Como pudimos apreciar, el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 contempla expectativas de seguridad pública, crecimiento y desarrollo económicos y urbano, mejora de la infraestructura y creación del empleo, con la finalidad de elevar

la calidad de vida de los mexiquenses.

Con tal virtud, el Plan de Desarrollo Urbano de Tenancingo retoma esas prioridades para plasmarlas en objetivos, metas, estrategias y acciones concretas, mismas que ponen en el plano más alto el bienestar de la población.

- **PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO:**

La Política Estatal de Ordenamiento Territorial de los asentamientos humanos y de desarrollo urbano, reconoce para el municipio de Tenancingo, la existencia de ámbitos diferenciados para su integración, estos son:

Imagen Objetivo

Los aspectos que corresponden a la distribución de la población y de las actividades económicas en el territorio conforme a su aptitud territorial (topografía, orografía, clima, edafología) da como conclusión que el municipio de Tenancingo se considera con una política a aplicar en su territorio, una política de Rescate y Protección Ecológica, con un énfasis en el Control de los Asentamientos Humanos, así como el impulso al Desarrollo Forestal y en este caso con el debido control y ordenamiento de la asentamientos humanos.

Políticas de Ordenamiento Territorial

La organización de los centros de población presenta particularidades en cuanto a los usos del suelo, tendencias y modalidades de expansión urbana, así como determinadas características de infraestructura productiva y para la atenuación de las necesidades de la población, por lo que el planteamiento Estatal establece una política urbano-sectorial de consolidación del desarrollo urbano

Sistema de Ciudades y Vialidades Estructuradoras

En el Sistema de Ciudades y Ejes Estructuradores, el centro de población de Tenancingo (cabecera municipal), se le clasifica como una ciudad media, fungiendo como el eje estructurador de la zona sur del municipio.

Por otra parte, los Proyectos Estratégicos estatales contemplan la integración del municipio de Tenancingo a través del Circuito Sur del Estado de México, organizando la movilidad de esta parte del estado de por lo menos 6 cabeceras municipales, además del propio Tenancingo (Ixtapan de la Sal, Almoloya de Alquisiras, Tejujiico, Zacazonapan y Valle de Bravo).

- **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE TENANCINGO 2000-2003.**

El Plan de Desarrollo Municipal de Tenancingo 2000-2003 está ligado a los seis ejes rectores del desarrollo municipal que responden a las grandes demandas plasmadas en el Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 y a las estrategias del desarrollo democrático plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.

En tal virtud, los ejes rectores que integran la columna vertebral del Plan de Desarrollo Municipal se relacionan a:

Seguridad Pública y Protección Civil, donde establece coordinar acciones operativas con la participación de las instancias del gobierno estatal con el objeto de disminuir el fenómeno delictivo a través de operativos de seguridad.

De la misma manera, se propone promover la cultura de los derechos humanos en los individuos en el seno familiar y social, fomentando el respeto a la vida, la igualdad y la libertad a través de conferencias y visitas. En materia de Protección Civil, se propone el desarrollo de subprogramas de Prevención, de Auxilio, y de Restablecimiento, de los cuales se genera la necesidad de contar con recursos materiales y del elemento humano.

Desarrollo Económico y Empleo, cuya misión se plasma en atender a la población potencialmente en edad de trabajar, vincularla a un empleo formal por parte de los ofertadores de empleo en los diversos sectores económicos a través del Servicio Municipal de Empleo.

Asimismo, el Plan se plantea la reorientación de acciones y estrategias relacionadas con el fomento de la actividad agropecuaria a través de la modernización del campo, modificación de sus estructuras y formas de organización sirviendo de eje para promover la reactivación y eficiencia productiva.

En los mismos términos, se plantea un desarrollo forestal cuyo objeto radica en mantener y mejorar la estabilidad del ecosistema regional, a través de procesos de reforestación estratégicos en el corto y mediano plazo, siempre y cuando los recursos económicos asignados a este renglón sean los necesarios y adecuados a las características de la región.

También incluye la promoción artesanal en acciones que busquen atraer al turismo regional, nacional e internacional.

Además de los rubros antes mencionados, se suma el de modernización comercial cuya misión responde a la coordinación de acciones de las instancias estatal y local conjuntamente con los sectores económicos, permitiendo lograr espacios adecuados para la promoción de diversos artículos en calidad, suficiencia y precio.

De la misma manera, se suma el fomento turístico cuyo objeto es promover acciones conjuntas en lo económico y cultural, en la generación de empleos, en la preservación del medio ambiente, en los servicios de seguridad pública, de orientación e información turística, permitiendo brindar mayor y mejor aprovechamiento de los recursos, sitios, atractivos y servicios turísticos.

Desarrollo Social y Combate a la Pobreza, para cumplir este eje rector, el Plan se plantea cuatro rubros.

El primero de ellos tiene que ver con el de salud, cuyo fin es gestionar ante las instancias correspondientes el aprovechamiento del programa de ampliación de

cobertura; fomento de la cultura de la salud, elevar la calidad de vida de los adultos mayores, mayor cobertura para atender accidentes y lesiones por causas violentas, y la mejora de los programas de fomento sanitario.

El segundo rubro consiste en la educación y cultura, en el que se plantea en el primero mantener en mejores condiciones los equipamientos y la infraestructura educativa, con el objeto de que la población estudiantil cuente con los elementos necesarios en el proceso enseñanza-aprendizaje, el segundo, se pretende vincular el desarrollo cultural con el quehacer educativo, mejorando la calidad de la enseñanza artística y la modernización de las instituciones, a partir de una mayor difusión a los eventos culturales del ayuntamiento.

El tercer rubro refiere la cultura física y deporte, donde el propósito fundamental es fomentar la cultura física que sustente el desarrollo de valores, habilidades y conductas tendientes a favorecer la salud individual y colectiva, acrecentando los valores morales que repercutirán en la formación de una sociedad saludable.

El cuarto y último rubro tiene que ver con el desarrollo integral de la familia y asistencia social, en el que se plantean acciones para disminuir los altos índices de los problemas que interfieren alrededor de la familia con atención a la población infantil, jóvenes desorientados, mujeres maltratadas y ancianos desprotegidos.

Desarrollo Urbano Sustentable, el mismo plan divide acciones encaminadas a ocho rubros fundamentales.

El primero de ellos refiere al Desarrollo Urbano, donde se establece un programa rector en materia de desarrollo urbano municipal, permitiendo el otorgamiento de servicios públicos acordes a la redistribución geográfica de las áreas potenciales de urbanización.

En cuanto al Suelo, se propone encauzar adecuadamente el otorgamiento de servicios públicos municipales, tales como agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, vialidades, guarniciones y banquetas, entre otros; e implementar acciones con la tendencia a evitar el establecimiento de asentamientos humanos al margen de la ley en materia urbana.

Como tercer rubro se plantean acciones en materia de mejoramiento de la vivienda rural, a través de programas institucionales con la participación social, con el fin de lograr un mayor impacto social en la población de las diversas comunidades del contexto municipal.

En cuanto a Agua y Saneamiento se pretende ampliar la infraestructura de red de distribución de agua, permitiendo cumplir un mayor abastecimiento del vital líquido para la población del municipio.

En cuanto a electrificación, el Ayuntamiento será el promotor y gestor ante la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, para contratar la introducción del servicio de electrificación, en aquellas comunidades que carecen de la prestación adecuada del mismo, tratando de evitarlo en zonas donde se encuentran asentamientos irregulares.

Como sexto rubro se plantea la Protección al Ambiente donde prevale la implementación permanente de programas de reforestación, permitiendo recuperar gran parte de la extensión territorial que presenta signos de degradación. Asimismo, se plantea que participen todos los sectores de la población a la tarea de preservación del medio ambiente.

Un séptimo rubro refiere a la Modernización de las Comunicaciones y el Transporte, donde el Ayuntamiento será el gestor ante las instancias del gobierno estatal y federal, para mantener en condiciones óptimas la infraestructura carretera del municipio, con la finalidad de garantizar la seguridad de los que transitan en territorio municipal, así como la comunicación intermunicipal; mientras que el mantenimiento de los caminos vecinales será en coordinación con la participación social local.

El último rubro refiere a los Servicios Públicos Municipales, cuya misión corresponde al Ayuntamiento una prestación adecuada de los servicios públicos que permita garantizar a toda la población bienestar social y seguridad pública.

Modernización Integral de la Administración Pública Municipal, como último eje rector, el Plan de Desarrollo Municipal plantea dos rubros:

El primero de ellos es el Desarrollo de la Función Pública Municipal cuya misión es desarrollar estudios administrativos que permitan formalizar la estructura orgánica de la administración pública en el mejoramiento de la prestación de servicios a la ciudadanía.

El segundo rubro tienen que ver con el Fortalecimiento de la Participación Social donde se propone fomentar a participación social en acciones de bienestar de la población, fomentando una cultura política plural que permita consolidar el federalismo.

Financiamiento para el Desarrollo, como último eje rector del Plan de Desarrollo Municipal se plantean dos rubros:

Un fortalecimiento de la Hacienda Pública Municipal, donde se pretende consolidar la autonomía municipal para el ejercicio pleno de autoridad con estricto apego a la legalidad con repercusiones a la gobernabilidad democrática. La modernización integral de la administración pública será la principal estrategia para hacer frente a los nuevos retos sociales del municipio.

Un segundo rubro tiene que ver con el Gasto Social e Inversión Pública, donde las áreas administrativas del Ayuntamiento participarán conjuntamente para la elaboración de programas y proyectos con impacto social, para disminuir los altos índices de marginación de la población, optimizando recursos y logrando un mayor bienestar social.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1 Potencial y condicionantes

Identificar las potencialidades y condicionantes del municipio implica una revisión categórica de los elementos y factores económicos, sociales, culturales y ecológicos, mismos que permiten incentivar la economía del territorio municipal, atendiendo a las limitaciones que impiden el desarrollo armónico de la misma.

Potencial comercial

La actividad comercial tradicionalmente ha sido importante, ya que el municipio de Tenancingo es centro de intercambio comercial entre los municipios vecinos principalmente Malinalco, Joquicingo, Villa Guerrero y Zumpahuacán.

Lo anterior queda de manifiesto al registrar el 46.91% de la población económicamente activa ocupada en el sector terciario.

Sin embargo, una de sus principales limitantes es la limitada infraestructura para la comercialización; además del deterioro e insuficiencia de la misma. Tal es el caso del mercado municipal y rastro en condiciones precarias y de mal estado; el tianguis que se establece los días jueves y domingos provocan congestión vial; grados de insuficiencia por parte del mercado de flor y la falta de infraestructura para el mercado de ganado.

Potencial agrícola

El potencial agrícola se orienta fundamentalmente a la producción de flor altamente especializada, para el mercado regional, nacional e internacional.

Aunado con lo anterior, el sector primario es el segundo de importancia, seguido del comercial, ya que el 26.18 % de la población económicamente activa se ocupó en él. En el censo ejidal y ganadero se tienen identificadas 4,294 unidades de producción agropecuaria, que destinan su superficie a la producción de flor, legumbres, cereales, frutas y forrajes.

Sin embargo, se observan como serias limitantes para detonar el crecimiento económico del municipio en este sector factores como la escasa tecnificación que se observan en sus cultivos, incluso en la flor, hortalizas, fruticultura, cultivo de cereales y forrajes.

De las actividades agropecuarias desarrolladas en el municipio, el cultivo de la flor es el más rentable, no así el de granos debido entre otras causas a la importación de las mismas a precios mucho más bajos a los costos de producción.

Por lo anterior, es evidente la necesidad de programas de asesoría técnica, que permita aumentar la competitividad de esta actividad, asimismo, contar con una infraestructura adecuada, destacando el revestimiento y apertura de caminos sacacosecha; revestimiento de canales de riego; construcción de olla de almacenamiento de agua; protección y restauración forestal con carácter urgente en

el mediano plazo, de igual manera deben considerarse la apertura al financiamiento de proyectos productivos, que permitan generar empleos en economías familiares.

Potencial artesanal

La actividad artesanal en el municipio se sustenta en la producción de muebles rústicos de madera, textiles, cestería diversa de mimbre, licores de fruta (mosquito) y la tradicional confección y empuntado de rebozo. Tiene una amplia aceptación en el mercado regional y estatal, con todo un potencial para fomentarla a la par de un proyecto turístico.

Entre sus principales limitantes de la actividad artesanal constituye la falta de apoyos financieros y tecnológicos, mismos que obstaculizan la consolidación de esta actividad.

Potencial turístico

La actividad turística del municipio se sustenta principalmente en sus artesanías, a través de sus tradicionales ferias del jarro, del alfeñique; seguido de su entorno natural destacando el parque nacional El Carmen, parque nacional Hermenegildo Galeana, La Malinche (zona arqueológica y natural en busca de su recuperación y preservación) y en mínima escala las actividades culturales.

Entre sus condicionantes a esta actividad es que no se cuenta con una infraestructura de bienes y servicios que faciliten el aprovechamiento y el esparcimiento, recreación y estancia de los turistas.

Se han detectado por parte del H. Ayuntamiento algunos proyectos en este sector que se enumeran a continuación:

1. Rehabilitación general y rescate e la zona prehispánica "La Malinche";
2. Recuperación ecológica de Santa Ana, El Sabino, El Santo Desierto, El Ahuehuate y Monte de Pozo;
3. Rehabilitación del parque Hermenegildo Galeana;
4. Conservación del Momentos Coloniales;
5. Impulso a las artesanías;
6. Aumento a la difusión de los atractivos gastronómicos de Tenancingo;
7. Integración arqueológica del asentamiento prehispánico "San José Calmita.

De la misma forma, para incentivar esta actividad y que ofrezca oportunidades a la población de empleos reutilizables, son necesarios mecanismos integrales de promoción municipal con la participación activa de la iniciativa privada y los gobiernos estatal y municipal.

En general, existen potencialidades que pueden acrecentar la actividad económica del municipio; sin embargo, existen condicionantes que deben mitigarse; por ejemplo el nivel de alfabetismo, ya que de acuerdo con información estadística todavía el 10.27% de la población mayor de 15 años está en condiciones de analfabetismo, superior en 3.88 puntos porcentuales respecto a la media estatal. De la misma forma, el nivel de escolaridad del municipio es inferior al Estado, ya que el 53.6% de la población alfabetizada cuenta con educación primaria; el 27.5% con educación media básica; 12.2% con educación superior, y 0.5% con estudios de maestría o doctorado.

Lo anterior se relaciona con los niveles de ingreso de la población, ya que el 37% percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo; de 29.6%, de 2 a 5 veces el salario mínimo; mientras que el 5.1% percibe de 5 a 10 veces el salario mínimo, y sólo el 1.6% obtiene más de 10 veces el salario mínimo.

Por lo tanto, es de suma importancia sumar esfuerzos tanto gobierno -en los distintos niveles- como de la propia población, por llevar a cabo proyectos colectivos que aprovechen el potencial del municipio sustentándose bajo el esquema del desarrollo sustentable.

3.3.1.1 Identificación de crecimiento

Relevancia de la actividad económica por sector, respecto al ámbito regional

El presente apartado tiene como finalidad realizar un análisis del comportamiento de las actividades económicas por sector, con base en datos del INEGI del año 2000, efectuando el comparativo con los municipios que integran a la región a la cual pertenece Tenancingo; es decir, Tenancingo, Ocuilán, Malinalco, Joquicingo, Villa Guerrero y Zumpahuacán.¹⁹

Dicho análisis consiste en la obtención del índice de especialización y del cociente de localización para cada municipio.

Tabla 32. Población ocupada e Índice de especialización de la subregión, 2000.

SECTOR	EDO. MÉXICO	TENANCINGO		OCUILAN		MALINALCO		ZUMPAHUACÁN		JOQUICINGO		VILLA GUERRERO	
		P.O.	I.E.	P.O.	I.E.	P.O.	I.E.	P.O.	I.E.	P.O.	I.E.	P.O.	I.E.
Sector I	232448	6644	5.08	3,371	9.17	2,521	8.63	2,566	13.28	1,220	8.15	11,695	13.97
Sector II	1391402	6021	0.77	1,074	0.49	940	0.54	333	0.29	620	0.69	1,002	0.20
Sector III	2657045	11903	0.80	2,455	0.58	1,975	0.59	681	0.31	924	0.54	3,023	0.32
NO ESP.	181466	566	0.54	154	0.54	172	0.75	130	0.86	111	0.95	356	0.54
TOTAL	4462361	25124	1.00	7,054	1.00	5,608	1.00	3,710	1.00	2,875	1.00	16,076	1.00

Fuente: INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

P.O. = Población Ocupada.

I.E. = Índice de Especialización.

De acuerdo con la tabla anterior, se identifica que todos los municipios que integran a la región se especializan en el sector primario, siendo Villa Guerrero el que más destaca con un índice de especialización de 13.97, mientras Tenancingo ocupa el último lugar con un índice de 5.08. Cabe destacar que la actividad de mayor predominio en este sector que presenta Villa Guerrero, Malinalco y Tenancingo es, entre otras, la floricultura, siendo ésta el de mayor potencial.

Los municipios que integran a la región no presentan especialización en los sectores secundario y terciario; sin embargo, Tenancingo es quien presenta el más alto índice, sin grados de especialización, con 0.77 y 0.80, respectivamente. Cabe destacar que a nivel municipal, el sector terciario es el que más población ocupa, representando el 47.0% del total de la población ocupada.

Lo anterior tiene que ver, para el caso del sector terciario, con las políticas y estrategias que se ha pretendido para Tenancingo, un municipio concentrador de servicios de primer nivel en la región. Sin embargo, aún no se ha podido concretar, y en consecuencia implica atender dicha prioridad.

Es importante mencionar que aún cuando en el municipio no existen grandes zonas destinadas para el desarrollo de las actividades industriales, es necesario estudiar con detalle la conveniencia de contar con áreas para este fin, ya que de acuerdo al análisis obtenido del índice de especialización por sector de actividad, el municipio de Tenancingo muestra vocación y potencialidad para estas actividades, siendo éste todavía superior al presentado por los otros municipios.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS POR SECTOR EN EL MUNICIPIO

SECTOR MANUFACTURERO

Tenancingo aún cuando no presenta especialización en el sector industrial, existe una marcada concentración y nivel de especialización en los siguientes subsectores manufactureros:

- Subsector 31 Productos alimenticios, bebidas y tabaco: presenta un índice de especialización del 6.28, y un cociente de localización de 5.17, cabe destacar que es el subsector que más personal ocupa, significando las mejores condiciones y potencialidades de desarrollo.
- Subsector 32 Textiles, prendas de vestir e industria del cuero: presenta un índice de especialización del 1.66, significando un nivel considerable a potencializar, ya que sólo obtuvo un cociente de localización de 0.47; sin embargo, es el segundo subsector que más personal ocupa en las actividades manufactureras. Cabe destacar que dentro de este subsector, la tradicional confección y empuntado de rebozo ocupa un lugar preponderante, ya que tiene una amplia aceptación en el mercado regional y estatal, significando una actividad potencialmente favorable para desarrollarla en conjunción con un proyecto turístico.
- Subsector 33 Industrias de la madera y productos de madera (incluye muebles):

¹⁸ GEM. *Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005*.

Por las condiciones propias del municipio de Tenancingo, esta industria presenta un índice de especialización del 2.04 y un cociente de localización de 0.94, lo cual significa un potencial para desarrollar dichas actividades, sobre todo en la elaboración de muebles rústicos de madera. Sin embargo, debido al recurso con que se trabaja (madera), es importante considerar una regulación efectiva de esta actividad.

De acuerdo con el análisis de cociente de localización, el subsector 35 Sustancias químicas, productos derivados del petróleo y del carbón, del hule y de plástico, presenta cierta importancia por ocupar a un número considerable de población; sin embargo, no existen grados de especialización, y por el problema de instalación de las empresas debido a los riesgos que pudieran generar, no representa una actividad potencial.

En general, la mayor parte de empleos y valor agregado se concentran en los subsectores antes mencionados, siendo éstas las de mayor dinamismo y con un fuerte potencial para desarrollarlas.

Tabla 33. Índice de especialización y cociente de localización Industria Manufacturera, Estado y Municipio.

SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		TENANCINGO		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 31	858	17,219.4	626	9,889.0	5.17	6.28
Subsector 32	1,320	116,604.8	255	6,151.0	0.47	1.66
Subsector 33	785	32,336.0	186	3,366.0	0.94	2.04
Subsector 34	934	15,136.1	15	562.0	0.33	0.14
Subsector 35	2,648	145,231.4	84	29,006.0	1.80	0.27
Subsector 36	545	19,731.5	17	371.0	0.17	0.27
Subsector 38	3,417	81,793.3	49	650.0	0.07	0.12
Subsector 39	136	22,510.7	4	65.0	0.03	0.25
TOTAL SECTOR	10,643	450,563.2	1,236	50,060.0	1.00	1.00

Fuente: INEGI, Censos Económicos con datos referentes a 1998.

SECTOR COMERCIAL

De las actividades comerciales que se desarrollan en el municipio de Tenancingo el subsector 62 Comercio al por menor (compra y venta al menudeo) presenta un índice de especialización de 1.0 y un cociente de localización de 1.08, situación que determina potencialidad económica. Dentro de esta actividad destaca el comercio de bebidas al por menor, principalmente licores de fruta(mosquito) con un fuerte potencial para desarrollarlas.

El subsector 61 Comercio al por mayor (compra y venta al mayoreo) presenta un índice de especialización de 1.02, ligeramente mayor al subsector 62, pero sólo un 0.83 de cociente de localización, destacando la compra-venta de material de desecho. Aunque represente un índice de localización menor que el subsector 62, es una actividad económica potencial para desarrollarla.

Tabla 34. Índice de especialización y cociente de localización Comercio, Estado y Municipio.

SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		TENANCINGO		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 61	1,394	69,873.2	352	25,634.0	0.83	1.02
Subsector 62	7,087	160,764.5	1,750	76,896.0	1.08	1.00
TOTAL SECTOR	8,481	230,637.7	2,102	102,530.0	1.00	1.00

Fuente: INEGI, Censos Económicos con datos referentes a 1998.

SECTOR SERVICIOS

De la prestación de servicios en el municipio de Tenancingo, destacan los siguientes subsectores:

- Subsector 97 Servicios relacionados con la agricultura, ganadería, construcción, transportes, financieros y comercio: presenta un índice de especialización del 2.73 y un cociente de localización del 12.78, ambos indicadores significan que el municipio tiene un nivel superior al promedio estatal y que además presenta las condiciones de potencialidad para desarrollar la actividad.
- Subsector 83 Servicios de alquiler de bienes muebles: presenta un potencial óptimo de desarrollarse, ya que el índice de especialización es de 2.47 y un cociente de localización de 3.59, desarrollándose principalmente los servicios de alquiler de equipo, maquinaria y mobiliario.
- Subsector 93 Restaurantes y hoteles: representa un potencial óptimo para desarrollarse, ya que el índice de especialización es de 1.76 y el cociente de localización de 3.82. Adicionalmente, estos servicios van a la par de un proyecto turístico, dadas las condiciones propias de Tenancingo.
- Subsector 95 Servicios profesionales, técnicos, especializados y personales (incluye los prestados a las empresas): al igual que los subsectores anteriores, éste también presenta condiciones para consolidar la prestación de los servicios y otorgarle al municipio la más alta jerarquía en este subsector dentro de la subregión. Lo anterior se da debido a que presenta un índice de especialización de 1.25 y un cociente de localización de 2.58.
- Subsector 96 Servicios de reparación y mantenimiento: presenta un índice de especialización y un cociente de localización óptimo para impulsar estos servicios (1.31 y 2.03, respectivamente). Esta situación se debe a que el municipio cuenta con unidades económicas productoras que dan servicios de reparación y mantenimiento automotriz.

En general, las actividades comerciales tienen un fuerte potencial para desarrollarse en el municipio, principalmente en los subsectores descritos anteriormente.

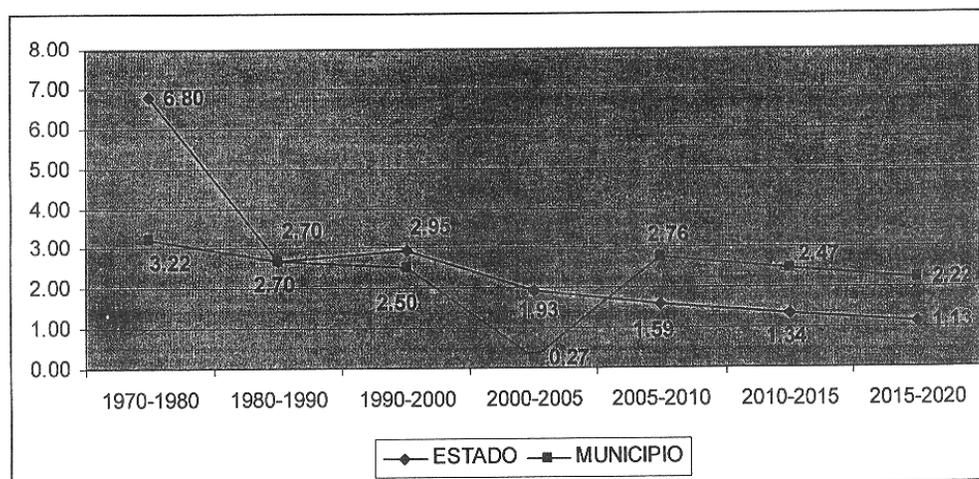
Tabla 35. Índice de especialización y cociente de localización Servicios, Estado y Municipio.

SUBSECTOR	ESTADO DE MÉXICO		TENANCINGO		COCIENTE DE LOCALIZACIÓN	ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN
	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO	PERSONAL OCUPADO	VALOR AGREGADO CENSAL BRUTO		
Subsector 82	31	1,212.6	6	53.0	0.44	1.11
Subsector 83	95	2,161.9	41	774.0	3.59	2.47
Subsector 92	3,657	167,211.2	446	8,078.0	0.48	0.70
Subsector 93	1,300	15,928.3	400	6,064.0	3.82	1.76
Subsector 94	905	15,227.0	54	963.0	0.63	0.34
Subsector 95	829	13,928.8	182	3,584.0	2.58	1.25
Subsector 96	1,067	14,392.7	244	2,910.0	2.03	1.31
Subsector 97	23	431.1	11	549.0	12.78	2.73
TOTAL SECTOR	7,907	230,493.6	1,384	22,975.0	1.00	1.00

Fuente: INEGI, Censos Económicos con datos referentes a 1998.

De acuerdo con el escenario programático, el municipio reducirá la tasa de crecimiento media anual, ubicándose por debajo de la media estatal. Así se prevé una tasa constante del 1.1; mientras que en la entidad será de 1.8

Gráfica 20. Escenario Programático de población para el Municipio, 1970-2020



Fuente: Consejo Estatal de Población (COESPO).

Adicionalmente, se pronostica un crecimiento poblacional para los próximos quince años, es decir para el año 2015, de 101,740 habitantes, lo que significa un incremento de 24,209 habitantes; esto es 8,069 personas por cada cinco años.

Lo anterior se debe contemplar para la provisión de equipamientos y servicios que serán demandados.

Tabla 36. Escenario programático de población Municipal, 1970-2020

PERIODO	TCMA	POBLACIÓN INICIAL	POBLACIÓN FINAL
1970-1980	3.3	33,371	46,331
1980-1990	2.7	46,331	60,300
1990-2000	2.5	60,300	77,531
2000-2005	1.1	77,531	81,672
2005-2010	1.1	81,672	85,813
2010-2015	1.1	85,813	89,955
2015-2020	1.1	85,813	89,955

Fuente: Consejo Estatal de Población (COESPO).

3.3.2 Escenario Urbano

Tomando en cuenta las previsiones de crecimiento poblacional antes mencionadas se estima un requerimiento total de viviendas para el año 2005, de 636 cuya superficie bruta corresponde 12 hectáreas; de las cuales el tipo que más se requerirá es el de Social Progresiva, sumando un total de 321 viviendas y ocupando una superficie bruta de 4 hectáreas.

Tabla 37. Requerimientos totales de vivienda por tipo 2000-2005.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL DE VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
Social Progresiva	1,532	36.99	321	4.01
Habitacional Popular	648	15.64	136	2.04
Interés Social	579	13.97	121	1.52
Hab. Residencial	212	5.13	44	1.33
Hab. Campestre	66	1.60	14	2.77
SUBTOTAL	3037	73.33	636	12
TOTAL	4,141	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada y proyecciones de población por COESPO.

Nota : Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 73.33% del total de la población ocupada, mientras que el 26.67% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional de 4,141 habitantes sólo se tomó en cuenta el 73.33%, tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

Para el año 2010, se espera un requerimiento total de viviendas de 1,272 ocupando una superficie bruta de 23 hectáreas, de las cuales 642 viviendas se destinarán para Social Progresiva; 271 para Habitacional Popular; 242 para Interés Social, 89 Y 28 para Habitacional Residencial y Habitacional Campestre, respectivamente.

Tabla 37. Requerimientos totales de vivienda por tipo 2005-2010.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOTAL DE VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
Social Progresiva	3,064	36.99	642	8.02
Habitacional Popular	1,296	15.64	271	4.07
Interés Social	1,157	13.97	242	3.03
Hab. Residencial	425	5.13	89	2.67
Hab. Campestre	132	1.60	28	5.54
SUBTOTAL	6073	73.33	1,272	23
TOTAL	8,282	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada y proyecciones de población por COESPO.

Nota: Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 73.33% del total de la población ocupada, mientras que el 26.67% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional de 4,141 habitantes sólo se tomó en cuenta el 73.33%, tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

El requerimiento de viviendas estimado para el año 2015 suman 1,908 ocupando una superficie bruta de 35 hectáreas, de las cuales la de mayor demanda serán las de Social Progresiva, requiriendo 963 viviendas y una superficie de 12 hectáreas.

Tabla 38. Requerimientos totales de vivienda por tipo 2010-2015.
Escenario programático

TIPO	POBLACIÓN	%	TOT VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
Social Progresiva	4,596	36.99	963	12.03
Habitacional Popular	1,943	15.64	407	6.11
Interés Social	1,736	13.97	364	4.55
Hab. Residencial	637	5.13	133	4.00
Hab. Campestre	198	1.60	42	8.31
SUBTOTAL	9,111	73.33	1,908	35
TOTAL	12,424	100.00		

Fuente: Elaboración propia con base en datos del INEGI ingresos de la población ocupada y proyecciones de población por COESPO.

Nota 1: Se obtuvo la población por tipos de vivienda requerida (Social Progresiva, Popular, Interés Social, Residencial y Habitacional Campestre) con base en los rangos de ingresos de la población ocupada que van de 1-2; 2-3; 3-5; 5-10; y más de 10 veces el salario mínimo del año 2000, respectivamente; sumando el 73.33% del total de la población ocupada, mientras que el 26.67% corresponde a la población que no percibió ningún ingreso más los no especificados. Por lo anterior, del incremento poblacional de 4,141 habitantes sólo se tomó en cuenta el 73.33%, tratando de igualar los rangos de ingresos antes mencionados con el tipo de vivienda requerida.

REQUERIMIENTOS TOTALES DE EQUIPAMIENTO URBANO

De acuerdo con los escenarios descritos anteriormente, el equipamiento que se requerirá en el corto (2000-2005) y el mediano plazo (2005-2010) será:

Tabla 39. Requerimientos totales de equipamiento urbano a corto y mediano plazo.

ELEMENTO	UNIDADES REQUERIDAS CORTO PLAZO (2000-2005)	ACCION	UNIDADES REQUERIDAS MEDIANO PLAZO (2006-2010)	ACCION
Jardín de niños	0 Aulas	Se requerirá contar con cinco jardines de niños más en la zona.	5 Aulas	Construcción de dos jardines de niños en el extremo sur y oriente del área de estudio (reserva de crecimiento).
Primaria	0 Aulas	El equipamiento existente esta en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo, por lo que sólo deberán establecerse dobles turnos en las escuelas. Además se requerirá obras de mantenimiento.	12 Aulas	Se requerirá la construcción de dos escuelas en la porción sur y oriente que labore con dos turnos para cubrir la demanda de la población.
Secundaria	0 Aulas	El equipamiento existente está en condiciones de cubrir la demanda generada en el corto plazo; sin embargo, se deberá establecerse dobles turnos y obras de mantenimiento.	12 Aulas	Se requerirá la construcción de una escuela preparatoria en la porción sur del centro de población.
Bachillerato general	12 Aulas	Se requerirá la construcción de una escuela preparatoria en la zona centro del área urbana.	12 Aulas	Con el equipamiento construido en el corto plazo atenderá la demanda futura; sin embargo, se establecerá doble turno con las existentes.
Mercado sobre ruedas	0 Puestos	Los mercados sobre ruedas existentes cubren los requerimientos de la población, por lo que sólo deberán considerarse las afectaciones directas a la población (basura y conflictos viales).	36 Puestos	Se requerirá la incorporación de un mercado sobre ruedas que atienda las demandas de la población e asentarse en el área de reserva al crecimiento.
Mercado Municipal	1 Módulo	Será necesario reubicar el mercado de flores en la zona oriente del área urbana.	36 Puestos	Se requerirá la ampliación y obras de mantenimiento del mercado de flores.
Biblioteca general	1 Módulo	Se requerirá la construcción de una biblioteca general en la zona oriente de la cabecera municipal.	0 Módulo	Con el equipamiento que se construya en el corto plazo cubrirá la demanda futura; sin embargo, será necesario actualizar las publicaciones.
Terminal de autobuses	1 Módulo	Se requerirá la reubicación de la terminal existente en la zona centro-oriente.	0 Módulos	Con el equipamiento que se construya en el corto plazo atenderá la demanda futura; sin embargo, será necesario obras de mantenimiento.

FUENTE: Elaboración propia con base en Normas de SEDESOL.

Requerimientos totales de servicios

De acuerdo con el escenario previsible, la demanda de servicios será:

Corto Plazo (2000-2005)

De acuerdo con la población neta a incrementarse en el Municipio para el año 2005 (4,141 habitantes) más la población existente, los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 40. Requerimientos totales de servicios urbano a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	LITROS	12,250,800.00
Zona Habitacional	lts/hab/día	m ³	12,250.80
		Lts/seg	141.79
Desalojo de aguas residuales	0.8 _1/	LITROS	9,800,640.00
Zona Habitacional_ 1/	consumo _2/	m ³	9,800.64
		Lts/seg	113.43
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	40,836.00

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

De acuerdo con lo anterior, se observa que la demanda total de agua potable se incrementará en 141.79 lts/seg, a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 113.43 lts/seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 40,836 kva.

Mediano Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (85,813 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 4,141 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 41. Requerimientos totales de servicios urbano a mediano plazo 2005-20010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable	150 _1/	LITROS	12,871,950.00
Zona Habitacional	lts/hab/día	m ³	12,871.95
		Lts/seg	148.98
Desalojo de aguas residuales	0.8 _1/	LITROS	10,297,560.00
Zona Habitacional_ 1/	consumo _2/	m ³	10,297.56
		Lts/seg	119.18
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	42,906.50

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.

_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

Tal como se observa, en la tabla anterior, a mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 148.98 lts/seg a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incrementa en 119.18 lts/seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica se incrementará en 42,906.50 kva.

3.3.2.1. Acciones requeridas para el desarrollo

Las acciones concretas que se requieren en el municipio para aprovechar el potencial económico y mitigar las condicionantes se enumeran a continuación por rubros.

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

a) Infraestructura hidráulica

- Dotación de infraestructura hidráulica y planeamiento de asentamientos humanos.
- Instalación de tomas de agua potable y medidores.

b) Infraestructura sanitaria

- Dotación de infraestructura sanitaria en las localidades de San Nicolás, Colonia Emiliano Zapata, Colonia San Ramón y Cruz Vidriada.
- Desasolve de drenaje.
- Aumentar la capacidad de la planta de tratamiento existente.
- Localización de un nuevo basurero municipal.

c) Infraestructura eléctrica y alumbrado público

- Ampliación de Electricidad en Cabecera Municipal, San José Ixpuichiapan, Colonia Emiliano Zapata, Colonia Lázaro Cárdenas y San Nicolás.
- Rehabilitación y mantenimiento de alumbrado público en el municipio, principalmente en localidades periféricas de la cabecera municipal.

d) Equipamiento

- Construcción de una escuela preparatoria y universidad en la zona centro del área urbana del centro de población.
- Construcción de un módulo de biblioteca en la zona centro del área urbana del centro de población.
- Construcción de un auditorio municipal en la zona centro del área urbana del centro de población.
- Construcción de Casa municipal de atención a la juventud.
- Clubes de la tercera edad.

- Construcción de Casa Albergue "Fuente Vida" en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

e) Vialidad y transporte

- Mantenimiento de calles, áreas verdes y recreativas de la Cabecera Municipal.
- Pavimentación de calles.
- Reubicación de los paraderos de taxis en el predio de la actual terminal.
- Reubicación de la terminal de autobuses en la zona centro-oriente del área urbana del centro de población.
- Rehabilitación de la terminal de autobuses foráneos para paradero de taxis en la zona centro-oriente.
- Construcción de puentes en Colonia San Ramón.

f) Equipamiento de comercio y abasto

- Rehabilitación y remodelación del mercado municipal.
- Rehabilitación del rastro municipal.
- Construcción de Lechería "Liconsá" en Santa Ana Ixtlahuatzingo.

g) Protección Civil

- Canalización y desasolve de Río Salado y San Simonito.
- Construcción de bordos contra inundaciones en la zona este, sur y norte de la cabecera municipal.
- Construcción de muros de contención en la Colonia San Mateo, La Barranca, Pueblo Nuevo, el Salitre y La Compuerta.

h) Medio ambiente

- Protección al medio ambiente.
- Reforestación en zonas que presenten problemas de deforestación.

RESERVA TERRITORIAL

- Reserva territorial del centro de población destinada para uso habitacional en la zona suroeste ubicada en las localidades Ejército del Trabajo, Tepetzingo; zona sur, Colonia Santa Cruz, Tepalcatepec, Colonia Emiliano Zapata, Pueblo Nuevo, El Salitre, La Cienega; zona norte, ubicada en la localidad San Diego.
- Reserva territorial del centro de población destinada para uso industrial ubicada en la zona suroeste, sobre la carretera que va a Zumpahuacán.

- Reserva territorial del centro de población destinada para equipamiento ubicada en al sur y oriente de la cabecera municipal.
- Reserva territorial del centro de población para usos comercial y servicios en la parte centro-poniente.

PLANEACIÓN URBANA

- Plan Parcial del área no programada ubicado en la zona centro-oriente y oriente del centro de población.
- Proyectos de mejoramiento de imagen urbana en la cabecera municipal.
- Elaboración de un Reglamento de Mercados.
- Elaboración de un Reglamento de Imagen Urbana.
- Elaboración de un censo para el Desarrollo del conocimiento e información demográfica.
- Creación de un sistema municipal de información.

PROMOCIÓN A LA INVERSIÓN

- Reubicación del mercado municipal en la zona centro-poniente del centro de población.
- Reubicación del mercado de flores en la zona centro-poniente del centro de población.
- Creación del área industrial ubicada en la zona centro-poniente, sobre la carretera a Zumpahucan.
- Fomento a los cultivos rentables(revestimiento de canales).
- Fomento a la producción forestal.
- Apoyo a la micro y pequeña industria.
- Fomento al desarrollo comercial municipal, principalmente en la cabecera municipal.
- Regulación de mercados y tianguis.
- Promoción y fomento al desarrollo turístico.
- Rehabilitación general y rescate e la zona prehispánica "La Malinche";

- Recuperación ecológica de Santa Ana, El Sabino, El Santo Desierto, El Ahuehuate y Monte de Pozo;
- Rehabilitación del parque Hermenegildo Galeana;
- Conservación del Momentos Coloniales;
- Impulso a las artesanías;
- Aumento a la difusión de los atractivos gastronómicos de Tenancingo;
- Integración arqueológica del asentamiento prehispánico "San José Calmita.

RESPALDO INSTITUCIONAL

- Aplicación de sanciones.
- Expedición de reglamentos y disposiciones administrativas.
- Aplicación del Reglamento de Tránsito.
- Capacitación y formación profesional para la seguridad pública.
- Difusión para la protección civil.
- Identificación, sistematización y Atlas de Riesgos.
- Regularización de paraderos de taxis y autobuses.
- Protección de áreas boscosas del municipio, principalmente en Santa Ana Ixtlahuatzingo, San Nicolás, Tecomatlán, Tenería, Tepalcatepec, Francisco Zarco, San Antonio Agua Bendita y Desierto del Carmen.
- Extensionismo y asistencia técnica a los productores agrícolas.
- Regularización y contención del polígono o área donde se encuentran los asentamientos irregulares.
- Fomento a la integración de la familia.
- Atención al desarrollo de asentamientos rurales.
- Regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Detección de asentamientos humanos irregulares.
- Fomento a la producción y mejoramiento de la vivienda.
- Preservación de Sitios Históricos, Religiosos y Monumentos.

4. POLÍTICAS

El Plan estatal de Desarrollo Urbano establece tres tipos de políticas para el ordenamiento del territorio del estado de México:

Políticas de ordenamiento territorial.

Políticas sectoriales.

Políticas urbanas.

Para el caso específico del municipio de Tenancingo, este plan establece dentro de las políticas de ordenamiento territorial : **rescate y protección ecológica y consolidación de los asentamientos humanos.**

La política de desarrollo urbano para el municipio establecida por el PEDU es: **Consolidación del desarrollo urbano.**

De acuerdo a la vocación del municipio en el contexto estatal y de la subregión en que se ubica, se establecen las siguientes políticas que deberán de seguirse en la ejecución del Plan municipal de desarrollo urbano de Tenancingo.

Las políticas a aplicar, son:

- Para las zonas de ordenamiento territorial: las políticas de impulso, crecimiento, control, mejoramiento y consolidación.
- Para las zonas de ordenamiento ecológico: las políticas de protección, aprovechamiento racional y restauración.

En este contexto, las políticas tienen el objetivo de establecer las directrices para el ordenamiento urbano y el equilibrio ecológico del municipio de Tenancingo.

Asimismo, para alcanzar los objetivos se establece un conjunto de políticas sectoriales que deberán seguirse en la ejecución de los programas de desarrollo urbano a realizar en cada uno de las cuatro áreas básicas en las que se clasifica el municipio de Tenancingo (área urbana, urbanizable, no programada y no urbanizable).

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento se encuentran clasificadas en:

4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano

Entre las políticas de desarrollo urbano que están directamente relacionadas con la incorporación de suelo al desarrollo urbano se encuentran:

- **Políticas de Impulso**

Estas políticas se orientan a encauzar el desarrollo en áreas que tienen disponibilidad de agua y áreas de crecimiento, así como condiciones favorables para la ubicación de actividades económicas y para la concentración de población, además de que las condiciones físico naturales del territorio permiten el asentamiento de la población.

De acuerdo a lo anterior, esta política se aplicará a la zona centro del municipio, en específico en la colonia Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre y la Cienega.

- **Políticas de Crecimiento**

Estas políticas son aquellas que determinan las áreas necesarias para atender la expansión demográfica y espacial o física de un centro de población.

Estas políticas tienen como propósito orientar el desarrollo de las áreas de crecimiento urbano y evitar la anarquía en su proceso de incorporación al resto de la zona urbana, así como atender y prever en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad, y transporte, equipamiento y servicios urbanos, que generará la población que alojaran los desarrollos habitacionales en esta zona.

Para el caso del municipio de Tenancingo estos dos tipos de políticas se aplicarán a las siguientes zonas:

- La definición de esta zona corresponde a que en dicha área se pretende desarrollar una zona habitacional para la población de bajos ingresos del municipio, además de que cerca a esta zona se pretende instalar la terminal de autobuses.
- Asimismo, al norte de la localidad de el Salitre se pretende crear una zona de equipamiento educativo de carácter regional, misma que servirá tanto al municipio de Tenancingo como a los ubicados en su subregión (Villa Guerrero, Joquicingo, Malinalco, Zumpahuacan, Ocuilan, entre otros).

4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo.

- **Políticas de Consolidación**

Estas políticas se establecen para los centros cuyo crecimiento ha llegado a límites que no conviene rebasar y que requieren por tanto que se racionalice el uso del agua y del suelo; en estos centros se fomentará el comercio y los servicios, y se atenderán las demandas generadas por el crecimiento natural.

Esta política se aplicará a la zona centro de la cabecera municipal, lo cual permitirá consolidar su función como centro prestador de comercio y servicios de carácter regional.

En este aspecto, la política de consolidación consistirá en el incremento de densidades de ocupación y utilización del suelo, lo que a su vez permitirá tanto el aprovechamiento de la infraestructura existente como la saturación de las áreas o zonas de baja densidad.

▪ Políticas de Control

Son las que persiguen disminuir o desalentar el actual ritmo de crecimiento de determinados centros de población, en los cuales la concentración provoca problemas crecientemente agudos de congestión e ineficiencia económica y social, del mismo modo cuando tales centros de población muestran síntomas de saturación, por carecer de suelo apto para su expansión y tener, entre otras, limitaciones en las disponibilidades de agua y red vial, así como en la capacidad de su infraestructura.

Estas se aplican a las grandes conglomeraciones donde es necesario regular, disminuir o restringir el crecimiento urbano o la expansión de la mancha urbana por los altos costos sociales que implica, por lo que en ellas se condiciona estrictamente el uso del suelo.

Debido a las características específicas del municipio de Tenancingo, al encontrarse en un proceso de transición entre lo urbano y lo rural, no es necesario aplicar dicha política a ninguna zona del municipio, dado que aún en sus áreas urbanas, existen posibilidades de redensificar dichas zonas.

Por otra parte, esta política de desarrollo urbano estará definida a normar y controlar el crecimiento urbano a través de su definición como área urbana no programada, en la cual su fin es el de conservar el uso del suelo que actualmente existe, pero una vez existiendo un proyecto específico de desarrollo para estas zonas, estarán sujetos a la aprobación municipal, además de que deberán mostrar capacidad para la dotación de infraestructura (agua potable y drenaje) y resolver los problemas que se generarían en la zona.

Esta última definición (área urbanizable no programada) se aplicará en la zona que actualmente presenta un uso agrícola y que se ubica al norte de las localidades de Emiliano Zapata y San Pedro, debido a que actualmente las tendencias de crecimiento se presentan hacia estas zonas.

Asimismo, con este uso se prevé que estas zonas sirvan como áreas de amortiguamiento entre los asentamientos humanos y la zona boscosa.

▪ Políticas de orientación y regulación del futuro crecimiento

Estas políticas tienen como propósito encauzar el desarrollo en las áreas de crecimiento urbano y evitar la anarquía en su proceso de incorporación al resto de la zona urbana, así como prever y atender en forma programada las demandas de infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y servicios urbanos que generará la población que alojarán los desarrollos habitacionales en esta zona.

Se establecen como sujetas de estas políticas las siguientes zonas:

- La zona suroeste, ubicada en las localidades Ejército del Trabajo y Tepetzingo. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.

- La zona sur, ubicada en Colonia Santa Cruz, Tepalcatepec, Colonia Emiliano Zapata, Pueblo Nuevo, El Salitre y La Cienega. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.
- La zona norte, ubicada en la localidad San Diego. A esta zona se le aplicará esta política debido a que se pretende orientar su crecimiento debido a que se empieza a dar una ocupación irregular del suelo.

4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables

Esta política se cubrirá a través de una política general de ordenamiento ecológico y preservación del medio ambiente. Para el caso específico del municipio de Tenancingo, se aplicarán las siguientes políticas específicas:

▪ Políticas de Protección.

Estas políticas están referidas a la recuperación y establecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Asimismo, estas políticas se orientan a mantener el equilibrio ecológico, el buen estado de las obras materiales y de los edificios, monumentos, plazas públicas, parques y en general de todo aquello que corresponda al acervo histórico y cultural del área.

Se declaran como zonas sujeta a esta política las áreas definidas como áreas naturales (ya sea de bosque o parque).

Debido a la riqueza que en este aspecto presenta el municipio de Tenancingo, territorialmente esta política será la que mas superficie del municipio representa.

De manera específica, esta política se aplicará a las siguientes zonas:

- Parque Estatal Hermenegildo Galeana.
- Parque Nacional Desierto del Carmen.
- Parque Estatal Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán.

• Políticas de Aprovechamiento Racional.

Se refiere a la utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y la del medio ambiente. Debido a que en el municipio se cuenta con grandes áreas boscosas que permitan un óptimo aprovechamiento, esta política, al igual que la de protección se aplicará a las zonas forestales del municipio mencionadas anteriormente.

▪ Políticas de Restauración.

Estas políticas establecen acciones encaminadas a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales. Esta política se aplicará a la zona de escurrimientos ubicados en las inmediaciones de la cabecera municipal, debido a que tanto éstos como los ríos existentes en la zona son utilizados para el desalojo de las aguas residuales.

4.1.4 Política de integración e imagen urbana

- **Políticas de Mejoramiento.**- Es la que tiende a reordenar las áreas incipientemente desarrolladas de un centro de población y de igual manera, a renovar o regenerar las que estuvieren deterioradas física o funcionalmente.

Estas políticas contienen acciones tendientes a reordenar y renovar aquellas zonas y elementos que se encuentran deteriorados o deficientes funcionalmente en el municipio, mediante el adecuado aprovechamiento de sus elementos materiales integrantes y necesarios.

Debido a las características históricas que presenta el municipio de Tenancingo, principalmente en la zona centro de la cabecera municipal, estará sujeta a una política de restauración y mejoramiento, para con esto poder aplicar de manera específica un programa tendiente al mejoramiento de la imagen urbana típica del municipio.

Tabla 42. Resumen de Políticas

CONTEXTO	POLÍTICA GENERAL	POLÍTICA NORMATIVA	UBICACION
ORDENAMIENTO URBANO	Políticas de incorporación de suelo al desarrollo urbano.	Impulso	De acuerdo a lo anterior, esta política se aplicará a la zona centro del municipio, en específico en la colonia Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre y la Cienega.
		Crecimiento	
	Políticas de aprovechamiento del suelo.	Control	Debido a las características específicas del municipio de Tenancingo, al encontrarse en un proceso de transición entre lo urbano y lo rural, no es necesario aplicar dicha política a ninguna zona del municipio, dado que aún en sus áreas urbanas, existen posibilidades de redensificar dichas zonas.
Consolidación		Esta política se aplicará a la zona centro de la cabecera municipal, lo cual permitirá consolidar su función como centro prestador de comercio y servicios de carácter regional	

		Orientación y regulación	
	Política de integración y mejoramiento.	Mejoramiento	La zona centro de la cabecera municipal
CONTEXTO	POLÍTICA GENERAL	POLÍTICA NORMATIVA	UBICACION
ORDENAMIENTO ECOLÓGICO Y MEDIO AMBIENTE	Políticas para preservación de zonas no urbanizables.	Protección	Parque Estatal Hermenegildo Galeana. Parque Nacional Desierto del Carmen. Parque Estatal Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacán.
		Aprovechamiento Racional	Esta política, al igual que la de protección se aplicará a las zonas forestales de alta productividad en el municipio.
		Restauración	Esta política se aplicará a la zona de escurrimientos ubicados en las inmediaciones de la cabecera municipal

4.2 POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son:

4.2.1 Regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares

- Elaborar un padrón preciso y confiable de las edificaciones ubicadas fuera del límite de crecimiento urbano previsto (Zonas ubicadas fuera del límite de crecimiento urbano previsto).
- Promover la regularización de la tenencia de la tierra de las áreas habitacionales ubicadas fuera del actual límite de crecimiento urbano: Colonias Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre y la Cienega
- Regularizar la situación de estos asentamientos humanos irregulares, mediante una acción gubernamental eficiente, extensa y coordinada.

4.2.2 Oferta del suelo y aprovechamiento de reservas

- Contribuir a racionalizar el proceso de crecimiento urbano en áreas agrícolas, forestales o zonas de riesgo, mediante políticas y programas basados en la normatividad estatal. Principalmente en las zonas definidas como parques federales

o estatales.

- Promover la urbanización y desarrollo de los baldíos significativos situados dentro la cabecera municipal.

4.2.3 Promoción y fomento a la vivienda

- Ampliar la oferta de vivienda en la región como una vía para la generación de empleo, bajo esquemas integrales que incluyan los servicios y equipamiento, evitando la construcción de viviendas aisladas.
- Crear las condiciones de los programas necesarios para reducir el rezago de viviendas destinadas a los grupos de menor es ingresos.

4.2.4 Construcción, ampliación y conservación de infraestructura regional

- Crear programas de mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura urbana existente, a través de la formulación de un programa integral general.
- Ampliar la infraestructura de comunicaciones y transportes, a través de la construcción de equipamiento para el transporte (terminal de autobuses).

4.2.5 Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

Mejoramiento de los servicios públicos urbanos y regionales

- Impulsar la realización de proyectos y obras de infraestructura (agua potable y drenaje) en las localidades donde se tienen rezagos en la dotación de los servicios. Colonias Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre, la Cienega y Tenería.
- Ampliar y mejorar los servicios de las instituciones del sector salud, mediante el fortalecimiento, la reorganización y mejoramiento de las instituciones.
- Establecer un sistema integral para el mejoramiento de las redes de infraestructura, equipamiento, conducción, tratamiento y disposición de las aguas residuales.

Para integrar las redes y sistemas de infraestructura y equipamiento

- Impulsar la realización de estudios y obras de rehabilitación de los pozos municipales, así como prever la necesidad de perforar nuevos pozos para resolver los déficits existentes.
- Mejorar el servicio de agua potable para los distintos usos, a fin de contribuir al bienestar de la población, apoyar las actividades económicas y proteger el ambiente
- Incrementar la cobertura del servicio de energía eléctrica, con el fin de mejorar la calidad de vida de los grupos menos favorecidos.

- Mejorar y extender el servicio de alumbrado público, principalmente en las zonas periféricas de la cabecera municipal.
- Ampliar la red energía eléctrica en la periferia de la cabecera municipal, San José Ixpuichiapan, Col. Emiliano Zapata, Lázaro Cárdenas y San Nicolás.

4.2.6 Imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico

La política municipal referente a la **imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural** esta fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean valor cultural, histórico o artístico; lo cual estará determinado por lo siguiente:

- Poner en operación programas de restauración, remodelación y mantenimiento de las construcciones antiguas y de fachadas de edificios discordantes. Incentivar la creación de parques, plazas e instalaciones culturales dentro de la cabecera municipal.
- Preservar la fisonomía de las construcciones tradicionales de los poblados y las formas de utilización del suelo.
- Restaurar y dar mantenimiento a los bienes que forman al patrimonio cultural inmobiliario del municipio.
- Promover y difundir la riqueza del patrimonio arqueológico, histórico arquitectónico y cultural, con el fin de fomentar el arraigo e identidad de los habitantes.
- Concertar con vecinos y comerciantes establecidos, la reglamentación de la imagen urbana del centro y plaza central de la cabecera municipal.
- Concertar con vecinos y propietarios de los inmuebles de la plaza, el mejoramiento de la imagen urbana y su conformación como espacios abiertos de actividades culturales - turísticas.
- Concertar con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las acciones prioritarias de rescate, preservación y difusión del patrimonio arqueológico e histórico del municipio.
- Implementar programas de Imagen Urbana en los corredores y centros tradicionales del municipio.

PRESERVACION DEL PATRIMONIO DE VALOR HISTORICO Y CULTURAL

El Estado de México es una de las entidades federativas más importantes del país en materia de monumentos históricos, tanto en su número como en sus condiciones y calidad, por lo que el Gobierno del Estado, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en coordinación con los Ayuntamientos de la entidad y con el apoyo técnico del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) han llevado a cabo las tareas de identificación de los monumentos catalogados, así como de las zonas de monumentos arqueológicos e históricos. También, las autoridades estatales y municipales con el auxilio del INAH se dieron a la tarea de identificar aquellos polígonos o monumentos que han sido protegidos por el Gobierno del Estado.

En este sentido, es pertinente destacar que la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, a través de su artículo 44, le confiere al INAH la competencia en materia de monumentos y zonas de monumentos arqueológicos e históricos, tal y como se encuentran determinados por el mismo ordenamiento legal.

Tenancingo cuenta con un Decreto del Gobierno del Estado, de fecha 11 de diciembre de 1980²⁰, donde se decretó en el artículo primero, que es de “...*interés público la preservación, protección, conservación y acrecentamiento del patrimonio cultural, artístico y especial arquitectónico del Estado de México*”, y se declara a la población de Tenancingo, en el artículo segundo, como “...*zona cultural artística o de especial estilo arquitectónico general inmodificable...*”. En este mismo decreto, en el artículo tercero, se declara “...*Patrimonio Cultural Artístico y arquitectónico del Estado, todas las construcciones subsistentes que daten de los siglos XVI, XVII y XVIII o las que contengan características propias de esa época misma que serán inmodificables...*” en donde, de acuerdo al artículo cuarto de este mismo decreto “...*queda estrictamente prohibido [...] llevar a cabo demoliciones parciales o totales de construcciones, sin permisos especial previo [...] y solo podrán autorizarse si se respetan las fachadas típicas o bien se llevan acabo reconstrucciones y obras de conservación, mejoramiento o ampliación*”.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II), los cuales definen el Perimetro del Centro Histórico de Tenancingo.

Por su parte, los planos E-6A y E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) y un Área de Protección (Zona II) de Tenancingo. En el plano E-6A-a, además de mostrar la Zona I, se enlistan los inmuebles catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

DELIMITACIÓN DE LOS POLÍGONOS DEL CENTRO HISTÓRICO Y DE PROTECCIÓN.

En Tenancingo se han identificado dos zonas con valor histórico, las cuales se establecen como referencia de Área Patrimonial de Protección con carácter provisional, a reserva de realizar los estudios pertinentes que establezcan con certeza los límites del centro histórico

Zona I. Primer Cuadro – Centro Histórico

Los límites del polígono son: al norte, calle Nezahualcoyotl (tramo c. Abasolo – calz. De los Remedios, calzada de los Remedios (tramo c. Nezahualcoyotl – c. Las Capillas), calle Las Capillas (tramo calz. De los Remedios – calz. De Guadalupe), calzada de Guadalupe (tramo c. Las Capillas – c. Nezahualcoyotl), calle Nezahualcoyotl (tramo calz. De Guadalupe – c. Zaragoza); al oriente calle Zaragoza (tramo c. Nezahualcoyotl – c. av. Hidalgo), av. Hidalgo (tramo c. Zaragoza – av. Paseo de los Insurgentes), Paseo de los Insurgentes (tramo av. Hidalgo – c. Guerrero); al sur, calle Guerrero (tramo Prol. Paseo de los Insurgentes – c. Gpe.

²⁰ Gaceta Oficial del Estado de México, Decreto no. 299, 11 de diciembre de 1980

Victoria), calle Guadalupe Victoria (tramo c. Guerrero – c. Cuauhtemoc), calle Cuauhtemoc (tramo Gpe. Victoria – c. c. Progreso) y al poniente, calle Progreso (tramo c. Cuauhtemoc – c. Allende), calle Allende (tramo c. Progreso – c. Corregidora), calle Corregidora y calle Amado (tramo c. Allende – c. Moctezuma), calle Moctezuma (tramo calle Amado Nervo – c. Abasolo), calle Abasolo (tramo c. Moctezuma – c. Nezahualcoyotl)

Zona II. Área de Protección

Los límites del polígono son: al norte, avenida Hidalgo (tramo calle Aldama – c. Zaragoza); al oriente, calle Zaragoza (tramo av. Hidalgo – c. Guerrero); al sur, calle Guerrero (tramo c. Zaragoza – c. Aldama) y al poniente, calle Aldama (tramo c. Guerrero – av. Hidalgo)

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH²¹

Este municipio cuenta con 80 fichas, las cuales se agrupan con 79 monumentos, todos los cuales se ubican en la cabecera. 61 de los inmuebles tienen actualmente uso habitacional, 2 de uso religioso, 7 comerciales, 1 público y 8 sin uso actual.

Dentro del municipio de Tenancingo, existen inmuebles y zonas no catalogados, con características arqueológicas, históricas, o artísticas que tiene importancia cultural para la región, por lo que deben considerarse de acuerdo a lo establecido por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.

Los 2 inmuebles religiosos son: la Parroquia de San Francisco de Asís, la cual consta de dos elementos (capilla y templo) uno de los cuales data del siglo XVIII y otro del XIX y el Templo del Calvario, el cual fue construido durante el siglo XIX.

En relación con los 61 inmuebles de uso habitacional 50 fueron construidos durante el siglo XIX y 11 en el siglo XX.

El único inmueble de uso público es propiedad municipal y data del siglo XIX. En relación con los 7 inmuebles de uso comercial 6 fueron construidos en el siglo XIX y 1 durante el siglo XX. Es importante destacar que los 8 edificios sin uso actual originalmente tenían uso habitacional, 7 de ellos fueron construidos en el siglo XIX y 1 en el XX.

SITIOS ARQUEOLÓGICOS²²

El Centro INAH – Estado de México, tiene identificados dentro de la demarcación del municipio de Tenancingo sitios con algún vestigio prehispánico, que están sujetos a lo establecido en la Ley federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.

Un sitio Arqueológico, se define como cualquier superficie de terreno en la que existan o se presuma la existencia de restos arqueológicos que manifiestan el desarrollo de una o varias actividades humanas pretéritas; estos restos se circunscriben al horizonte prehispánico por cuestiones de índole legal.

²¹ *Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México*, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 2002 (versión digital)

En caso de realizarse cualquier construcción, ampliación y en general cualquier obra permanente o provisional en un sitio en donde existan o se presuma la existencia de vestigios arqueológicos, se deberá tramitar ante el Centro INAH Estado de México la autorización de los trabajos.

TIPO DE SITIO ²³	NOMBRE DEL SITIO	UTM ESTE	UTM NORTE
SE	P/ la Cama	437700	2091800
SE	Zona Arqueológica de Malinalco	447050	2095600
PINTURA	P/Cerro la Malinche	437500	2093400
GRABADO	P/PG. del Cerro la Malinche	437500	2092000

4.2.7 Promoción del desarrollo económico y social

- Promover en coordinación con diversos organismos empresariales, centros de capacitación y formación, de instituciones educativas y otras organizaciones, la integración de proyectos de desarrollo específicos a partir de las necesidades del municipio.
- Fortalecer la actividad florícola del municipio, mediante apoyos y programas de desarrollo viables y rentables para el productor y el municipio.
- Fomentar la micro y pequeña agroindustria como el hilo inductor del desarrollo del municipio, fomentando su desarrollo económico y alta competitividad.
- Crear un sistema de comercio y abasto de la flor, como fuente de empleo.

4.2.8 Control de la contaminación y preservación ecológica

- Aprovechar los mecanismos financieros existentes para desarrollar proyectos en la región, que permitan preservar y desarrollar áreas naturales (bosques y parques) con enfoque de sustentabilidad ambiental.
- Inducir una reconversión amplia del sector agropecuario que considere, entre otros aspectos, la sustitución de los cultivos por aquellos que sean más redituables en el futuro, principalmente la flor.
- Promover la ejecución y conservación de obras de infraestructura hidráulica, para fomentar el desarrollo florícola del municipio.
- Racionalizar el aprovechamiento de los bosques, a fin de garantizar su conservación, frenar la erosión y destrucción del suelo y generar alternativas de producción para los campesinos.
- Introducción y ampliación en el uso de técnicas y el extencionismo agrícola principalmente en el uso de fertilizantes y sustancias para el control de plagas principalmente en el cultivo de la flor.

²² Fuente: Dirección de Registro Público de Monumentos y Zonas Arqueológicas del INAH

²³ TIPO DE SITIO: Sitio con estructura (SE); Cerámica Lítica (CL)

- En las áreas no urbanizables señaladas como santuarios del agua, se atenderán la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

4.2.9 Prevención y atención de riesgos urbanos

- Crear un programa de protección civil de manera conjunta entre las autoridades federales, estatales y municipales, de acuerdo a los riesgos previstos en el presente plan.
- Prevenir y atender con eficacia las consecuencias de los desastres, mediante un sistema de protección civil eficiente, a fin de proteger la vida y el patrimonio de los habitantes del municipio.
- Restringir el crecimiento urbano en áreas propensas a riesgos, principalmente en zonas inundables, de escurrimientos y barrancas.

4.2.10 Desarrollo municipal y coordinación intergubernamental

- Establecer para todos los paquetes de desarrollo del municipio, una política de ingresos públicos que permitan a las autoridades locales elevar su recaudación como producto de las acciones de desarrollo emanadas del programa.
- Fortalecer la capacidad financiera, administrativa y operativa del ayuntamiento, a través de la gestión de mayores recursos a los gobiernos federal y estatal.
- Contar con una administración pública eficiente en su desempeño, eficaz en la respuesta a las demandas de la población y honrada en los procesos de gestión, que impulse la formación de una cultura de modernización y mejoramiento de la función pública.

4.2.11 Coordinación intersectorial

- Hacer eficiente el ejercicio del gasto público. Los programas anuales de gasto estarán en concordancia con el Plan de Desarrollo Municipal 2000-2003 del Ayuntamiento de Tenancingo, asegurando que de esta manera el gasto público cumpla con los objetivos del Programa.
- Administrar y ejecutar el Plan municipal de desarrollo urbano, bajo un esquema desburocratizado que facilite la toma de decisiones, la participación de los agentes sociales, y sobre todo, que garantice su ejecución en el corto, mediano y largo plazos.

5. ESTRATEGIAS

5.1 UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES

La subregión en que se encuentra el municipio de Tenancingo, se ubica en la porción sur-poniente del estado de México. El municipio de Tenancingo funcionalmente conforma el Centro Regional de esta zona.

Las políticas municipales que inciden directamente en la conformación de la estructura subregional prevista son:

- Fortalecer la interrelación económica y funcional entre Tenancingo y los municipios de Villa Guerrero, Malinalco, Zumpahuacán, Joquicingo y Ocuilán.
- El mejoramiento y ampliación del sistema de comunicación vial regional (carreteras intermunicipales).
- Promoción y el apoyo de cambio de uso del suelo a usos complementarios que contribuyan a la consolidación, la interrelación y el desarrollo económico.
- La previsión del derecho de vía para la instalación futura de un sistema que permita un adecuado flujo vehicular.
- Asegurar y normar el aprovechamiento racional y la conservación de los espacios abiertos y las superficies agrícolas y forestales.
- Construcción de equipamiento en apoyo a las actividades educativas y de transporte en la subregión.

En general, la función del municipio de Tenancingo dentro del sistema de ciudades de la subregión es la de atender las necesidades internas y consolidar su función de principal núcleo urbano de la subregión.

Además de esto, la conformación del sistema de ciudades pretende cubrir dos objetivos fundamentales: lograr la integración subregional y consolidar la relación interna del municipio, para un mejor funcionamiento del mismo.

A partir de lo anterior, la política general del municipio dentro del sistema de ciudades previsto parte de establecer una política de consolidación del desarrollo urbano, bajo las siguientes premisas:

- Implementar programas de saturación de baldíos urbanos el cual se estima que no es superior al 5.0% y de reciclamiento de construcciones antiguas sin valor histórico sobre todo en las zonas centrales de la cabecera municipal.
- Definir con precisión las áreas urbanizables y los programas de ocupación de dichas áreas. Asimismo, asegurar la preservación de derechos de vía.
- Ejercer recursos para satisfacer los rezagos actuales en cuanto a infraestructura y equipamiento urbano, servicios públicos y regularización de la tenencia de la tierra, principalmente en las localidades Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre, la Cienega y Tenería.
- Incrementar las densidades de construcción acordes a los niveles de ingresos de la población, considerando políticas de crecimiento intensivo (centro de la cabecera municipal) en contra de crecimientos extensivos preservando las áreas agrícolas, así como las áreas naturales existentes en el municipio.

5.2 ESTRATEGIAS DE DESARROLLO MUNICIPAL Y ORDENAMIENTO URBANO

El municipio de Tenancingo se encuentra definido por el Proyecto del Plan Estatal de Desarrollo Urbano como un centro alternativo al desarrollo urbano, con una política de consolidación con atracción poblacional.

A partir de lo anterior, la estrategia general plantea consolidar el papel del municipio dentro del sistema de urbano de la zona poniente del estado de México, mediante la consolidación de su vocación, como zona de desarrollo económico a través del aprovechamiento de sus características naturales, como centro de desarrollos comerciales, de servicios y equipamientos en apoyo a la subregión.

Para ordenar y regular el desarrollo urbano, así como consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio de Tenancingo, la estrategia general se estructurará en dos grupos de conceptos: las tesis generales para el reordenamiento y consolidación urbana del municipio y los elementos estratégicos para su instrumentación.

Tesis Generales de ordenamiento

De manera general, la estrategia para el municipio de Tenancingo estará definida por los siguientes conceptos.

Incrementar densidades al uso del suelo, COS y CUS, principalmente en áreas aptas para consolidar las actividades (centro de la cabecera municipal).

Ocupar programadamente los baldíos urbanos con usos y densidades habitacionales condicionados a la factibilidad de servicios de infraestructura, fundamentalmente en las zonas periféricas de la cabecera municipal y en Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre, la Cienega y Tenería.

Mantener en lo general las áreas agrícolas y forestales identificadas en el municipio, impulsando el desarrollo de actividades florícolas y forestales altamente productivas, y con una visión de sustentabilidad, sustituyendo gradualmente el cultivo del maíz por otros más rentables.

Participar en la promoción del corredor de desarrollo para el centro de población ubicado en el corredor centro, integrado por Tenancingo, Tenango, Mexicalzingo, Zona Metropolitana de Toluca, Ixtlahuaca, Jocotitlan, Atlacomulco y Jilotepec, con una derivación compuesta por Santiago Tianguistenco, Capuluac y Jalatlaco.

Integrar vialmente al municipio de Tenancingo con los proyectos viales intermunicipales previstos por los niveles superiores de planeación.

Consolidar las actividades comerciales y de servicios fundamentalmente sobre las carreteras: Tenancingo-Tenería y Tenancingo-Zumpahuacán.

Impulsar la creación de una zona industrial ubicada al sur poniente de la cabecera municipal a través de la ejecución de proyectos estratégicos, que vinculen la investigación científica y tecnológica con el desarrollo empresarial.

Se continuara apoyando a la empresa ya existente de sustancias genuinas,

Se buscará que se instalen empresas con altos índices de especialización; además de aquellas que por su impacto en la creación de empleos puedan ser importantes como tasas de producción de alimento, vestido, calzado productos meálicos.

De acuerdo a lo establecido en el marco demográfico, Tenancingo mantendrá un ritmo de crecimiento moderado, que por su ubicación y estructura vial será receptor de migración social, fundamentalmente de los municipios vecinos de la subregión,

además de su crecimiento natural, lo que implicará irreversiblemente la ocupación de nuevas áreas para el desarrollo urbano.

Implementar programas de mejoramiento de imagen urbana en la zona típica de la cabecera municipal, así como para el rescate de edificios, monumentos y parques de valor arquitectónico, histórico o cultural.

Ampliar las redes de agua potable, drenaje, alumbrado público y energía eléctrica en las localidades ubicadas al sur y poniente del municipio, mismas que corresponden a las zonas con mayor crecimiento urbano.

ELEMENTOS ESTRATÉGICOS DE DESARROLLO.

USOS DEL SUELO

Incorporar los predios con vocación al desarrollo urbano, ubicados al poniente y sur del municipio.

Definir como zonas de control a los asentamientos humanos las áreas colindantes con zonas de escurrimientos o barrancas y las zonas inundables identificadas en el diagnóstico.

Incrementar densidades y permitir una mayor mezcla de usos del suelo en las localidades y colonias de la cabecera municipal.

VIALIDAD

Reordenar y dar fluidez a las vialidades primarias que integran la cabecera municipal, además de las vialidades intramunicipales e intermunicipales.

Reestructurar el sistema vial primario de las colonias y localidades que integran el municipio, para crear un sistema articulador eficiente.

INFRAESTRUCTURA Y SANEAMIENTO

Mejorar la capacidad y las condiciones de las redes de agua potable y drenaje existentes en la cabecera municipal, de acuerdo a los escenarios de población definidos y a los requerimientos y déficit existentes.

Definir mecanismos para optimizar la operación de los comités locales de agua potable y drenaje que operan en las localidades rurales del municipio.

Ampliar las redes de infraestructura en las zonas previstas para nuevos desarrollos (zona sur y poniente del municipio).

EQUIPAMIENTO

Construcción de equipamiento en para el transporte (terminal de autobuses), en apoyo a las actividades comerciales, de servicios y para el traslado de la población.

Promover la construcción de equipamiento educativo de carácter regional, para consolidar la función regional del municipio como prestador de servicios, fundamentalmente en la subregión.

Consolidar el centro y corredor urbano localizado en la cabecera municipal y en cada una de las colonias urbanas y localidades periféricas, como elementos estratégicos de ordenación urbana y para el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios.

Ampliar la cobertura y mejorar las condiciones físicas de los equipamientos de cobertura local existentes en las distintas zonas del municipio, resolviendo los rezagos existentes en cuanto a equipamiento básico, en los diferentes subsistemas.

MEDIO AMBIENTE

Normar y controlar para su recuperación ecológica de los parques estatales y federales ubicados en el municipio. (Desierto del Carmen, Parque Hermenegildo Galeana y Parque Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacan.

Desalentar el crecimiento urbano en las zonas con suelos altamente productivos y/o no aptas al desarrollo urbano, como las ubicadas al norte y poniente del municipio.

5.2.1 Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

Imagen Objetivo

La imagen objetivo prevista para el municipio de Tenancingo se encuentra definida a partir de la revisión de los diversos planes y programas que constituyen el marco de planeación, considerando los principales lineamientos definidos en los niveles superiores de planeación, con los que guarda plena congruencia.

En general, la estrategia general plantea consolidar el papel del municipio dentro del sistema de la subregión surponiente del estado de México, mediante la consolidación de su vocación, como zona de habitacional, como centro de desarrollos comerciales, de servicios y equipamientos de carácter subregional, y como zona concentradora de áreas naturales protegidas y áreas florícolas altamente productivas. Y del que dependerán para su funcionamiento los municipios de Malinalco, Joquicingo, Zumpahuacán, Ocuilan y Villa Guerrero.

Tabla 43. Definición de la Imagen – Objetivo Municipal

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
En el municipio de Tenancingo no existen áreas adecuadas para la instalación de comercio y servicios, especialmente las relacionadas con las actividades productivas de la región (florícola).	Se generan problemas de compatibilidad de usos, así como el desarraigo de la población para realizar otras actividades.	Establecer mezclas en los usos del suelo que permitan la consolidación de las actividades comerciales y de servicios así como también se desarrolle la actividad florícola.	Cambio en los usos del suelo y densidades de ocupación. Fomento a las actividades de la región (florícola), así como comerciales y de servicios de carácter regional en el municipio.	Establecer centros urbanos y corredores urbanos que permitan consolidar las actividades comerciales en el municipio.

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
<p>El crecimiento urbano se está dando sobre áreas carentes de servicios, con problemas de riego (barrancas) o zonas agrícolas o forestales.</p>	<p>Se presentará un crecimiento extensivo, que generará un mayor déficit en la dotación de los servicios y la ocupación de zonas no aptas al desarrollo urbano.</p>	<p>Orientar un crecimiento urbano ordenado, sobre áreas que cuenten con servicios básicos de infraestructura. Principalmente hacia las localidades ubicadas al oriente y sur de la cabecera municipal.</p>	<p>Control de crecimiento urbano en áreas no aptas. Establecer una política de consolidación del área urbana actual.</p>	<p>Promover la ocupación de áreas que cuenten con capacidad de dotación de servicios, ubicadas al poniente de la cabecera municipal. Establecer de manera programada la ocupación de baldíos, en la zona centro del municipio. Regularizar asentamientos irregulares.</p>
<p>Algunos de los derechos de vía del municipio establecidos por el plan vigente se encuentran ocupados en distintas secciones.</p>	<p>No se podrán ocupar para el uso establecido por el plan las áreas ocupadas o invadidas.</p>	<p>Establecer y controlar los derechos de vía existentes para la creación y ampliación de vialidades.</p>	<p>Control de derechos de vía.</p>	<p>Establecer derechos de vía para la creación de vialidades primarias.</p>

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Gran parte de las viviendas asentadas en el municipio requieren por sus características materiales mejoramiento en paredes, pisos y techos.	Incide directamente el deterioro de la calidad de vida de la población.	Mejorar las condiciones actuales de las viviendas en cuenta a la dotación de servicios y al mejoramiento de sus condiciones físicas.	Fomento al mejoramiento de la vivienda.	Establecer programas de mejoramiento de la vivienda. Establecer programas de dotación de servicios al interior de la vivienda. Establecer un programa de mejoramiento de la vivienda en la zona centro, para preservar la imagen típica del municipio.
El actual límite de crecimiento urbano ha sido rebasado en alguna de sus partes, ocupando usos agrícolas.	Se dará un crecimiento anárquico en áreas no aptas o con dotación de servicios.	Controlar el crecimiento urbano sobre áreas agrícolas.	Control del crecimiento urbano. Ampliar el área normada por el PCPE vigente, cubriendo la totalidad de la superficie municipal.	Establecer usos no urbanizables sobre áreas agrícolas de alta productividad o carentes de servicios.
Existen problemas de integración entre la cabecera municipal y las localidades ubicadas al oriente de la cabecera municipal (Tenería).	Se saturará la estructura vial que integra a estas localidades	Establecer un modelo vial que permita una adecuada estructuración de las diferentes zonas que integran el municipio.	Impulso al desarrollo y mejoramiento de vialidades.	Creación de vialidades en sentido norte sur y oriente -poniente.

PRINCIPALES PROBLEMAS	TENDENCIAS CONDICIONANTES Y POTENCIALIDADES	OBJETIVOS	POLÍTICAS	ESTRATEGIAS
Las vialidades intermunicipales constituyen los ejes penetradores del municipio, mismos que presentan falta de mantenimiento y secciones angostas.	La estructura vial del municipio se verá afectada notablemente si se continúa con el mismo esquema vial.	Definir un modelo vial que permita la integración de la subregión y al interior del municipio	Estructura un modelo vial en el centro de población con articulaciones norte-sur y oriente-poniente.	Ampliar las vialidades existentes, así como mejorar las condiciones físicas de las existentes.
La red de agua potable no satisface la demanda de la población.	Este problema se incrementará, generando problemas en la frecuencia del servicio y problemas de distribución (baja presión).	Mejorar las condiciones actuales en la dotación de servicios de agua potable.	Fomentar la introducción de servicios e infraestructura básica.	Ampliación y rehabilitación de red de agua potable a las zonas carentes del servicio.
Existen baldíos significativos que se encuentran subutilizados.	Se generan prácticas especulativas del suelo, debido a que estas zonas cuentan con todos los servicios. Principalmente en la zona centro de la cabecera municipal.	Ocupar programadamente los baldíos urbanos, con usos y densidades que permitan la consolidación de la zona urbana actual.	Fomento a la ocupación en áreas subutilizadas.	Impulso al desarrollo de usos habitacionales, comerciales y de servicios. Revisión de usos y mezclas del suelo en el entorno para evitar problemas de incompatibilidad.

En general, la imagen objetivo prevista para el Plan municipal de desarrollo urbano del municipio de Tenancingo, además de considerar los lineamientos establecidos por los niveles superiores de planeación, con los que guarda plena congruencia, integra los siguientes lineamientos:

Funcionalidad:

Esto significa que la estructura vial prevista permitirá una articulación eficiente con los municipios de Villa Guerrero, Malinalco, Zumpahuacán, Ocuilán y Joquicingo mismos que integran la subregión en que se ubica el municipio de Tenancingo.

Permitirá consolidar la función del corredor urbano que se desarrolla sobre las vialidades de acceso a la cabecera municipal y a las localidades del municipio.

Se tendrá una estructura vial intramunicipal (primaria y secundaria) eficiente, misma que permitirá la articulación de todas las zonas que integran el municipio (integración norte sur y oriente poniente.)

Dicha funcionalidad estará ligada directamente con el mejoramiento y creación de las vialidades primarias previstas.

Plantea también el consolidar la función que tendrá el municipio como prestador de comercio y servicios de carácter subregional, debido a la jerarquía que tiene con el resto de los municipios vecinos.

Finalmente, se prevé el generar una estructura urbana eficiente, misma que permita una articulación eficiente de las zonas urbanas que integran el municipio y con la subregión.

Seguridad:

La estructura urbana prevista para el municipio de Tenancingo considera aspectos que garantizan la integridad de la población, esto a través de los siguientes elementos:

Restringir el crecimiento urbano en áreas agrícolas, forestales, así como cerca de barrancas y ríos a cielo abierto ubicados en las áreas urbanas existentes.

Finalmente, un segundo aspecto esta enfocado al desasolve y entubamiento de algunos canales y escurrimientos ubicados al interior de la cabecera municipal, para evitar el desbordamiento e inundación de las áreas habitacionales inmediatas.

Orden:

Plantea el ordenar y normar de manera eficaz los usos del suelo existentes en el municipio, de acuerdo a los requerimientos de la población; además de que permitan consolidar la función habitacional, comercial y de servicios, así como las zonas agrícolas y forestales que tendrá el municipio en el contexto de la subregión suroriente del estado.

Asimismo, busca generar un reordenamiento y consolidación de la estructura urbana del municipio, mediante una estrecha relación de las actividades económicas y de los usos del suelo.

Finalmente se pretenden delimitar las áreas no urbanizables (uso agrícola de alta productividad y zonas forestales) donde se restrinja el crecimiento urbano por ser zonas no aptas al desarrollo urbano.

Economía:

En este aspecto, se plantea el consolidar las actividades industriales no contaminantes y de bajo consumo de agua en la zona surponiente del municipio.

Además de esta zona industrial, se pretende establecer una zona agroindustrial que permita consolidar las actividades florícolas del municipio, tanto para su producción como para la venta y distribución.

Fomentar el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal a través de la definición de corredores y centros urbanos de media densidad, mismos que permitirán consolidar la función del municipio en el contexto de la subregión.

Asimismo, se pretenden impulsar las actividades comerciales y de servicios de baja intensidad (contexto local) en las localidades rurales periféricas, a través de la mezcla de usos del suelo.

Estructura urbana prevista

La estrategia para conducir el desarrollo urbano del municipio de Tenancingo, consiste en la ordenación de los usos del suelo, la consolidación de las áreas existentes, la incorporación de pequeñas zonas con vocación urbana y la estructuración del territorio en torno a los siguientes elementos:

Centros Urbanos. (CU)

Se inducirá la formación de centros urbanos, en donde también se integrará el equipamiento y los servicios públicos con el comercio de servicios privados de alta densidad de uso del suelo, así como vivienda de alta densidad.

En el área urbana actual, estos centros son los ubicados en el centro de la cabecera municipal y en el centro de las principales localidades rurales ubicadas en la periferia.

Parque Urbano. (PU)

Se prevé el consolidar los tres parques tanto estatales como federales existentes en el municipio. Por su vocación, dichas en zonas se restringirá el crecimiento urbano.

Distritos Habitacionales.

Los distritos habitacionales, son aquellos en donde el uso predominante es la vivienda. En ellos se permite, además de la habitación, la mezcla de otros usos; la instalación de comercio y servicios indispensables para su correcto funcionamiento (comercio básico), ya sea integrados en la vivienda, o bien formando pequeñas zonas inscritas en las zonas habitacionales.

El municipio estará conformado por distritos habitacionales, mismos que englobarán una o varias colonias, así como las distintas localidades que integran el municipio. La estructura urbana propuesta, ha permitido definir dos tipos de zonas habitacionales.

Zona I: Estará integrada por la cabecera municipal y sus barrios, colonias periféricas existentes.

Zona II: Comprenden principalmente las localidades rurales ubicadas en la periferia municipal.

Distritos industriales.

Este se conformará por la zona sur-poniente de la cabecera municipal, y a un costado de la carretera a Zumpahuacan. En esta se pretende establecer industria pequeña, de bajo consumo de agua y no contaminante.

Estructura vial

La estructura vial del municipio tiene como objetivo integrar y articular de manera eficiente a las distintas zonas que integran al municipio entre sí. Enlazando a los distritos habitacionales, comerciales, industriales y agrícolas; por lo que la propuesta vial estaría enfocada a la ampliación y prolongación de vialidades primarias y locales. En general, la estructura vial estará estructurada de la siguiente manera:

La integración del municipio con el resto de la subregión se dará a través de las carreteras a Villa Guerrero, Malinalco, Zumpahuacan y Joquicingo. En general, la estructura vial regional estará conformada por la carretera libre Toluca-Ixtapan de la Sal, misma que cruza a los municipios de la subregión de Tenancingo, y a través de las cuales se definirá el resto la estructura vial municipal.

La estructura vial primaria estará conformada por la prolongación de la calle Benito Juárez con entronque con Prolongación Paseo de los Insurgentes; la construcción del libramiento con entronque en de la Calle Morelos y Prolongación Paseo de los Insurgentes.

Como vialidades secundarias, se contempla la prolongación de una calle sin nombre en Ejercito del Trabajo que encontraría al sur con la carretera a Zumpahuacan; asimismo, se trazará una calle que conecte la carretera rumbo a Tenería con el Paseo de los Insurgentes y por último se prevé la construcción de una calle que entronque con el que camino que va a San Gabriel Zepayautla, con dirección a San José Tenería.

De igual forma, se tienen contempladas acciones de ampliación en las partes de las secciones que así lo requieran y el mejoramiento de las mismas.

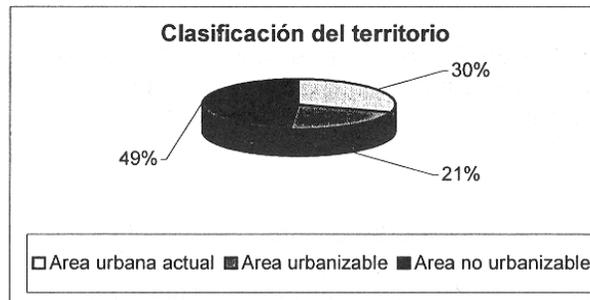
5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable

Clasificación del territorio

Como resultado de las conclusiones del diagnóstico y de las necesidades de suelo para recibir a la población definida en las políticas estatales, se ha delimitado al área urbana actual y las áreas urbanizables, así como las no urbanizables; de la misma manera, se ha definido el límite de las zonas de crecimiento urbano y la zona de preservación ecológica.

Se considera como área urbana actual las áreas ocupadas por las áreas habitacionales, industriales y de servicios existentes. Abarca un total de 1,335.25 ha., y representa el 30% de la superficie municipal.

Gráfica 21. Clasificación del territorio



Fuente: Cálculos propios con base en la foto-interpretación de ortofotos obtenidas del IIIGCEM. Vuelo 2000.

Se consideran como suelos urbanizables, las áreas comprendidas al oriente y sur del municipio, mismas que se incorporarán al desarrollo urbano como zonas habitacionales. Otra zona comprende las ubicadas en la periferia de la cabecera municipal, misma que se incorporarán como zonas habitacionales.

Finalmente, se consideran como áreas no urbanizables las zonas agrícolas y forestales ubicadas en el resto del territorio municipal, así como las establecidas como áreas de barrancas y cuerpos de agua.

5.2.3 Zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables

La estructura urbana futura que se ha definido para el municipio de Tenancingo, responde a la previsión del proceso de consolidación del área urbana actual, así como a la incorporación programada de nuevas zonas destinadas a absorber el crecimiento futuro.

La vocación habitacional, comercial y de servicios, de carácter regional será impulsada a través de políticas económicas y territoriales.

Usos del suelo nivel municipal

La propuesta general de usos del suelo para el municipio de Tenancingo comprende los siguientes: usos urbanos representan el 27.19% y la zona no urbanizable, misma que corresponde a las áreas agrícolas así como las zonas forestales representa el 43.97% de la superficie total del centro de población.

Tabla 44. Dosificación y usos del suelo del municipio

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS	%
Area Urbana Actual	1,335.25	26.32
Habitacional	36	0.71
Comercio y Servicios	1.52	0.03
Equipamiento	3.3	0.06
Industria	20	0.39
No urbanizable	722	14.23
Agrícola	2,943.02	58.01
Total	5,073.5	100.00

Fuente: Cálculos propios con base en la foto-interpretación de ortofotos obtenidas del III GECEM. Vuelo 2000.

De acuerdo al cuadro anterior, se observa que las áreas habitacionales a incorporarse representan el 0.71% de la superficie total del centro de población, las áreas industriales representan el 0.39%, el área urbanizable no programada representa el 0.25% y finalmente las zonas no urbanizables, que corresponden a las áreas agrícolas y las forestales, representan el 72.2% del municipio.

Usos del suelo nivel urbano

- **Uso Habitacional**

Forma parte de los usos urbanos, comprende una superficie estimada de 36 has distribuidas en todo el municipio, de acuerdo a dos topologías.

La primera corresponde a los usos netamente urbanos, y que en su mayoría corresponden a los usos que actualmente existen. De acuerdo a esto, los usos previstos en esta clasificación representan básicamente de medias a altas densidades.

La segunda clasificación corresponde a los usos mixtos. Su definición corresponde a que en estas zonas se presenta una mezcla de usos habitacionales de baja densidad con áreas agrícolas.

Esta situación se presenta principalmente en la periferia de las localidades rurales del municipio, como lo son Tenería, Emiliano Zapata, Santa Cruz, Ejercito del Trabajo, el Salitre y la Cienega.

- Centros Urbanos

Se contará con una clasificación de Centros Urbanos, a través de los cuales se pretenden consolidar las actividades comerciales y de servicios del municipio, tanto en el ámbito regional, municipal, como local.

Estos se ubicarán: dos en el centro de la cabecera municipal y uno más en la localidad de San José Tenerife.

Su función como elementos estructuradores, es la de consolidar e integrar las actividades comerciales y de servicios de carácter municipal, entre la zona de la cabecera municipal y las localidades rurales ubicadas en la periferia del municipio.

- Corredores urbanos

Estos corredores urbanos previstos permitirán consolidar la función comercial y de servicios del municipio; además de que tendrán la función de articular al municipio con el resto de las localidades que integran territorialmente al municipio.

Los corredores urbanos estarán integrados por:

La presencia de corredores comerciales y de servicios constituye una parte fundamental dentro de la estructura urbana de Tenancingo.

Existen seis corredores comerciales y de servicios, de ellos cuatro se encuentran prácticamente consolidados y uno en proceso de consolidación, y otro que presenta un incipiente desarrollo, los cuales constituyen un lugar de abasto de las localidades periféricas a la cabecera municipal.

El primer corredor comercial se localiza en la Av. Hidalgo, desde el entronque con el Paseo de los Insurgentes hasta la salida a Villa Guerrero con sentido este-oeste.

El segundo corredor se localiza en la avenida Morelos (vía de acceso al centro urbano) en sentido oeste-este. El tercer y cuarto corredor comercial se encuentran en la avenida Guadalupe Victoria y Pablo González Casanova partiendo del centro urbano hacia el sur.

El quinto corredor, se encuentra en proceso de consolidación que parte del cruce de Paseo de los insurgentes y la Calle Madero hasta la localidad de San José Tenerife.

El sexto corredor que presenta un incipiente desarrollo y lo constituye el Paseo de los Insurgentes, el cual presenta comercios y servicios relacionados con actividades turísticas, que por diversos factores no ha logrado su consolidación.

Es importante considerar que para el caso de las nuevas construcciones, se debe aplicar la norma de 5.5 mts libres al frente del predio en planta baja para uso exclusivo de estacionamiento; mientras que para las construcciones existentes, el estacionamiento podrá estar en la parte posterior del predio.

- Equipamiento

Las zonas de equipamiento definidas en la presente revisión, estarán referidas a las existentes, además de la definición de algunas zonas específicas para la creación de equipamiento. Estas zonas comprenderán una superficie de 3.3 has.

Los equipamientos significativos que se instalarán en el municipio están integrados por los siguientes:

- Terminal de autobuses.
- Escuela preparatoria y universidad.
- Bibliotecas, auditorio municipal, entre otros.

- Industria

Su ubicación al poniente de la cabecera municipal. La zona industrial prevista comprende una superficie de 20 has, y en esta zona se permitirá la instalación de industria pequeña no contaminante.

- Área urbanizable no programada.

Se refiere a la zona ubicada al oriente de la cabecera municipal, en los límites con la colonia Emiliano Zapata (San Isidro), así como la zona intermedia entre esta última y la localidad de San Pedro (ejido Tecomatlán).

Su definición corresponde a ser zonas críticas, estratégicas o ser sujetas a estudios específicos para decidir su forma, tiempo y características de incorporación al desarrollo urbano. Comprende una superficie de 464.95 has.

Usos no urbanos

- Parque Protegido (N-Par-P)

Comprenden una superficie de 14,779.06 has que corresponden a los tres parques existentes en el municipio (Parque Estatal Hermenegildo Galeana, Parque Estatal Tenancingo-Malinalco-Zumpahuacan y el Parque Nacional Desierto del Carmen).

La definición de estas zonas corresponde a que se pretende evitar la instalación de asentamientos humanos, así como prever la conservación y sustentabilidad de estas áreas forestales.

- Agrícola Alta Productividad (Ag-Ap)

Corresponde al resto de las zonas no urbanizables del centro de población. En estas áreas se conservarán las actividades agrícolas de alta productividad. Además de actividades como la florícola. Comprenden una superficie de 2,943.02 has.

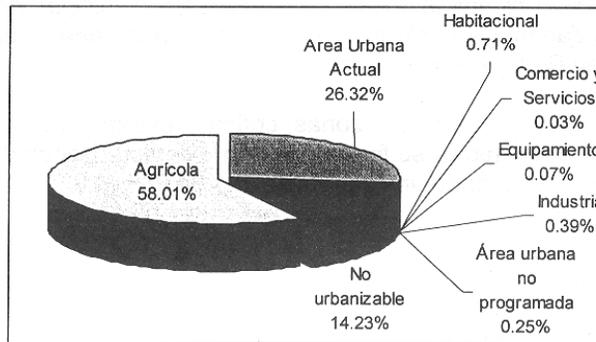
Tabla 45. Dosificación y usos del suelo del Centro de Población.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE	
	HAS	%
Area Urbana Actual	1,335.25	26.32
Habitacional	36.00	0.71
Comercio y Servicios	1.52	0.03
Equipamiento	3.30	0.06
Industria	20.00	0.39
Área urbana no programada	12.50	0.25
No urbanizable	722.00	14.23
Agrícola	2,943.02	58.01
Total	5,073.50	100

Fuente: Cálculos propios con base en la foto-interpretación de ortofotos obtenidas del III GECEM. Vuelo 2000.

Tal como se observa en la tabla anterior, la dosificación de usos del suelo es la siguiente:

Gráfica 22. Dosificación y usos del suelo del Centro de Población



Fuente: Cálculos propios con base en la foto-interpretación de ortofotos obtenidas del III GECEM. Vuelo 2000.

No se podrán cambiar los usos del suelo, las densidades e intensidades de su aprovechamiento y la altura de edificaciones previstos en este plan y sus planos integrantes, que impliquen la modificación de la estructura urbana prevista e impacten negativamente en los servicios públicos. Las modificaciones al plan municipal de desarrollo urbano de Zumpahuacán, deberán observar el procedimiento que para su elaboración, aprobación, publicación y registro prevé el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.

5.2.4 Estructura vial y sistemas de transporte en zonas urbanas y urbanizables

La estructura vial propuesta, estará enfocada a resolver la problemática vial en 3 niveles:

- Estructura vial regional: Integración con la subregión sur-oriente del estado de México.
- Estructura interurbana del municipio: Integración de las distintas, colonias y localidades que integran el municipio y el centro de población.
- Estructura intraurbana del municipio: Estructuración interna de las colonias y localidades.

A partir de lo anterior, la estructura vial estará conformada de la siguiente manera:

Vialidades Regionales

El sistema vial regional del municipio de Tenancingo estará estructurado a partir de las siguientes vialidades:

- *Carretera estatal libre Toluca – Ixtapan de la Sal.* Esta vialidad representa el único eje articulador de la región. Permitirá integrar al municipio de Tenancingo con los de Malinalco, Zumpahuacan, Villa Guerrero, Joquicingo, Tenango, entre otros.

De esta manera, y de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Proyecto del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, se consolida la función asignada al municipio, a través de su eje de desarrollo de carácter regional.

Vialidades Primarias

La estructura vial primaria propuesta para el municipio, permitirá interrelacionar de manera eficaz las distintas localidades, colonias y la cabecera municipal.

A partir de lo anterior, la estructura propuesta estará definida por las siguientes vialidades:

- Libramiento primario propuesto, entre la carretera a Zumpahuacan y la carretera Tenancingo-Ixtapan. Su función será la de cargar con flujo vehicular que va de paso entre los municipios antes mencionados.
- Vialidad Primaria propuesta entre las localidades de Emiliano Zapata, San Juan Xochiaca, San Gabriel Zepeyautla y su integración hacia la carretera estatal libre a Tenango.

- Libramiento alterno a la carretera a Tenería. Su función será la de evitar la carga vehicular en la actual carretera a Tenería, ya que en esta zona se ubicará la terminal de autobuses propuesta, misma que a partir de su funcionamiento, incrementará su flujo vehicular.
- Prolongación de la calle Benito Juárez, hasta el camino a San José (ejido de Ixpulchiapan)
- Prolongación del camino entre la localidad de El Salitre (Lázaro Cárdenas), hacia el Parque Nacional Desierto del Carmen y posteriormente hacia la localidad de San José Chalmita. Sin embargo, es importante considerar que en la prolongación de esta vialidad, se cruzarán terrenos del municipio de Malinalco, dado que la localidad de San José Chalmita se ubica como una isla del municipio.

Vialidades Locales (Terciarias)

Estarán integradas por el resto de las vialidades que estructuran las distintas colonias y localidades del municipio, en las cuales su sección estará definida en función del grado de consolidación de la zona, o del propio patrón histórico de crecimiento y ocupación del suelo.

Acciones Complementarias

De acuerdo a la estructura vial prevista, será necesario considerar las siguientes obras viales:

- Crear adecuaciones viales en la intersección del libramiento propuesto y las carreteras a Zumpahuacan e Ixtapan de la Sal.

Transporte

Este programa estará orientado a la rehabilitación y reordenamiento de las terminales de transporte foráneo urbano, de taxis y colectivos, mismas que actualmente entorpecer la fluidez vehicular de vialidades.

En materia de transporte colectivo se prevé la construcción de la terminal de autobuses foráneos, misma que tendrá una cobertura de nivel regional.

5.2.5 Redes de Infraestructura y cobertura de equipamientos y servicios

Agua Potable y drenaje

La estrategia de agua potable y drenaje estará enfocada a los siguientes aspectos generales:

- Ampliar la red de agua potable del municipio.
- Aumentar el suministro de agua potable del municipio.
- Sustituir la red de agua potable obsoleta.
- Fomentar en la población una cultura racional de uso y aprovechamiento del agua.
- Ampliar la red de drenaje del municipio.
- Sustituir la red obsoleta de drenaje.
- Desasolar los canales y escurrimientos existentes en el municipio.
- Prever de la red de drenaje a los nuevos asentamientos.
- Tratar las aguas residuales y ampliar la capacidad de la actual planta de tratamiento existente.

Asimismo, de acuerdo a la capacidad actual del sistema de agua potable y drenaje, para satisfacer de manera adecuada los requerimientos previstos, es necesario considerar, entre otras, las siguientes acciones:

- Conformar un programa de dotación y mejoramiento de la infraestructura del agua potable, con la ayuda del organismo municipal (SAPAS) y los comités locales, con el propósito de reparar fugas en las conexiones.
- Cambiar tuberías con diámetros no homogéneos, y dotar a la población que no cuenta con el servicio.
- Crear un sistema de captación de aguas pluviales principalmente en la cabecera municipal.

En general, la estrategia de este sector estará enfocada a establecer dos líneas de acciones concretas para el sistema de drenaje: el primero es el de dar mantenimiento a la red existente en cuanto a cambio de las líneas antiguas y su reparación; y el segundo, para la ampliación del servicio en áreas donde el servicio es casi inexistente o deficiente, como son las localidades de Emiliano Zapata, San Juan Xochiaca, San Gabriel Zepeyautla, San José Tenería, Santa Ana y San José Chalmita.

Electrificación y alumbrado público

En este aspecto se deberán plantear 3 acciones básicas: Mantenimiento y conservación de las lámparas con que cuenta el municipio.

- Ampliación del alumbrado en donde la cobertura es insuficiente, considerando las alternativas para el manejo adecuado de la energía a fin de lograr mayores ahorros.
- Dar mantenimiento a la infraestructura referente a los servicios de energía eléctrica y alumbrado público en la cabecera municipal y en las localidades rurales periféricas del municipio.
- Incrementar la cobertura de los servicios de energía eléctrica y alumbrado público, a través de convenios entre las autoridades municipales y la población demandante del servicio.
- Ampliar la red de alumbrado público en el área urbana actual y en los poblados periféricos del municipio.
- Rehabilitación del alumbrado público, a través de la reposición de las luminarias fundidas.

Obras de protección

La estrategia general estará enfocada a reducir riesgos por inundaciones y desbordes de canales, entre las obras específicas a desarrollar se encuentran:

- Renivelación de la red de atarjeas en todo el municipio, principalmente zona centro.
- Desasolve de las redes y canales a cielo abierto existentes el municipio. Principalmente en: río Tenancingo, Río San Jerónimo y el arroyo San Simonito.

5.2.6 Integración e Imagen Urbana

Entre las acciones previstas se plantea:

- Programa de mejoramiento de fachadas, accesos y elementos de valor arquitectónico en la cabecera municipal y en las zonas que cuenten con este tipo de elementos.
- Proyecto de rehabilitación del centro histórico y cabecera municipal de Tenancingo.
- Estudio integral de parques y jardines urbanos para propiciar su integración visual urbana (Plaza Morelos).

- Ordenamientos de conservación de imagen urbana de los poblados de San José Tenerife, San José Calmita, Santa Ana Ixtlahuazingo, San Gabriel Zepayayta, Tecomatitlán y San Pedro, entre otras.
- Proyecto integral de vialidades, primarias considerando acciones de reforestación, rehabilitación de pavimento.
- Remozamiento del Palacio Municipal, Mercado municipal, Casa de Cultura, Parroquias, Capillas y Templos y los monumentos a Hidalgo, Morelos y Cristo Rey.

5.2.7 Orientación del Crecimiento Urbano

El modelo físico espacial para el municipio de Tenancingo, de acuerdo a las tendencias planteadas en el diagnóstico y a la estructura urbana prevista, se puede expresar en los siguientes conceptos:

- La incorporación como área urbanizable de densidad media-baja de la zona sur y poniente del municipio, que corresponde a las localidades de Tepetzingo, Col. Emiliano Zapata, Santa Cruz, y la zona intermedia entre San José Tenerife y la Cabecera municipal. mismas que se incorporará al desarrollo urbano por la presión urbana que se genera en la zona.
- La incorporación como área urbanizable no programada de la zona poniente de la cabecera municipal, entre esta última y la localidad de San José Tenerife, debido a que actualmente existen equipamientos significativos, además de que en esta zona se pretende instalar la nueva terminal de autobuses foráneos.

La definición de esta zona responde a que aún y cuando limita con áreas habitacionales, la dotación de servicios no dificultaría su incorporación, además de que actualmente no presenta usos agrícolas de alta productividad.

5.2.8. De los Programas de Desarrollo Urbano

Los programas de desarrollo urbano son instrumentos de ejecución de las políticas y las estrategias del plan municipal de desarrollo urbano de Tenancingo para el logro de sus objetivos y metas; en ellos se precisarán las acciones a realizar, se determinarán los responsables y se establecerán los plazos para su cumplimiento, de conformidad con los recursos y medios disponibles.

Los programas podrán ser precedidos o seguidos de acuerdos y convenios de coordinación entre las autoridades corresponsables de su ejecución y de convenios de concertación con los sectores social y privado participantes, en los que se establecerán los aspectos esenciales para la elaboración o cumplimiento de los programas.

6. CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES ²⁴

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un catalogo de proyectos, obras y acciones que el gobierno municipal deberá realizar con apoyo del gobierno federal y/o estatal.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN				TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS AÑO		OBSERV.					
	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN						POBLACIÓN BENEFICIARIA A	UNIDAD RESPONSABLE						
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	PROLONGACION			
						DISEÑO								
						Vialidad								
				02	07	Vialidad Secundaria- Calle saliente en su extremo sur del camino a San José con dirección a Acazingo de la Piedra.					B		200 3	Dir. Obras Publicas
					08	Vialidad Secundaria- Calle saliente en su extremo sur del camino a San José, con dirección al Desierto del Carmen.					B		200 3	Dir. Obras Publicas
					09	Vialidad Secundaria- Calle sin nombre, entronca con carretera a Teneria en su extremo sur, y entronca con Paseo de los Insurgentes en su extremo norte.					B		200 3	Dir. Obras Publicas
					10	Vialidad Secundaria- Calle sin nombre que entronca con camino a San Gabriel Zepayautla, con dirección a San José de Teneria.					B	2119 hab.	200 3	Dir. Obras Publicas
					11	Puentes en Colonia San Ramón.					A	1079 hab.	200 2	Dir. Obras Publicas

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN				TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS AÑO	OBSERV.									
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN							POBLACIÓN BENEFICIARIA	UNIDAD RESPONSABLE							
	FUNCION	SUBFUNCION	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO/PROLONGA					
				04		Pavimentación											
					01	Carpeta Asfáltica- Vialidad que conecta con carretera a Tenería, con dirección a San Gabriel Zepayautla.								A	47,607 hab.	2002	Dir. Obras Publicas
					02	Carpeta Asfáltica- Calle Benito Juárez, entronque a Prolongación Paseo de los Insurgentes.								A	47,607 hab.	2002	Dir. Obras Publicas
					03	Carpeta Asfáltica- Libramiento que entronca con Calle Morelos y Prolongación Paseo de los Insurgentes.								A	47,607 hab.	2002	Dir. Obras Publicas
					04	Vialidad Secundaria- Calle sin nombre ubicado en la localidad Ejército del Trabajo, entronca en su extremo sur con carretera a Zumpahuacán.								B	152 hab.	2003	Dir. Obras Publicas
					05	Carpeta Asfáltica- Camino a San José Ejido de Ixquichiapan								B	3671 hab.	2003	Dir. Obras Publicas

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN				TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.							
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIARIA	UNIDAD RESPONSABLE					
	FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO (PROLONGACIÓN)				
				04		Pavimentación										
					06	Carpeta Asfáltica- Vialidad que entronca con camino a San José, pasa por Tampacan con dirección a San José de Tenerife.								2119 hab.	2003	Dir. Obras Publicas
					07	Carpeta Asfáltica- Calle saliente en su extremo sur del camino a San José, con dirección a Acazingo de la Piedra.									2003	Dir. Obras Publicas
					08	Carpeta Asfáltica- Calle saliente en su extremo sur del camino a San José, con dirección al Desierto del Carmen.									2003	Dir. Obras Publicas
					09	Carpeta Asfáltica- Calle sin nombre, entronca con carretera a Tenerife en su extremo sur, y entronca con Paseo de los Insurgentes en su extremo norte.									2003	Dir. Obras Publicas
					10	Carpeta Asfáltica- Calle sin nombre que entronca con camino a San Gabriel Zepayautla, con dirección a San José de Tenerife.								2119 hab.	2003	Dir. Obras Publicas

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN		TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS		OBSERV.
	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN				POBLACIÓN BENEFICIARIA	AÑO	
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	FUNCION		DISEÑO				
	SUBFUNCION		PROYECTO EJECUTIVO				
	PROGRAMA		CONSTRUCCIÓN				
	SUBPROGRAMA		AMPLIACIÓN				
	PROYECTO		MEJORAMIENTO				
			REUBICACIÓN				
			OTRO				
	02	Agua y Saneamiento					
	02	Drenaje Sanitario					
	01	Red troncal de drenaje en el Centro de Población.		A	47,607 hab.	2002	Dirección de Servicios Públicos Municipales.
	02	Dotación de infraestructura sanitaria en las localidades de San Nicolás, Colonia Emiliano Zapata, Colonia San Ramón y Cruz Vidriada.		A		2002	Dirección de Servicios Públicos Municipales.
	03	Desasolve de drenaje.		A	47,607 hab.	2002	Dirección de Servicios Públicos Municipales.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN				TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS	AÑO	OBSERV.					
	UNIDAD RESPONSABLE	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN								POBLACIÓN BENEFICIARIA				
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN	PROYECTO	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO	A				
	03			DISEÑO										
		01		Normatividad Regularización del Uso del Suelo										
			03	Suelo										
				Regularización y contención del polígono o área donde se encuentran los asentamientos irregulares.										H. Ayuntamiento
			04	Detección de asentamientos humanos irregulares										H. Ayuntamiento
			05	Preservación de Sitios Históricos, Religiosos y Monumentos.										H. Ayuntamiento
				<u>Reservas Territoriales</u>										
			01	Reserva territorial del centro de población destinada para uso habitacional en la zona suroeste ubicada en las localidades Ejército del Trabajo, Tepetzingo; zona sur, Colonia Santa Cruz, Tepacatepec, Colonia Emiliano Zapata, Pueblo Nuevo, El Salitre, La Cienega; zona norte, ubicada en la localidad San Diego.										H. Ayuntamiento
			02	Reserva territorial del centro de población destinada para equipamiento ubicada en el sur y oriente de la cabecera municipal.										H. Ayuntamiento

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL	ACCIÓN				TIPO	PRIORIDAD	BENEFICIOS		AÑO	OBSERV.		
	ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA	DENOMINACIÓN Y ACCIÓN					POBLACIÓN BENEFICIADA	UNIDAD RESPONSABLE				
FUNCIÓN	SUBFUNCIÓN	PROGRAMA	SUBPROGRAMA	PROYECTO	DISEÑO	PROYECTO EJECUTIVO	CONSTRUCCIÓN	AMPLIACIÓN	MEJORAMIENTO	REUBICACIÓN	OTRO	
			01									
				03					A	47,607 hab.	2002	H. Ayuntamiento
				04					A	47,607 hab.	2002	H. Ayuntamiento
	04											
		01										
			01									
				01					C	4,141 hab.	2005	Dir. Obras Publicas
				02					B	47,607 hab.	2003	Dir. Obras Publicas
				03					A	769 hab.	2003	Dir. Obras Publicas

x

7. INSTRUMENTACION

A continuación se presentan los instrumentos que deben ser creados o impulsados para ejecutar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a sus objetivos y estrategias.

7.1. NORMATIVIDAD

Son todos aquellos procedimientos de carácter legal, que tienen como objetivo, la formalización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo, a fin de darle validez, operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a las acciones que de éste se desprenden.

USOS DE IMPACTO REGIONAL

La instrumentación del plan municipal de desarrollo urbano, corresponde a la etapa en la que establece como y que es necesario realizar en materia de desarrollo urbano en el territorio municipal, a modo que las propuestas de política, estrategias, programas, proyectos y acciones, puedan llevarse a cabo satisfactoriamente dentro de la normatividad establecida en los diferentes niveles de gobierno. La normatividad propuesta en este aparato refleja los aspectos principales a ser reglamentados para su ejecución.

El plan municipal de desarrollo urbano se fijan bases para conformar un sistema de centros de población, de acuerdo con el crecimiento demográfico esperado, así como la dotación de infraestructura, equipamientos y servicios públicos. La zonificación general del territorio para su ordenamiento urbano y ecológico, con la finalidad de programar acciones, obras y servicios.

A continuación se presentan las normas generales urbanas que dan pauta a la ordenación del territorio.

7.1.1. Normas urbanas generales

Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y urbanizables

- I. Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:
- II. Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominante comercial e industrial.
- III. Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominante industrial.
- IV. Los restaurantes, expendios de alimentos preparados puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas licuado; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.

- V. Los establecimientos de servicios como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- VI. Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles y/o arbustos.
- VII. Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
- VIII. Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m, de esta franja 20 m estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
OFICINAS	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS	MAS DE 1000 M2 DE CONSTRUCCION.
SERVICIOS FINANCIEROS	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES	MAS DE 500 M2 DE CONSTRUCCION.
COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS Y CALZADO, EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA; PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, ROSTICERIAS, SALCHICHONERIAS, FARMACIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS, VIDRIERIAS, TLAPALERIAS, SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER.	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION.

COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTO PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, DECORACION, ARTICULOS ELECTRODOMESTICOS, MUEBLERIAS, PERFUMERIAS, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, BOUTIQUES, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, PRODUCTOS QUIMICOS Y MINERALES, ALQUILER DE MOBILIARIO, ESCUELAS DE MANEJO, PRODUCTOS DE BELLEZA Y DE ARTE, CIBER CAFES, SEX SHOPS, VIDEO JUEGOS, ALQUILER DE JUEGOS INFANTILES, TIENDAS ESOTERICAS, TIENDAS NATURISTAS, ESCRITORIOS PUBLICOS, PROTESIS, ORTOPEDIA, EQUIPOS DE REHABILITACION, MATERIAL QUIRÚRGICO Y FUNERARIAS.	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION.
COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION VENTA Y/O RENTA DE EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS Y BAÑOS, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCION,	CUALQUIER SUPERFICIE
	TIENDAS DE PINTURAS Y/O IMPERMEABILIZANTES.	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION
	MAQUINARIA PESADA, EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCION, CIMBRA EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE
COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL	ESTABLECIMIENTO PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS, LLANTERAS, REFACCIONARIAS, TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA Y PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES, AUTOPARTES USADAS, VENTA DE CARROCERIAS, TIANGUIS DE AUTOS USADOS.	MAS DE 600 M2 DE SUPERFICIE POR USO Y/O CONSTRUCCION.
ESTABLECIMIENT O PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS	ESTABLECIMIENTO DE LAVADO, ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	MAS DE 300 M2 DE SUPERFICIE DE TERRENO.

BAÑOS PUBLICOS	BAÑOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE
	SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS COMERCIALES	TIENDAS DE AUTOSERVICIO, TIENDAS DEPARTAMENTALES Y CENTROS COMERCIALES	MAS DE 300 M2 DE CONSTRUCCION.
MERCADOS	MERCADOS Y TIANGUIS	CUALQUIER SUPERFICIE
CENTROS DE ABASTO	CENTROS DE ACOPIO	CUALQUIER SUPERFICIE
	CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO	CUALQUIER SUPERFICIE
BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS	MAS DE 500 M2 DE CONSTRUCCION EXCEPTO CUANDO SE LOCALICEN EN PARQUES, FRACCIONAMIENTOS, CONJUNTOS URBANOS Y CONDOMINIOS INDUSTRIALES AUTORIZADOS.

7.1.2. Normas de usos del suelo ²⁶

H.100.A HABITACIONAL DENSIDAD 200

USOS GENERALES.

Habitacional

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 7 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2 veces la superficie del lote.

H.200.A HABITACIONAL DENSIDAD 200

USOS GENERALES.

Habitacional

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 7 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2 veces la superficie del lote.

H.250.A HABITACIONAL DENSIDAD 250**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie y un frente de cuando menos 8 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2 veces la superficie del lote.

H.300.A HABITACIONAL DENSIDAD 300**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 33 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 180 m² de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.333.A HABITACIONAL DENSIDAD 333**USOS GENERALES.**

Habitacional.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m² de superficie y un frente de cuando menos 9 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2

²⁶ Para mayor detalle de las normas de uso y ocupación de suelo, así como la mezcla de usos del suelo permitidos, ver tabla de usos del suelo.

niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.417.A HABITACIONAL DENSIDAD 417

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 24 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1. veces la superficie del lote.

H.500.A HABITACIONAL DENSIDAD 500

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 20 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 300 m² de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.667.A HABITACIONAL DENSIDAD 667

USOS GENERALES.

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 15 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 400 m² de superficie y un frente de cuando menos 12 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

H.1333.A HABITACIONAL DENSIDAD 1333**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 8 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 800 m² de superficie y un frente de cuando menos 35 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 60% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

H.2000.A HABITACIONAL DENSIDAD 2000**USOS GENERALES.**

Habitacional con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1200 m² de superficie y un frente de cuando menos 16 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

CU.250.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 250.**USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

CU.300.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 300.

USOS GENERALES.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 33 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 182 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

CU.333.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 333.**USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 30 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 200 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

CU.417.A. CENTRO URBANO DENSIDAD 417.**USOS GENERALES.**

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 24 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 8.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir.

CRU.250.A Corredor Urbano densidad 250.**USOS GENERALES.**

Habitacional mezclado con oficinas, servicios financieros, comerciales, de productos y servicios básicos y especializados, establecimientos para el servicio de vehículos, centros comerciales, bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples con y sin

venta directa al público, establecimientos con servicios de alimentos con y sin venta de bebidas alcohólicas, estación de servicios (gasolineras) instalaciones para la recreación y los deportes, instalaciones culturales y educativas, centros de espectáculos e instalaciones de equipamiento urbano en general.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 40 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie y un frente de cuando menos 14 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles ó 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir, para las bodegas de almacenamiento y depósitos múltiples, la altura máxima será de 6 niveles y 18 m.

E EQUIPAMIENTO

USOS GENERALES.

Equipamiento.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250m² de superficie y un frente de cuando menos 10m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles ó 15 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 3.0 veces la superficie del lote.

E-EC-R EQUIPAMIENTO EDUCACIÓN Y CULTURA

USOS GENERALES.

Equipamiento para la educación y la cultura de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250m² de superficie y un frente de cuando menos 10m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

E-SA-R EQUIPAMIENTO SALUD Y ASISTENCIA

USOS GENERALES.

Equipamiento para la salud y la asistencia de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 250m² de superficie y un frente de cuando menos 10m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

E-RD-R EQUIPAMIENTO RECREACIÓN Y DEPORTE**USOS GENERALES.**

Equipamiento para la recreación y el deporte de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 1,000m² de superficie y un frente de cuando menos 20m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles ó 6 m, deberá dejarse como mínimo 40% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.2 veces la superficie del lote.

E-CT-R EQUIPAMIENTO COMUNICACIONES Y TRANSPORTE**USOS GENERALES.**

Equipamiento para las comunicaciones y el transporte de nivel regional.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000m² de superficie y un frente de cuando menos 65m. La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 90% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

I-G-C INDUSTRIA GRANDE CONTAMINANTE**USOS GENERALES.**

Industria grande contaminante.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 10,000m² de superficie y un frente de cuando menos 65m. La altura

máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

I-M-C INDUSTRIA MEDIANA CONTAMINANTE

USOS GENERALES.

Industria mediana contaminante.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 3,000m² de superficie y un frente de cuando menos 35m. Las altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

O-I OBRA DE INFRAESTRUCTURA

USOS GENERALES.

Obra de infraestructura.

USOS ESPECIFICOS.

La superficie y frente mínimo de las fracciones resultantes de subdivisiones de predios, estará sujeta a un dictamen técnico. La altura máxima de las edificaciones estará sujeta a un dictamen técnico, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y la superficie construida máxima estará sujeta a un dictamen técnico.

N-BOS-P BOSQUE

USOS GENERALES.

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invemaderos y los parques.

Se tendrá una densidad máxima de 0.2 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de cuando menos 110 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

N-PAR-N PARQUE URBANO**USOS GENERALES.**

Parque Estatal

USOS ESPECIFICOS.

Se destinará como espacios abiertos densamente arbolados, con restricción absoluta hacia el uso habitacional. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de cuando menos 110m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel o 3m. Deberá dejarse como mínimo el 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

N-PAS-N PASTIZAL**USOS GENERALES.**

Pastizal. Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 0.2 viv/ha. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 30,000 m² de superficie y un frente de cuando menos 110 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 1 nivel ó 3m, deberá dejarse como mínimo 95% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 0.05 veces la superficie del lote.

C-A CUERPO DE AGUA**USOS GENERALES.**

Cuerpo de agua.

USOS ESPECIFICOS.

Cuerpo de agua.

(Insertar Tabla de Usos del Suelo: Archivo Tabla Usos.xls)

NORMAS SOBRE USOS Y DESTINOS PERMITIDOS EN ÁREAS URBANAS Y URBANIZABLES

Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:

Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominante comercial e industrial.

Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso del suelo predominante industrial.

Los restaurantes, expendios de alimentos preparados puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas licuado; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.

Los establecimientos de servicios como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.

Las áreas verdes existentes deberán arborizarse densamente con árboles y/o arbustos.

Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.

Los espacios dedicados a zonas o parques industriales deberán dejar una franja perimetral de amortiguamiento de 50 m, de esta franja 20 m estarán destinados al establecimiento de una barrera arbórea. En la franja arbórea se permitirá la construcción de elementos como estaciones de bomberos, lavanderías, casetas de vigilancia y tanques de distribución de agua.

*Normas para la subdivisión y edificación en áreas no urbanizables*²⁷

En los predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, situada fuera del límite de crecimiento del área urbana se observaran las siguientes normas de división del suelo y construcción.

Los predios de estas áreas podrán subdividirse, cuando a ellos tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.

²⁷ Para mayor detalle sobre estas zonas, ver artículos 35 y 36 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo.

En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 100 metros a cada lado de las mismas, solo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.

En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirá construir:

Una vivienda por cada 10,000 m² en lotes con superficie mínima de 5 has, y frente de 200 m, dejando una área libre de construcción equivalente al 90%.

Construcciones de apoyo a la producción agrícola, pecuaria y forestal.

Las construcciones complementarias a la actividad deportiva - recreativa en caminata, atletismo y deporte hípico, como son: caballerizas, oficinas de administración y consultorio veterinario. Instalaciones que se ubicaran en lotes con dimensiones mínimas de subdivisión de 5 ha, con una intensidad de utilización de construcción de 0.20 veces de superficie del predio dejando una área libre de construcción del 80%.

Las construcciones de almacenamiento, pueden ser permitidas y estarán condicionadas al cumplimiento de las normas ambientales y mantener una separación libre de construcción de 100 m. Con respecto a cualesquiera de sus colindancias.

Las instalaciones que se ubiquen en estas áreas contarán con los servicios de agua y disposición de sus residuos sólidos que el propietario realice y mantenga por su cuenta.

Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional) ²⁸

Para efectos de presente plan, se consideran usos del suelo condicionados, todos aquellos que generen impacto regional en el funcionamiento urbano. Estos usos son los siguientes: ²⁹

Desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.

Gaseras, gasoneras y gasolineras.

Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles.

La explotación de bancos de materiales para la construcción.

Cualquier uso que implique la construcción de más de 5000 metros cuadrados u ocupen predios de más de 6000 m² de terreno.

En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y

²⁸ Para mayor detalle de este apartado, revisar artículos 128 a 132 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo.

²⁹ Para mayor detalle sobre los usos de impacto regional ver tabla de usos del suelo.

equipamiento urbano y los servicios públicos previstos para una región o un centro de población en relación a su entorno regional, que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo.

Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refieren las fracciones anteriores.

Normas para elaboración de estudios de impacto (UIR).

En suelo urbanizable, todos los proyectos de vivienda a partir de construcción y todos los que incluyan oficinas, comercios, servicios, industria y/o equipamiento, deberán presentar, como requisito para la obtención de la licencia de uso de suelo, un estudio de impacto urbano al entorno el que deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos:

El uso y la intensidad de uso de un predio se ve impactado por el aprovechamiento que se dé al predio contiguo, así como los valores y la plusvalía que se le confiere.

Agua potable: Capacidad de las líneas de conducción que alimentan la red de distribución de agua en la zona de proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

Drenaje: Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona de proyecto (captación y conducción), disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de la descarga derivada de predio tanto de agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño, la cual deberá elegirse para un periodo de retorno no menor a 25 años. Se deberán proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de estas aguas, previo a su descarga a la red pública.

Vialidad: Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobrabilidad al circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones. Este estudio deberá contener el aforo de las vialidades durante un periodo mínimo de dos semanas.

Ambiente natural: Deberá ajustarse a lo que señala la Ley de Protección al Ambiente para el Desarrollo Sustentable del Estado de México y a las disposiciones que en la materia señale la Secretaría de Ecología.

Riesgos: El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad (patrimonio cultural, histórico, arqueológico ó artístico) como a la población (salud, vida y bienes),

cualquiera que sea su grado de peligrosidad ya sea que su posibilidad de ocurrencia se presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar, además, las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

En el caso de que cualquiera de los análisis arriba mencionados muestre resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán plantearse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante. Todos los análisis a los aspectos antes señalados bajo la consideración de utilización plena en momento de demanda máxima.

Normas para la restricción de áreas al desarrollo urbano

No se debe permitir el desarrollo urbano en terrenos con:

Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.

Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.

Terrenos sobrehidratados que al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.

Faldas de cerros, en particular las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.

Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez), aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.

Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta comprensibilidad.

Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas, cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25 metros entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.

Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.

No se debe permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

Cualquier uso habitacional, deberá estar alejado como mínimo a:

50 Metros de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.

30 metros de una vía férrea.

10 metros de una vialidad primaria de acceso controlado.

100 metros de un canal de desagüe a cielo abierto.

30 metros de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.

- 25 metros de zonas industriales pesadas o semi pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 50 metros de zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
- 10 metros de zonas industriales ligeras y/o medianas.
- 30 metros de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
- 10 metros de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
- 20 metros de preservaciones agrológicas o ecológicas.
- 1,000 metros de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

7.1.3 Tipología de la vivienda

Normas generales:

En las fachadas los materiales para los acabados y recubrimientos de la obra exteriores de las construcciones, serán preferentemente naturales, tales como piedra, madera, barro tepeate, etc. En caso de utilizar otros materiales, estos deberán ser aplanados.

Los techos y cubiertas de las construcciones podrán ser horizontales o inclinados; las cubiertas de los techos inclinados tendrá un acabado de teja, piedra, madera cerámica o barro.

Las construcciones con techumbres inclinadas podrán rebasar la altura fijada en la tabla de zonificación de usos y destinos del suelo con un metro por piso o nivel, en la parte más alta de la cubierta o techo.

No podrá salir de alineamiento del predio ninguna construcción o volado sobre la vía pública.

Se considera construcción cualquier alero, volado, marquesina, balcón, cornisa, muro, murete o cualquier elemento de construcción. Por lo que estas superficies sólo podrán ser usadas para áreas libres exteriores, jardines, accesos de autos y peatones de la residencia y área de estacionamiento abiertas

La topología de vivienda se determinara con base en lo siguiente.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN
SOCIAL PROGRESIVA	De 50 a 65 m ²
INTERES SOCIAL	De 65 a 80 m ²
POPULAR	De 80 a 120 m ²
RESIDENCIAL	Más de 120 m ²

En el desarrollo de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

Tabla 50. Recomendaciones generales del proyecto.

Recomendaciones generales de proyecto	
Característica	Recomendación
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias
Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios.
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE. Doble crujía: NE-SO (Con dispositivos de control solar para las tardes en primavera)
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O
Tipo techo	Plano
Altura de piso a techo	2.40 m

Fuente: GEM, Dirección General de Administración Urbana, 2001.

Tabla 51. Recomendaciones de protección y ganancia de calor

Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento)	
Característica	Recomendación
Remetimientos y saliente en fachada	Evitarlos
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca
Aleros	En fachadas S para evitar ganancias directa en primavera y verano En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exterior e interiores
Tragaluces	Control solar en verano y primavera
Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O
Vegetación	Árboles: de hoja caduca en rango S o NO Árboles: de hoja perenne en orientación N Arbustos: para controlar ángulos solares bajos

Fuente: GEM, Dirección General de Administración Urbana, 2001.

Tabla 52. Recomendaciones para la ventilación

Recomendaciones para la ventilación	
Característica	Recomendación
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado Aberturas hacia patios interiores Que el aire pase a nivel de los ocupantes
Cruzada	No se requiere Control de los vientos nocturnos y de invierno

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Tabla 53. Recomendaciones de materiales y procedimientos

Recomendaciones de materiales y procedimientos	
Característica	Recomendación
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S, O, de baja reflectancia Color: oscuro Textura: rugosa
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Tabla 54. Recomendaciones en el manejo de vegetación

Recomendaciones en el manejo de la vegetación	
Característica	Recomendación
Árboles	De hoja caduca: en rango S NO como control de asoleamiento De hoja perenne: al N como barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos colares muy bajos y de vientos fríos
Cubresuelos	Especificaciones con menor requerimiento de agua De mínimo requerimiento de agua

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

Tabla 55. Recomendaciones de diseño urbano

Recomendaciones de diseño urbano	
Característica	Recomendación
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico Mínimo una vez la altura de los edificios
Orientación de los edificios	Una crujía SE Doble crujía NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera)
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreados en verano, despejados en invierno Conformarlas con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos Andadores: sombreadores en verano, despejados en invierno Acabados de piso: materiales porosos y permeables
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos Distancia entre árboles que den sombra continua Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores Cubresuelos con mínimo requerimiento de agua

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

7.1.4 Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana

Preservación del Patrimonio Histórico.

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán identificadas en el PRMVCT y el PMDU, de acuerdo a su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea, asegurar su conservación y revaloración.

Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PRMVCT o el PMDU, en su caso.

La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Imagen urbana

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.

Se deberán identificar centros urbanos tradicionales / centros de barrio de acuerdo a su jerarquía estos podrán ser sujetos de usos de Plan Parcial o Proyectos especiales.

7.1.5 Normas sobre infraestructura

A) Infraestructura hidráulica:

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima destinada por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo sólo de un tanque regulador para su uso exclusivo.

Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.

La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 2.50 metros. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.50 metros.

En zonas sujetas a fenómenos naturales cíclicos, las plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales, deberán contar con plantas auxiliares de energía, independientes del suministro eléctrico normal.

En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.

B) Infraestructura sanitaria:

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 75% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.

Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, previendo pendientes mínimas del 2%, además de un registro en el interior del predio, en su lindero frontal, y con medidas mínimas de 0.40 x 0.60 metros por 0.90 metros de profundidad.

Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70 metros, entre nivel de piso y lomo superior de tubería, en diámetros de hasta 0.45 metros. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 1.70 metros.

Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro, y alejada por lo menos a 500 metros de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes más bajas del poblado, para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar, por lo menos, a 100 metros de tiraderos de desechos sólidos.

C) Infraestructura eléctrica:

Para el tendido de líneas de energía eléctrica, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las alturas mínimas para tendido de líneas sobre postes, deberán ser de 7.50 metros en baja tensión y 10.50 metros en alta tensión. La separación máxima entre postes deberá ser de 30 metros. La altura mínima de acometida eléctrica a predio deberá ser de 5.50 metros, con un desarrollo máximo de línea de 30 metros.

Tabla 56. Derechos de vía en líneas aéreas. (CFE)

Tensión nominal entre fases (kV)	Ancho del derecho de vía (m)	
	Zona urbana	Zona rural
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	-	12
13	-	9

Fuente: CFE. Normas para la instalación de líneas de energía eléctrica.

D) Infraestructura alumbrado público:

Para el tendido y distribución de luminarias de alumbrado público, se deberán considerar los siguientes criterios:

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80 metros, y la máxima de 12 metros. Su espaciamiento mínimo deberá ser de 25 metros. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luces.

E) Normas para a dotación de infraestructura

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en la siguiente tabla:

Tabla 57. Normas para a dotación de infraestructura

Servicios/ ubicación	Social Progresivo	Interés social	Popular-Medio	Residencial
	Inferior a 40 m ² const.	De 40 a 62 m ² const.	De 62 a 100 m ² const.	Más de 100 m ² const.
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y Saneamiento (descargas)	120 lts/hab	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y Alumbrado Público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2 kw-4kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10 kw

Fuente: GEM. Dirección General de Administración Urbana. 2001.

F) Normatividad para la ubicación de gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto significativo.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones.

- 1.- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- 2.- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad.
- 3.- El tamaño del lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX:

Elementos básicos para una estación de servicios (gasolinera)

Las siguientes y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX:

GASOLINERIA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

Los obligatorios según PEMEX.
Buzón postal.
Teléfono público, local y larga distancia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros

GASOLINERA TIPO II

En este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

Buzón postal
Teléfono público, local y larga distancia.
Lavado automático de automóviles
Centrifugado de combustible diesel.
Tienda de conveniencia.

Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO III

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turístico y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo

El equipamiento necesario según PEMEX será:

Venta y/o reparación de neumáticos.

Refaccionaria automotriz.

Taller eléctrico y mecánico

Tienda de conveniencia

Normas de ocupación

Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 mts. y en las orillas o accesos de la ciudad.

En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tiendas de conveniencia, Refaccionaria, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 mts.

La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.4 metros que establece PEMEX.

G) Normatividad para la ubicación de una gasonera

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas carburante (gasoneras), se define como uso de impacto significativo.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbana o urbanizable, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será establecida en los Planes de Centro de Población vigentes para Estaciones de Servicio(Gasolineras)

No se permitirá el establecimiento de Gasoneras den predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industrias de alto riesgo y subestaciones eléctricas (ver punto No. 6).

Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.

Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos; además deberá cumplir con la normatividad para Gasonera tipo 2.

Para la ubicación de una Gasonera el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 metros con un solo sentido.

Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

ELEMENTOS BASICOS PARA UNA ESTACION DE GAS CARBURANTE (GASONERA)

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un deposito de gas L.P. con capacidad de 5,000 litros.

GASONERA TIPO 1: Para surtir a publico en general:

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Area de abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque)
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Area administrativa.
- Area de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Area de espera de consumidores.
- Area verde
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Area de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

El área administrativa y de servicios deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.

Restricción de construcción: Deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.

El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salida de emergencia, de 6.00 metros de dimensión.

Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.

El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá se

acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.

El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamiento vial y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.

Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para ello el uso de la vía pública.

Deberán considerarse los prototipos de imagen comercial y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen Urbana de la zona.

No deben de haber líneas de alta tensión, ductos de pemex y gas, a una distancia mínima de 30.00 metros, ya sean aéreas o bajo tierra.

Las que se pretenden establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.

Se deben mantener despejados, libres de basura o cualquier material combustible.

Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con gas L.P., así como el desalojo de aguas pluviales.

H) Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobases de los siguientes tipos:

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

Autosoportada:

Contenedor con torre en patio: Consistente en una caseta prefabricada de 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre autotransportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15,18,30 hasta 50 metros máximo.

Arriostrada:

Salas con antenas en azotea: Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos a tres niveles como máximo ó 10 metros de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

Monopolar:

Salas con antenas en azotea. Consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de 6 ó más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a100 metros sobre el nivel del terreno.

PARA LAS RADIO BASES DE CONTENEDOR CON TORRE EN PATIO:

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales, cuyo lote mínimo sea el establecido en el plan para zonas habitacionales y de 400 m² en zonas industriales y en áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano se podrán localizar en zonas urbanas y urbanizables que en un radio de 250 metros el lote no sea menor a 120 m² y para las zonas industriales y áreas no urbanizables, en cualquier lote.

Para los centros de población que cuenten o no con Plan de Desarrollo Urbano, no estará permitida la instalación de torres o sitios celulares denominados "Radiobases" de ningún tipo, cuando su ubicación sea en zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación:

Se podrá determinar dentro del lote una superficie no menor al lote mínimo al respectivo plan. La intensidad máxima de construcción será de 0.4 veces el área delimitada.

Altura máxima en niveles de construcción: Un nivel.

Altura máxima en metros: 4 metros.

Deberá contar con un cajón de estacionamiento en el predio adicional a los requeridos en el predio.

Debe conservar la imagen del lugar, empleando las materias y arquitectura de la región.

Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de estas.

PARA RADIOBASES EN EDIFICIOS DE DOS O TRES NIVELES CON TORRE ARRIOSTRADA EN AZOTEA:

Normas de uso del suelo.

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en los que se permitan edificios de dos o tres niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano u zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumplan con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radiobases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipamiento de las radiobases: 30 m².

Deberán contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.

Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas en el edificio. La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

PARA LAS RADIOBASES DENOMINADAS MONOPOLAR, MONTADAS, EN EDIFICIOS DE 6 O MAS NIVELES CON HERRAJE, CONSISTENTE EN TUBO CEDULA 40 DE 5 CENTIMETROS DE DIAMETRO INSTALADAS EN AZOTEA

Normas de uso del suelo:

En centros de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en zonas habitacionales en las que se permitan edificios de 6 o mas niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y zonas industriales.

Para el caso de centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, las instalaciones se localizarán en zonas urbanas existentes considerando un radio de 250 metros que cumplan con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificio de 6 ó mas niveles.

Normas de ocupación:

Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radiobases: 30 m²
Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radiobase.

Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.

En cuanto a zonas rurales, de acuerdo a la altura de las torres para el montaje de las antenas, que fluctúan de 50 o más metros sobre el nivel de terreno, se establece la siguiente normatividad genérica.

Para los centro de población que cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se podrán localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales, sea establecido por el plan.

Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizaran en predios no menores de 400 m².

La instalación de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

Para la autorización del establecimiento de las antenas, se deberá solicitar la Licencia Estatal de Uso del Suelo de Impacto Significativo, **así como contar con dictámenes favorables de no interferencia**, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes de la Federación, así como el de Protección Civil.

l) Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán de relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos de suelo.

La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las restricciones a las que se deberá cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presenta se refiere al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

SITIOS.

Espacio para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- * CONTENEDOR. Edificación localizada en el patio.
- * SALA. Espacio localizado en el edificio.

TORRES.

Estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- * TORRE EN PATIO Máximo 45 mts. de altura.
- * TORRE EN PATIO Mayor a 45 mts. de altura.
- * TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura.
- * TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 mts.

NORMATIVIDAD.

CONTENEDOR.

- Intensidad máxima de construcción: 42.00 m2
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 4.00 mts.
- Deberán contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m2 cons.

SALA:

- Intensidad máxima de construcción: 30.00 m2
- Altura máxima: 01 nivel
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 4.00 mts.
- Deberán contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00m2 cons.

TORRE EN PATIO. Máximo 45 mts. de altura.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima sin construir: 45.00 m2.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m2.

TORRE EN PATIO. Mayor a 45 mts. de altura.

- Superficie máxima de desplante: 12.00 m2.
- Superficie máxima sin construir: 60.00 m2.
- Altura mayor sobre el nivel de desplante a: 45.00 m2.

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 mts. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima libre de construir: 100.00 m2.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante: 20.00 m2

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACION. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 mts. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m2.
- Superficie máxima libre de construir: 60.00 m2.
- Altura máxima del nivel de desplante: 15.00 m2.

Para todos los casos se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

7.1.6. Normas sobre infraestructura vial y transporte.*Normas sobre Vialidad*

No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios puestos o garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.

Se deberá determinar y acotar con precisión los límites entre el sistema vial

regional y el urbano. Para tal efecto, toda vialidad regional a cargo o administrada por los gobiernos federal y estatal, deberá articularse y respetar los trayectos y desembocaduras de las vías primarias urbanas.

Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo, preventivo y respectivo de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.

En función a los volúmenes vehiculares se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que esta aumenten, mantengan o disminuyan sus secciones viales. Un mínimo tramo de desaceleración será de 250 metros de largo.

En ciudades de 50,000 o más habitantes se deberá prever, según el tráfico de vehículos regionales de paso y destino a las localidades, la construcción de libramientos carreteros. Estos se deberán localizar a un mínimo de 5 kilómetros a partir de la última reserva territorial prevista a saturar según el Plan de Desarrollo Urbano Municipal en cuestión.

Los libramientos deben canalizar una alta proporción de trasportes de paso, evitando al máximo la introducción indisciplinada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana. No obstante, su construcción no debe ser un obstáculo para el desarrollo urbano, ni estímulo para su crecimiento desordenado. Las conexiones del libramiento se deberán controlar y articular al sistema vial primario del poblado.

En el presente Plan municipal de desarrollo urbano se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Vialidad regional (acceso controlado), vialidad primaria y vialidad secundaria y vialidad local.

La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en la siguiente tabla:

Tabla 58. Normas sobre infraestructura vial

CONCEPTOS	VIAS DE ACCESO CONTROLADO	VIAS PRIMARIAS	VIAS SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
POBLACIÓN A SERVIR	500,000 A MAS HAB	250,500 A MAS HAB	500,000 A MAS HAB	2,500 A MAS HAB
LONGITUD	5 KMS. A MAS	5 KMS. A MAS	HASTA 2.5 KMS	HASTA 1.00 KMS. ³⁰
VELOCIDAD PROYECTO DE	70 - 80 KM./H.	50 - 70 KM./H.	40 - 60 KM./H.	30 - 50 KM./H.
VELOCIDAD OPERACIÓN DE	55 - 80 KM./H.	40 - 60 KM./H.	30 - 55 KM./H.	15 - 45 KM./H.
VEL. HORA MAX. DE DEMANDA	50 KM. / H.	40 KM. / H.	30 KM. / H.	15 KM. / H.
NUMERO DE CARRILES	CENTRAL 4 - 8 LATERAL 3	UN SENTIDO 4 - 6 DOBLE SENTIDO 4 - 6	UN SENTIDO 2 - 4 DOBLE SENT. 2 - 3	UN SENTIDO 2 - 4 DOBLE SENTIDO 2
ANCHO CARRILES ³¹	CENTRAL LATERAL	3.00 - 3.30 M.	3.00 3.30 M.	3.00 M.
ANCHO CARRIL ESTACIONAMIENTO	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.	2.50 M.
ANCHO BANQUETAS	3.5 - 5.00 M.	3.5 - 5.00 M.	2.00 - 2.50 M.	1.20 - 2.50 M.
DERECHO DE VIA	48.00 - 94.00 M.	UN SENTIDO 22.60 - 42.00 M. DOBLE SENTIDO 30.00 - 58.00 M.	16.20 - 23.50 M.	12.50 - 23.50 M.
SEPARACIÓN ENTRE VIAS	800 - 1,200 M.	800 - 1,200 M.	200 - 400 M.	50 A 100 M.
PENDIENTE LONGITUDINAL				
MÁXIMA LARGOS TRAMOS	4%	5%	8%	12 - 15 %
MAXIMA CORTOS TRAMOS	6%	7%		

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

³⁰ La longitud máxima para calles con retomo es de 150 m. con un radio mínimo de giro de 15m.³¹ el carril derecho es mas ancho que los demás, con 3.6 m.

Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de aerotransporte de carga y omnibuses de pasajeros foráneos, deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Tabla 59. Normas sobre transporte.

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MAX.	ESPERA DE PARADA	LONGITUD RUTA.	CARACTERÍSTICAS DE VIA
70,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,200 mts.		RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	55 a 70 km/hr.	800 a 1,200 mts.		FLEXIBLE
70,000 140,000	LOCALIDAD	70 a 80 km/hr.	1,000 a 1,500 mts. ^a	10 km	RIGIDA
35,000 70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. min. 1.5 km	FLEXIBLE
70,000	LOCALIDAD	40 a 60 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
15,000 30,000	^a DISTRITO	30 a 40 km/hr.	500 mts.	10 km. Min 1.5 km	RIGIDA
10,000 a 30,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE
10,000 a 15,000	DISTRITO	40 a 50 km/hr.	100 a 300 mts.	6 km. Min 0.5 km	FLEXIBLE

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982 Instituto Mexicano del Transporte.

7.1.7. De dotación de equipamiento.

Normas sobre dotación de equipamiento

Las normas mínimas que deben cubrirse en la dotación de los diferentes elementos de equipamiento urbano en todo tipo de desarrollos se establecen.

Deberán considerarse paralelamente las normas de equipamiento urbano indicadas en el Sistema Normativo de equipamiento Urbano elaborado por la SEDESOL en 1995.

Tabla 60. Normas de equipamiento. Subsistema Educación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Jardín de niños	Indispensable	5.3	Aula	2	70	96	262	1.5	750	6
Primaria	Indispensable	18	Aula	2	70	77	217	5	500	12
Centro de capacitación para el trabajo.	Condicionado	.48	Taller	2	80	422	1417	5 a 20	2000	6
Telesecundaria	Condicionado	.93	Aula	1	25	77	283	10	1000	6
Secundaria general	Indispensable	4.55	Aula	2	80	278	600	10	1000	10
Preparatoria general	Condicionado	1.035	Aula	2	80	276	895	25 a 30	2000 a 5000	6
Centro de bachillerato tecnológico y de servicios	No se requiere	.5	Aula	2	80	278	895	25 a 30	2000 a 5000	9

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 61. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 62. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula/ Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 63. Normas de equipamiento. Subsistema Salud.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica (Carro camilla)
Centro de salud urbano (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	99.2	200	5 a 15	1000	3
Centro de salud con hospitalización (SSA)	Indispensable	40	Consultorio	2	310	500	5 a 15	Centro de Población	3
Unidad de medicina familiar (IMSS)	Indispensable	50	Consultorio	2	290	800	15	5000	3
Unidad de medicina familiar (ISSSTE)	Indispensable	11	Consultorio	2	112	400	5 a 15	5000	2
Puesto de socorro (Cruz Roja)	Indispensable	90	Carro camilla	1	35	75	5 a 15	10000	10

(1)Unidad Básica de Servicio.

Tabla 64. Normas de equipamiento. Subsistema Asistencia Social.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S (1)	Turnos	Cap. Serv. Alumn/UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Kg)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica (Aulas)
Centro de asistencia y desarrollo infantil	Indispensable	1.4	Aula	1	16	78.5	240	5	1,500	6
Centro de desarrollo comunitario	Indispensable	52	Aula/ Taller	1	38	138	240	5	700	7

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 65. Normas de equipamiento. Subsistema Cultura.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Serv. /UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (m2)	Modulación Genérica
Biblioteca pública	Indispensable	80	Silla	1	5	4.2	11.25	No se considera	1,5000	48
Casa de cultura	Indispensable	90	M2 área de servicios culturales	1	17	1.4	2.5	60	Centro de Población	1 módulo
Centro social	Indispensable	63	M2 construido	1	Variable	1	2.9	15	1,340 a 670	1 módulo
Auditorio municipal	Indispensable	85	Buatac	Variable	1	1.7	6	15	1,340 a 2,340	1 módulo

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 66. Normas de equipamiento. Subsistema Recreación.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Usuarios/ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza cívica	Indispensable	M2 de plaza	Variable	6.25 usuarios por m2 de plaza	0.03	1.35	15	Centro de Población	1
Juegos infantiles	Indispensable	M2 de terreno	Variable	3.5	0.01	700	No se considera	350 a 700	1
Jardín vecinal	Indispensable	M2 de jardín	1	Variable	0.04	3,500	No se considera	350	1
Parque de barrio	Indispensable	M2 de parque	1	1 hab. por m2	0.01	2,800	No se considera	670	1 a 5
Parque urbano	Condicionado	M2 de parque	1	Usuario por cada m2 de parque	.016	1000	30	Centro de Población	1
Área de ferias y exposiciones	Indispensable	M2 de terreno	Variable	1 Usuario por cada m2 de terreno	.3	1000	No se considera	Centro de Población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 67. Normas de equipamiento. Subsistema Deporte.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Módulo deportivo	Indispensable	60	M2 de cancha	1	1 usuario por m2 de cancha	0.027	1.13	15	750 a 1000	1 a 2
Unidad deportiva	No requiere	60	M2 de cancha	1	1 usuario por cada m2 de cancha	0.079	1.44	60	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 68. Normas de equipamiento. Subsistema Comercio.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Cap. Dis. Hab./ UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Plaza de usos múltiples (tianguis)	Indispensable	100	Puesto	1	Variable	49.65	90.03	15	750 a 1000	90
Mercado público	Indispensable	100	Local o puesto	1	121	18	30	Variable	750	1 a 5*

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 69. Normas de equipamiento. Subsistema Abasto.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Unidad de abasto	No requiere	10	M2 de bodega	1	200	364	100	Centro de Población	1
Rastro	Condicionado*	100	M2 de área de sacrificio	1	12.1	60.06	Variable	Centro de Población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 70. Normas de equipamiento. Subsistema Comunicaciones.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Turnos	Sup. Const (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Agencia de correo	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	25.5	45.5	Variable	1,000	1 ventanilla
Centro integral de servicios	Condicionado	85	Ventanilla de atención al público	1	14.5	32.4	25	2,000	1(a)
Administración de correos (oficina telecom.)	Indispensable	85	Ventanilla de atención al público	1	36.4	69.4	30	1,500	1
Administración de telegrafía	Indispensable	62	Ventanilla de atención al público	1	30	45	30	Centro de población	1(b)
Unidad remota de líneas (telmex)	Indispensable	85	Línea telefónica	1	0.05	0.025	5 a 12	2 a 4	1
Oficina comercial (telmex)	No se requiere	85	Ventanilla de atención al público	1	37	107	20	5,000	1
Central de autobuses	Indispensable	100	Cajón de abordaje	1	94	500	35	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 71. Normas de equipamiento. Subsistema Administración.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem./ Pop. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Serv./UBS	Sup. Const. (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Oficina del gobierno Estatal	Indispensable	100	M2 construido	100 habitantes por m2 construido	1	1.7	45	Centro de población	100 m2
Oficina de hacienda estatal	Condicionado	28	M2 construido	200 habitantes por m2 construido	1	2	30	Centro de población	50(d)
Palacio municipal	Indispensable	100	M2 construido	Variable	2	2.5	30	Centro de población	1

(1)Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

Tabla 72. Normas de equipamiento. Subsistema Servicios urbanos.

Elemento	Requerimiento (Nivel Medio)	Pob. Dem. / Pob. Total %	U.B.S. (1)	Cap. Dis./ UBS	Sup. Const (m2)/ UBS	Sup. Predio (m2)/ UBS	Radio de Influencia Reg. (Km)	Radio de Cobertura Urb. (mts)	Modulación Genérica
Cementerio	Indispensable	100	Fosa	3 cadáveres por fosa	0.02	6.25	5	Centro de Población	2,860 fosas
Comandancia de policía	Indispensable	100	M2 construido	Variable	1	2.5	15	Centro de Población	600
Basurero municipal	Indispensable	100	M2 de terreno por año	5 hab. / m2 de terreno	0	1	5	Centro de Población	1 a 7
Gasolinera	Indispensable	11(e)	Pistola despachadora	28 veh/ pistola/turno	16	50	10 a 50	1,000	1 a 6

(1) Unidad Básica de Servicio.

FUENTE: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDESOL 1995.

7.1.8 Requerimientos de estacionamiento ³²

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al estado que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al uso previsto.

Estos requerimientos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan y están contenidas en la tabla de Usos del Suelo.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 X 2.4 mts. Y para autos chicos 4.2 X 2.2 mts y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.

Se podrá aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 mts para autos grandes y 4.8 X 2.2 mts para autos chicos, aceptándose un máximo de 55% autos chicos.

La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.

La demanda total de estacionamiento será, adicional al área de carga y descarga o de reparación.

En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrá permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno ó máximo dos.

Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que

los usos del suelo autorizados demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.

Cualquier uso ó giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Administración Urbana y del H. Ayuntamiento de Tenancingo.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

NORMA DE ESTACIONAMIENTOS				
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
HABITACIONAL	HABITACIONAL	HASTA 120 M2 POR VIV. DE 121 A 250 M2 POR VIV. DE 250 A 500 M2 POR VIV. MAS DE 501 M2 POR VIV.	1 CAJON 2 CAJONES 3 CAJONES 4 CAJONES	POR VIVIENDA POR VIVIENDA POR VIVIENDA POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCARIAS:				
2.1. OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRAÑERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 300 M2 POR USO. DE 301 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/30M2 1 CAJON/60M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2 1 CAJON/30M2	DE USO DE USO DE USO DE USO DE ATEN. AL PUBLICO
2.2. SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.3. COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BASICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE AMBROSOS, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA ROSTICERIAS, CARNICERIAS, PESCADERIAS, SALCHICHONERIAS PANADERIAS, DULCERIAS, FRUTERIAS, RECAUDERIAS, PAPELERIAS, PERIODICOS, REVISTAS, LIBRERIAS, TABAQUERIAS SALONES DE BELLEZA, PELUQUERIAS, FARMACIAS LAVANDERIAS, TINTORERIAS, CREMERIAS, MISCELANEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAPALERIAS.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 300 M2 POR USO. MAS DE 301 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/60M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.4. COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMESTICOS, DECORACION MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO, ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES, PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	HASTA 30 M2 POR USO. DE 31 A 120 M2 POR USO. DE 121 A 300 M2 POR USO. MAS DE 301 M2 POR USO.	NO REQUIERE 1 CAJON/60M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/20M2	NO REQUIERE DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.5 COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/20M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.8 COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS, REFACCIONARIAS.		HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 121 A 350 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 351 A 500 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 501 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.7 ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS.	TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOFLES Y RADIADORES.		DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/MTS *	DE ATEN. AL PUBLICO DE MOSTRADOR
			CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/2 REGA	REGADERA
2.8 BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.9 CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.10 MERCADOS.	MERCADOS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
2.11 CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/180M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
2.12 BODEGAS DE ALMACENAMIENTO Y DEPOSITOS MULTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMIERES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES REICLABLES		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
			CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIMILITUD		CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	DE OFICINA

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.13 BODEGAS Y DEPOSITOS MULTIPLES CON VENTA DIRECTA AL PUBLICO.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS. DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS, ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SILVICULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/150M2 *	CONSTRUIDOS
	RASTROS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS, REFRESCARIAS, LENDERIAS, FONDAS, RESTAURANTES, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/90M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	ECONOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS; SALONES PARA FIESTAS, BANDUJETES Y SALES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTIONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	HASTA 120 M2 POR USO.	1 CAJON/90M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL	DE 121 A 250 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.17 ESTACIONES DE SERVICIO. (GASOLINERAS)	TIPO I: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO II: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * LAVADO AUTOMATICO DE AUTOMOVILES * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TIPO III: * LOS OBLIGATORIOS SEGUN NORMAS DE PEMEX. * VENTA Y/O REPARACION DE NEUMATICOS. * REFACCIONARIA AUTOMOTRIZ. * TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE. * MOTEL Y/O TRAILER PARK. * TIENDA DE ARTESANIAS. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * CENTRIFUGADO DE COMBUSTIBLE DIESEL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO COMPLEMENTARIO

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.18 ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.19 ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA. * FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
2.20 CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA. CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA. UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO		CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.21 HOSPITALES Y SANATORIOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS; DISPENSARIOS Y CENTROS ANTITRIBASICOS.		HASTA 120 M2 POR USO. DE 121 A 500 M2 POR USO. MAS DE 501 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.22 EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES, POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.		HASTA 9 CAMAS. MAS DE 10 CAMAS.	1 CAJON/CAMA 1.25 CAJON/CAMA	CAMA CAMA
2.23 EDUCACION MEDIA BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS. ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS, ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS. ESCUELAS DE MANEJO.		HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS.	1 CAJ/ CADA 50M2 1 CAJON/AULA	OFICINAS AULA
2.24 EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.		HASTA 4 AULAS. MAS DE 5 AULAS.	1 CAJ/ CADA 50M2 1 CAJON/AULA	OFICINAS AULA
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA

USO GENERAL.	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.25 EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS, NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
2.26 EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES MARCALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.	HASTA 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.	3 CAJON/AULA 5 CAJON/AULA	AULA AULA
2.27 INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO; CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/80M2	USO
2.28 CENTROS DE ESPECTACULOS CULTURALES Y RECREATIVOS.	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS. BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PIMACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MULTIPLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. MAS DE 251 M2 POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA 1 CAJON/80M2 1 CAJON/40M2	BUTACA DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
2.29 INSTALACIONES PARA LA RECREACION Y LOS DEPORTES.	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUATICAS. BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL. GIMNASIOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO. HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. DE 1001 A 5000 M2 POR USO. MAS DE 5001 M2 POR USO.	1 CAJON/80M2 1 CAJON/120M2 1 CAJON/80M2 1 CAJON/40M2 1 CAJON/20M2 1 CAJON/120M2 1 CAJON/80M2 1 CAJON/30M2 1 CAJON/30M2 0.10 CAJON/BUTACA 0.10 CAJON/BUTACA 0.20 CAJON/BUTACA	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO BUTACA BUTACA BUTACA
2.30 INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICION AL AIRE LIBRE.	CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL. CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL. ESTADIOS, HIPODROMOS, GALGODROMOS, AUTODROMOS, VELOCOROS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS	CUALQUIER SUP. POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
2.31 CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	PISTAS PARA MOTOCICLISMO Y ACTIVIDADES ACUATICAS CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO
2.32 PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES, PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES/UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.33	HOTELES, MOTELERIAS, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y POSADAS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/CUARTO	CUARTO
2.34	ASISTENCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/HUESPED	HUESPED
	CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	SOCIO
2.35	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA.	ASOCIACIONES CIVILES.	0.10 CAJON/BOM.	BOMBERO
		ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		CASEROS Y COMANDANCIAS.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y TRANSITO.	1 CAJON/50	DFICINAS
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	1 CAJON/20M2	1 CAJON/20M2
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	1 CAJON/60M2	OFICINA
2.36	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ZONA DE PRACTICAS.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.37	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
2.38	CEMENTERIOS.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
	ESTACIONAMIENTOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/FOSA	FOSA
		PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y OREMATORIOS.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.40	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	2 CAJON/ANDEN	ANDEN
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	0.20 CAJON/ANDEN	ANDEN
		TERMINALES DE CARGA.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
2.41	COMUNICACIONES.	SITIOS O BASES DE TAXIS.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/60M2
		MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
2.42 INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCION, PREPARACION Y SELECCION DE FIERRO VIEJO (CHATARRA), METALES NO FERROZOS, MATERIALES DE DEMOLICION, PAPEL, CARTON, TRAMPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES; DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	10% DE LA SUP. OCUP.	SUP. OCUPADA
3.1 MANUFACTURERAS DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO.	ACTIVIDADES SECUNDARIAS:			
	MANUFACTURA DE LA CARNE:	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABBALLO, CONEJO, ETC.	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE;	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	DE 301 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS;	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS.	DE 301 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS:			
	ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION,	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA,	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	EVAPORADA Y EN POLVO.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES:	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUJOS, SOPAS,	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	GLISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.			
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO:	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS:	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA,	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	LIQUORES DE HIEBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRIGEROS.			
	FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO:	HASTA 500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS,	DE 501 A 1500 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS
	PURCOS, PAPEL, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.	MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2	CONSTRUIDOS

USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.5 MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA, FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO, ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	HASTA 250 M2 POR USO. DE 251 A 1000 M2 POR USO. MAS DE 1001 M2 POR USO. CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.6 MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO FERROZOS.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.7 MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS, PERFUMES, COSMETICOS Y SIMILARES; IMPERMEABILIZANTES, ADHESIVOS, REFINACION DE PETROLEO, PRODUCTOS DERIVADOS DEL CARBON MINERAL, PRODUCTOS DE HULE, LAMINADOS PLASTICOS, ENVASES Y PRODUCTOS DE PLASTICO EN GENERAL.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS
3.8 MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS; DESPERITE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS. FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, TODO LO REFERENTE A BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA INTERIOR Y EXTERIOR YA SEA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, SOMBREROS, GORRAS, GUANTES, CORBATAS, COLCHONES, COLCHONETAS Y BOX SPRINGS.	HASTA 800 M2 POR USO. DE 801 A 1500 M2 POR USO. MAS DE 1501 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2. 1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS CONSTRUIDOS

USO GENERAL.	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
3.8 MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO.		PREPARACION Y CURTIDO DE PIELS; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL; CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
3.10 OTRAS MANUFACTURERAS.		PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA; APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	MAS DE 1001 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			DE 251 A 1000 M2 POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			MAS DE 1001 M2 POR USO	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
ACTIVIDADES PRIMARIAS:					
4.1 EXTRACCION DE MINERALES METALICOS.		EXTRACCION Y LIMPIEZA DE MINERALES CON ALTO CONTENIDO DE ALUMINIO, ANTIMONIO, ARSENICO, BARIO, BISMUTO, CADMIO, CALCIO, COBRE, CROMO, ESTAÑO, IRIDIO, MANGANESO, MERCURIO, NIOBEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
4.2 EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS.		EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAQUIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
			CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/125 M2.	CONSTRUIDOS
4.3 AGRICULTURA.		CULTIVO DE: CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ, ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IKTLES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEAGINOSAS, ARBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS, CAMPOS EXPERIMENTALES E INVERNADEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
4.4 GANADERIA	CRIA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.5 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CRIA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS, ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.6 ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRIA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIESTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.), ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.7 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	HASTA 250 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO	DE ATEN. AL PUBLICO
4.8 PESCA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS FORESTALES; EXPLOTACION DE VIVEROS FORESTALES DESDE SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACION. CORTE DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	MAS DE 251 M2 POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO	DE ATEN. AL PUBLICO
4.9 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.10 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	CORTES DE MADERA, PRODUCCION DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS; ASI COMO LA RECOLECCION DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL Y LAS AREAS DE PRESERVACION DEL MEDIO NATURAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.11 SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERIA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMORTE, COSECHA Y RECOLECCION; DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.12 PESCA.	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.13 PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
4.14 PESCA.	ACUICULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO	ESPECIFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
INFRAESTRUCTURA:					
5.1 CAPTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA	CAPTACION (DIQUES, PRESAS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RIOS), TRATAMIENTO, CONDUCCION Y DISTRIBUCION DE AGUA.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	OPERACION DE PLANTAS POTABILIZADORAS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.2 INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	1/ CONTENEDOR	CONTENEDOR
	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAYORES A 45 MTS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 20 M EN AZOTEAS HASTA 4 NIV.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	TORRES Y MASTILES MAX 15 M EN AZOTEAS MAS DE 4 NIV.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
5.3 INSTALACIONES EN GENERAL.	PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELECTRICAS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACION, DE CONTROL Y DE REGULACION.		CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ZONAS DE TRANSFERENCIA DE BASURA.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	RELLENOS SANITARIOS.		CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

* Adicional al área de carga y descarga ó de reparación.

* Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

7.1.9. Normas de diseño para la construcción de un cementerio

Construcción de una barda perimetral en todo el predio.

Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.

Construcción de un depósito de basura.

Contar con áreas de circulación peatonal de 2.0 mts. de ancho como mínimo.

Un cajón de estacionamientos para vehículos por cada 200 fosas.

Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 mts. por fosa, incluidos circulaciones y servicios.

Ancho mínimo por cripta: 2.50 m².

Superficie máxima de construcción: 150 m² (capilla opcional).

Numero de niveles: Uno.

Altura en metros: Nueve.

Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres: Con superficie de 10.00 m² por persona.

Coefficiente de utilización del suelo: 0.04.

M² construido por fosa: de 0.1 a 0.2.

Coefficiente de ocupación del suelo: 0.04.

7.1.10 Normas para usos industriales

Todo tipo de usos industriales o almacenaje de gran escala con características de alto riesgo y/o contaminación, deberá localizarse en zonas o corredores industriales diseñados para este fin. Deberán contar con una franja perimetral de aislamiento para cada predio industrial, con un ancho determinado según los análisis y normas técnicas ecológicas que no deberá ser menor de 25 m todo tipo de planta aislada o agrupada, deberá estar bardeada. En la franja de aislamiento no se permitirá ningún tipo de desarrollo urbano, pudiéndose utilizar para fines forestales, de cultivo, ecológico o recreación pasiva informal, sin permitir estancias prolongadas o numerosas personas.

Para conjuntos urbanos, parques o condominios industriales, se deberá contar con una franja de amortiguamiento perimetral de 50 m dentro del desarrollo.

En caso de productos altamente inflamables, explosivos, y/o tóxicos, que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberán prever reservas territoriales en las instalaciones de sus plantas para alojar un máximo crecimiento

según sus proyectos iniciales e incluyendo las franjas de protección de acuerdo con los análisis y normas técnicas ecológicas.

En el caso de plantas de explosivos o productos extremadamente letales para el ser humano, prohibidas para instalarse en los interiores de los centros de población, deberán distanciarse a un mínimo de 1,700 m de cualquier uso urbano así como:

- No podrá ser menor a 1,000 m de una vía de ferrocarril de paso.
- No podrá ser menor 500 m de una carretera de transporte continuo de paso

En el caso de plantas de recibo y/o distribución de energéticos del petróleo, las distancias de aislamiento mínimo para el resguardo del desarrollo urbano serán:

De 50 a 500 m. En áreas de recibo y de operación (líquidos y gases) poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).

De 35 a 150 m. En llenaderas de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles

De 35 m para estacionamiento de auto tanques.

En el caso de plantas de almacenamiento derivados del petróleo, entre 100 y 30,000 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varían de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 m.

Se respetará un radio mínimo de 15 m desde el eje de cada bomba de expendio de gasolina hacia el uso urbano.

La distancia mínima entre depósitos subterráneos de combustible a una vía férrea, ducto de derivados del petróleo o línea de transmisión de alta tensión de energía eléctrica, será de 30 m.

Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de desechos nucleares o letales, deberán instalarse con apego estricto a los resultados de los análisis de impacto ambiental, y las especificaciones y normas de los organismos responsables.

7.1.11 Preservación de derechos de vía

CATALOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES			
Elemento	Clave	Fundamentación jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
01 Carretera	CA	Ley de Vías Federales de Comunicación.	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total Nota a) 20 m a cada lado del eje del camino Nota b) Se adicionarán 10 m a cada lado de la amplitud del derecho de vía federal, solo en casos especiales.
02 Vialidad Primaria	VP	Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.	Variable según las necesidades de la vialidad. Se reporta el ancho total.
03 Vía Férrea	FC	Ley de Vías Federales de Comunicación.	Variable. Simétrico Mínimo de 40 m total Nota a) 20 m a cada lado del eje de la vía.
04 Ductos Petroquímicos	DP	Reglamento de los trabajos petroleros	Simétrico total 4" a 8" – 14 m. 10" a 18" – 18 m. 20" a 35" – 20 m. 36" a más – 36 m. Nota: la mitad del total reportado a partir del eje. Franja de protección ecológica.
05 Ríos y Arroyos	RI	Ley Federal de Aguas	10 m o 5 m Simétrico, parcial Nota: a cada lado del cauce.
Lagunas y lagos	LA		

CATALOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES			
Elemento	Clave	Fundamentación jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
			10 m a partir del nivel de aguas de las crecientes máximas ordinarias.
06 Canales y acueductos	C	Ley Federal de Aguas	Total. Nota: la mitad del total reportado a partir del eje.
Presas	PR		10 m a partir del nivel de aguas máximo extraordinario.
07 y 08 Red primaria de agua potable y alcantarillado.	AP AL		Se utiliza el derecho de vía establecido por otras infraestructuras como los casos de vialidad y líneas eléctricas.
09 Líneas eléctricas	LE	Normas técnicas para instalaciones eléctricas	Variable de acuerdo al voltaje de la línea. Simétrico, asimétrico. Totales: 17 m. 25 m. 30 m. 46 m.
85 kv 230 kv 400 kv			
010 Refinería y depósito de combustibles	RE	Reglamento de la Ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el ramo del petróleo, para distribución de gas licuado.	
011 Zonas arqueológicas y monumentos históricos.	ZA MH	Ley federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticos e históricos.	Variable de acuerdo al área de influencia o la zona de monumento.
012 Aeropuerto	AE	Ley de Vías Generales de Comunicación	Restricción en la altura de las construcciones. Variable según la distancia que se guarde con respecto al umbral de la pista. La máxima restricción de altura es de 145 m y la mínima de 45 mts.

CATALOGO DE RESTRICCIONES FEDERALES Y ESTATALES			
Elemento	Clave	Fundamentación jurídica o técnica	Sección de derecho de vía o zona federal
013 Parque Nacional	PN	Reglamento de parques nacionales e internacionales.	Se limitará la construcción de obras que de alguna forma ocasionan desequilibrios en ecosistemas que presentan un parque.
014 Distrito Ecológico	DE	Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.	Variable
Preservación ecológica	PE		Su naturaleza se describe en instructivo específico.

Fuente: Instructivo de interpretación. Catalogo de Restricciones Federales y Estatales. GEM.

Superficie mínima de amortiguamiento para los siguientes usos

50 m. para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.

25 m. para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.

50 m. para zonas industriales o almacenamiento de alto riesgo.

10 m. para zonas industriales ligeras y/o medianas.

30 m. para talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.

7.2. INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN

Esta vertiente de instrumentación establece un marco de referencia normativo para orientar las acciones de todos los agentes que participan en el desarrollo urbano. Comprende, básicamente, al marco jurídico de leyes, reglamentos y normas; al sistema de planes urbanos; y a los mecanismos de vigilancia del cumplimiento de la normatividad.

7.2.1 Marco jurídico-administrativo.

□ **Simplificación de Trámites.**

Implementar un sistema de reingeniería en la administración municipal con la finalidad de simplificar trámites y procedimientos, mediante la revisión y adecuación de reglamentos y demás disposiciones jurídico administrativas que regulan la prestación de los servicios. Lo anterior con la finalidad de emitir de manera ágil las licencias, permisos, autorizaciones y dictámenes, así como ofrecer servicios de calidad al público usuario.

7.2.2 Sistema de planes.

□ **Formulación de planes de centros de población o parciales.**

Promover la realización de planes de centros de población y parciales en aquellas zonas, que por su dinámica de población o estrategia territorial requieren contar con un marco normativo urbano detallado, debiendo ser congruentes con las disposiciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

□ **Actualización permanente de información para la evaluación del plan.**

Implementar un sistema automatizado para el registro de las autorizaciones otorgadas de: uso y división del suelo; apertura de vías públicas; licencias de construcción; autorizaciones de explotación de bancos de materiales, además de las obras que se realicen en el municipio con la finalidad de mantener permanentemente actualizada la información contenida en el plan municipal de desarrollo urbano y facilitar las evaluaciones correspondientes.

7.2.3. Vigilancia.

□ **Comité Municipal de Prevención y Control del Crecimiento Urbano**

Para coadyuvar con la autoridad estatal en la vigilancia de los ordenamientos jurídicos y los planes de desarrollo urbano, se deberá fortalecer a estos comités y definir anualmente un programa de trabajo donde se incluyan entre otras las siguientes actividades:

- Facilitar los mecanismos de denuncia y participación ciudadana en la gestión urbana;
- Informar de los avances del Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra que llevan a cabo las diferentes instancias de los gobiernos federal, estatal y municipal;
- Aplicar rigurosamente las sanciones, derivadas de ilícitos por fraccionamientos clandestinos o cambios de uso del suelo, previstos en el Código Penal.

7.3. INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta vertiente de instrumentación se refiere a acciones directas, realizadas por el gobierno municipal, fundamentalmente en relación con la gestión del suelo y con la realización de obras públicas.

En los capítulos de Políticas, de Estrategias y, particularmente en el de Catalogo de Proyectos, Obras y Acciones, se detallan las acciones directas que es necesario realizar para impulsar un desarrollo urbano socialmente incluyente, económicamente eficaz, y ambientalmente sustentable en el Municipio.

7.3.1. Suelo

- **Dictaminación de predios urbanos mayores a 6,000 metros cuadrados con un enfoque integral.**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda, integrada por representantes de los organismos auxiliares y autoridades participantes, tanto estatales como municipales, emitirá Constancias de Viabilidad con la finalidad de dar una respuesta de aprovechamiento sobre un predio o proyecto determinado.

- **Derecho de preferencia para adquirir predios por parte de las autoridades estatales o municipales.**

El gobierno estatal o el gobierno municipal notificarán a la Dirección del Registro Público de la Propiedad, los requerimientos de suelo que pretenden adquirir, para atender a una necesidad de orden público. Para hacer efectivo este derecho, se deben reforzar los mecanismos previstos en la ley, en particular modernizar las oficinas de donde se llevan a cabo las funciones del registro público de la propiedad y vincularlas con el Registro Estatal de Desarrollo Urbano.

Ello asegurará que los propietarios o, en su caso, las autoridades administrativas y los jueces, notifiquen a los gobiernos estatal y municipales las determinaciones de enajenar tierras, especificando sus características y condiciones, en particular montos de las operaciones y limitaciones de cualquier índole a los derechos de propiedad, a efecto de que los interesados (autoridades estatales o municipales), puedan ejercer en forma ágil el derecho de preferencia.

7.3.2. Obras públicas.

- **Constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat.**

Con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social, se promoverá la constitución de la Agencia de Desarrollo Hábitat con la finalidad de mejorar el desarrollo de las comunidades y de la instancia que se propone para generarlos e impulsarlos.

El objetivo de la agencia es promover y coordinar proyectos estratégicos para el desarrollo de la ciudad mediante formas de asociación pública-privada, conjuntando aportaciones e inversiones de la población, de empresarios, inversionistas a los proyectos hábitat

- **Programa de obras públicas municipal.**

El programa anual deberá basarse en el Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones previsto en este plan. Lo anterior con la finalidad de dar solución a los problemas prioritarios y lograr avanzar en el ordenamiento territorial.

La gestión para la construcción de la obra pública adquiere una singular relevancia para la concreción de la planeación urbana. En este sentido, es necesario hacer más eficiente la forma y mecanismos para ejecutar la obra pública, elevando la calidad en sus fases de gestión, construcción, control y pago.

El primer paso lo constituye la obtención de los recursos financieros para su ejecución, para lo cual se deberá implementar un programa de reingeniería administrativa para actualizar los procedimientos de gestión y asignación de recursos, lo que implica desde explorar nuevas vías de acceso a los créditos disponibles, inclusive internacionales, hasta la gestión de mayores aportaciones federales y estatales en términos de presupuesto.

Los gobiernos: estatal y municipales generalmente recurren a la licitación de la obra pública para su ejecución por particulares. Al respecto, es necesario reingenierizar los procedimientos administrativos con el fin de hacer más eficiente y transparente la ejecución, el seguimiento, la supervisión y finiquito de la obra pública.

La otra vertiente a la que se puede recurrir consiste en la concesión de la obra pública a particulares, que implica una retribución y derechos de explotación por el concesionario. Este esquema, normalmente utilizado para la construcción de carreteras, puede ampliarse a otro tipo de obras, como pudieran ser los equipamientos urbanos, entre otros.

7.3.3. Prestación de servicios públicos

La prestación de servicios básicos es responsabilidad de los municipios, con cargo a los impuestos a la propiedad y los derechos específicos que la legislación contempla. Los municipios pueden asociarse para la prestación de esos servicios cuando se rebasen las circunscripciones municipales, beneficiándose así de economías de escala y de aglomeración, siempre y cuando se cuente con la aprobación de la Legislatura del Estado, según lo prevé el artículo 115 de la Constitución General de la República. Pueden también concesionarlos, cuando se cuente con empresas especializadas que aseguren una prestación equitativa y más económica de los servicios.

De manera adicional, se hace necesario intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas locales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los municipios para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria y con ello mejorar y hacer más eficiente la prestación de los servicios urbanos.

7.3.4. Vivienda.

- **Convenio de coordinación para el desarrollo de la vivienda y del suelo ("CODEVISU").**

La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda es el mecanismo de coordinación para la instrumentación, seguimiento y evaluación de los compromisos y acciones establecidos en el "CODEVISU": El ayuntamiento mediante convenio de adhesión podrá incorporarse al convenio para llevar a cabo los programas y acciones de vivienda y la incorporación de suelo habitacional, que se realizarán con recursos federales, de acuerdo con la disponibilidad presupuestal y sujetándose, en su caso, a las reglas de operación aplicables.

7.4. INSTRUMENTOS DE ORGANIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN

La participación del Gobierno como constructor de obras, es cada vez menor, asumiendo un papel de regulador y de orientador del desarrollo urbano. En este sentido, la participación de los sectores

social y privado es fundamental para lograr los objetivos propuestos en materia de desarrollo urbano sustentable, apoyada por la creación de instrumentos específicos que permitan la realización de proyectos urbanos y de vivienda.

En este marco, el propósito de hacer más eficiente la gestión y administración urbana implica, por una parte, continuar y ampliar los alcances de las acciones de modernización y simplificación administrativa; y por otra, promover la capacitación tanto de funcionarios públicos como de los profesionales relacionados con la planeación y la gestión urbana.

7.4.1. Instituto de Desarrollo Urbano y Vivienda municipal.

Se debe impulsar la creación del organismo auxiliar municipal, que promueva en forma integral, entre otros, programas de suelo y vivienda orientados a los grupos de más bajos recursos; y que fomenten la saturación y el reciclamiento de áreas urbanas, posibilitando el incremento de densidades en áreas cuya aptitud y disponibilidad de infraestructura lo permitan.

7.4.2. Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Se deberá avanzar en la coordinación entre los órdenes de gobierno con las siguientes gestiones del gobierno municipal:

Con las Autoridades Federales:

- **Apoyar el desarrollo institucional de los gobiernos locales y fortalecer su capacidad de recaudación.**
- **Impulsar una reforma fiscal que grave los costos ambientales, con el fin de generar recursos para acciones de mejoramiento del ambiente.**
- **Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).**

Con las Autoridades Estatales:

- **Coordinar y aplicar los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.**
- **Celebrar convenios para el desarrollo de programas congruentes con los planes Estatal y Regionales de Desarrollo Urbano.**
- **Participación en la creación de un Fondo Metropolitano para la ejecución y obras de alcance regional metropolitano mismo que será operado en la Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos (COMETAH).**

Acciones del propio Gobierno Municipal:

- Privilegiar, a través del pago diferencial de derechos, la asignación de créditos de vivienda a derechohabientes que tengan fuentes de trabajo en la entidad.
- Formular programas municipales de desarrollo urbano, sectoriales o territoriales, derivados del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- Crear una cartera de proyectos ejecutivos sectoriales.
- Mantener un seguimiento constante de los procesos de poblamiento, así como de las acciones programadas.
- Controlar el poblamiento en zonas de preservación ecológica y de alta producción agrícola y forestal.
- Constituir reservas territoriales estratégicas en el municipio.
- Fomentar una cultura del desarrollo urbano que permita crear conciencia ciudadana en torno al conocimiento y respeto de la normatividad y valores urbanos.

La Ley General de Asentamientos Humanos y el Código Administrativo Estatal, contemplan la posibilidad y la conveniencia de que los municipios se coordinen para aprovechar sus oportunidades y atender sus problemas urbanos, particularmente en el caso de las conurbaciones. Asimismo, resulta necesaria la coordinación con las autoridades del gobierno del Estado.

Instrumentos de coordinación entre los municipios de la región y el Gobierno Estatal.

- a). *Para la observancia de políticas y ejecución de obras establecidos en los planes estatal y regional, en su caso.*

Se propone utilizar el mecanismo de la asociación intermunicipal para conjuntar estrategias, unificar esfuerzos y coordinar recursos para la construcción de vías de comunicación regional, transporte y equipamiento urbano-regional particularmente en materia de educación, salud, abasto y deportes.

- b). **Coordinación entre la Tesorería o la oficina de Desarrollo Económico Municipal y la Oficina de Desarrollo Urbano municipal.**

Con la finalidad de que el aprovechamiento del suelo en predios edificados se realice de conformidad con la regulación y previsiones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se adicionará al Bando Municipal la obligación de exigir, como requisito, la Cedula Informativa de Zonificación, para el otorgamiento de la Licencia de Funcionamiento, por parte de la Tesorería y/o de la Oficina de Desarrollo Económico.

Dicha constancia será proporcionada por la Dirección de Desarrollo Urbano Municipal al interesado, de conformidad con las disposiciones de la zonificación de usos del suelo y normas técnicas del presente Plan.

7.4.3. Concertación con el sector social y privado

La legislación en materia de planeación y de asentamientos humanos contempla la participación social como elemento indispensable en la formulación y operación de planes y programas. Ello implica el establecimiento de lineamientos e instrumentos que permitan hacer efectiva la incorporación de la ciudadanía a estos procesos.

Al efecto se definen los siguientes instrumentos para promover y estimular la participación ciudadana:

- Llevar a cabo un amplio programa de difusión de los planes de desarrollo urbano a través de medios masivos y por medio del mobiliario urbano. Esta difusión debe incluir no solo los nuevos planes o programas, sino también los avances, modificaciones o ampliaciones que se den a los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano.
- Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades, comisiones municipales de planeación del desarrollo, consejos de participación ciudadana y la comunidad en general, lo que permitirá un seguimiento y evaluación, tanto de los planes y programas, como de los proyectos específicos que estos definan.
- Formular normas que especifiquen los procedimientos para que las organizaciones sociales y privadas legalmente reconocidas se constituyan en instancias de comunicación y enlace que induzcan y motiven la participación en el desarrollo urbano de su municipio y/o centros de población.
- En los municipios donde se asientan grupos étnicos, respetar y estimular sus formas de organización y participación, para que los ciudadanos participen en la conducción del desarrollo urbano de sus centros de población.

7.4.4. Convenios de asociación y concesiones

Se buscará incorporar al sector privado en la prestación de servicios públicos a través de concesiones, mediante el diseño de esquemas que propicien su rentabilidad, pero fundamentalmente su calidad y precios accesibles a los grupos mayoritarios.

La concesión es un acto jurídico mediante el cual el ayuntamiento transfiere a una persona física o moral el derecho y la responsabilidad de prestar un servicio público. Según la legislación vigente, las concesiones para la prestación de servicios básicos, deben establecer el objeto de la concesión, su duración, las causas de su caducidad y de pérdida, los impuestos, productos y derechos que se deriven de ella y la forma en que los ayuntamientos las supervisarán. Los convenios de concesión deben dar cumplimiento a la normatividad legal aplicable.

Un tema de la mayor importancia, en relación con la concesión de los servicios públicos a los particulares, es el riesgo de que se administren con un exclusivo espíritu de lucro y pierdan su objeto público y su sentido social, para lo cual los términos de las concesiones deberán ser cuidadosamente revisados. A efecto de lo

anterior se deberá:

- Recurrir a empresas especializadas, que podrán integrarse al sistema de fideicomisos propuesto para la administración de los desarrollos integrales, lo que aseguraría al menos en una primera etapa, la prestación de los servicios con la eventual subvención de los desarrolladores.
 - Intensificar los esfuerzos tendientes al saneamiento de las finanzas municipales, ejerciendo al máximo las nuevas capacidades que les han sido otorgadas a los ayuntamientos para administrar los impuestos a la propiedad inmobiliaria.
 - Celebrar convenios de asociación municipal y de concesión para la prestación de los servicios públicos para nuevos desarrollos, como los contemplados en los municipios metropolitanos. Los convenios de asociación municipal serán sancionados, en una primera instancia, por los correspondientes cabildos y aprobados en definitiva por la Legislatura del Estado.
 - Certificar el costo de la prestación de los servicios, determinar las fuentes de recursos a aplicar y asegurar que la vigencia de los convenios no exceda los periodos legales de los ayuntamientos en funciones que se asocian.
- **Convenios del Ayuntamiento con el Gobierno del Estado para la coordinación de programas específicos.**

a. Regularización de lotificación no autorizada.

Este convenio tiene como propósito que los costos financieros para la realización de las obras de urbanización y equipamiento faltantes en los asentamientos no autorizados de población de escasos recursos y marginados existentes en el municipio, se atienda con una mayor participación de las comunidades interesadas y se reduzca el plazo de atención a sus necesidades.

Se aplicará para aquellas áreas de ocupación de suelo privado o de origen social que apruebe previamente el Ayuntamiento, mediante acuerdo de Cabildo, y cuya comunidad, a través de sus representantes legalmente reconocidos, solicite incluirse dentro de modalidad de desarrollo y acepte llevar a cabo, hasta su terminación, las obras que establece el Código Administrativo del Estado de México para un conjunto urbano habitacional social progresivo así como los requisitos para regularizar su autorización.

b. Asociación en participación para el aprovechamiento de suelo privado en actividades recreativas dentro de Parques Ecoturísticos.

Se plantea la celebración de un convenio entre los ejidatarios y los gobiernos federal, estatal y municipal para llevar a cabo las obras que permitan el acceso a los predios y su habilitación como espacios recreativo-deportivo y cultural.

- **Convenios con el sector público para la realización de obras de urbanización y vivienda progresiva.**

Para atender la demanda de vivienda de bajos costos se propone firmar un convenio con la Secretaría de Desarrollo Social para ejecutar en el municipio el Programa "Tu Casa" que promueve dicha dependencia del Gobierno Federal.

Se trata de un programa mediante el cual las familias urbanas en pobreza extrema podrán contar con una vivienda de tipo progresivo con servicios básicos y que alienta la corresponsabilidad al combinar el esfuerzo propio de los beneficiarios por medio del ahorro familiar, con subsidios directos provenientes de fondos públicos.

Los gobiernos locales garantizarán que los impuestos, derechos y cobro de comisiones relacionados al desarrollo de las viviendas no recaigan en los costos del Programa y que estos trámites se realicen en el menor tiempo posible.

- **Convenios con la banca para la realización de proyectos de mejoramiento urbano.**

Se plantea la promoción y firma de convenios entre el Ayuntamiento, los representantes de comerciantes y prestadores de servicios e instituciones bancarias para llevar a cabo el proyecto y las obras de mejoramiento integral de las vialidades, espacios abiertos y construcciones.

Se propone que el Ayuntamiento formule el plan parcial de mejoramiento urbano y los proyectos ejecutivos y la banca proporcione los créditos para que lleven a cabo las obras de mejoramiento de las construcciones y acondicionamiento de los espacios para contar con estacionamientos, áreas de carga y descarga, banquetas anchas y reforestación.

7.4.5. Desarrollo institucional

En el corto plazo se prevé la transferencia de funciones del Gobierno del Estado a los ayuntamientos conforme a las atribuciones que les confiere el artículo 115 constitucional. Para lograrlo, se llevarán a cabo acciones de capacitación y apoyo con el fin de promover la adecuación de estructuras que les permitan contar con la capacidad técnica para controlar y vigilar los usos del suelo y, en general, administrar el desarrollo urbano de sus territorios. Asimismo, se promoverá la constitución de organismos municipales con personalidad jurídica y autonomía financiera para la operación de los programas de desarrollo urbano, a través de diferentes figuras asociativas como fideicomisos, asociaciones en participación, o sociedades anónimas, a efecto de desarrollar las zonas estratégicas de los centros de población.

a) Instrumentos reglamentarios.

Con el fin de contar con una normatividad homogénea para todos los municipios además de simplificar el marco jurídico y facilitar su observancia, se propone la creación de un Reglamento de Urbanización y Edificación para el Estado de México que incluya también la regulación en materia de construcción de inmuebles en condominio.

Dicho reglamento se podrá reforzar con disposiciones complementarias y específicas para el Municipio dentro del Bando Municipal o un Reglamento Municipal de Normas Complementarias para la Construcción donde se particularice la regulación en materia de diseño urbano y vivienda así como edificación, conservación y rehabilitación de obras dentro del municipio.

Asimismo, se propone la formulación de un Reglamento de Imagen Urbana, para normar y preservar las características tradicionales del municipio o de aquellas zonas de valor histórico, cultural o artístico. (solo en municipios con estas características).

b) Propuesta de mejoramiento de la administración urbana.

Para cumplir con los propósitos de la administración urbana y eficientar el servicio al público, se propone actuar en tres vertientes:

- Crear y expedir un manual de procedimientos para el otorgamiento de las constancias, permisos y licencias municipales en materia de uso de suelo y construcción así como para realizar las acciones de control del crecimiento urbano a través de las labores de supervisión, inspecciones, garantías de audiencias y sus resolutivos.
- Asistencia a cursos de capacitación y actualización del personal técnico y administrativo con la finalidad de fomentar una cultura de calidad en la administración pública.
- Creación de un módulo de información, orientación y apoyo a los trámites de constancias, permisos y licencias en materia de desarrollo urbano. Este módulo podrá contar con un sistema de consulta electrónica del uso del suelo (planos de zonificación primaria y secundaria) y la situación de los trámites de autorización, que a su vez podrán incorporarse como páginas electrónicas en Internet.
- Realización de auditorías administrativas para analizar el cumplimiento de los procedimientos así como la veracidad de la información en los procedimientos de revisión y otorgamiento de constancias, licencias y permisos, así como los actos de supervisión e inspección.

c) Creación de la Comisión de Coordinación y Seguimiento de la Ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Esta comisión operará en coordinación con la Secretaría del Ayuntamiento y será responsable de estudiar y proponer las acciones y normas tendientes a organizar la actuación de las dependencias administrativas municipales en congruencia con las previsiones, instrumentos de regulación y programas del plan municipal de desarrollo urbano; de vigilar y evaluar la ejecución del plan o de sus programas y de reportar a los miembros del Ayuntamiento sobre los logros de la coordinación y a la Comisión de Planeación para el Desarrollo Municipal el cumplimiento de objetivos, políticas y metas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

d) Instalación de oficinas municipales para trámites de desarrollo urbano y vivienda.

Con el afán de hacer más simples y ágiles los trámites y servicios al público usuario, es altamente recomendable establecer al interior del H. Ayuntamiento, ventanillas únicas para atender en un solo lugar y de manera expedita, trámites vinculados con el desarrollo urbano y vivienda, en la que se utilicen formatos tipo de licencias de alineamiento y número oficial, uso del suelo y construcción, y que se genere una licencia única aplicable a todas las viviendas de características similares que se vayan a construir en un solo conjunto habitacional. El símbolo distintivo de estas ventanillas únicas deberá ser contar con oficinas dignas, personal capacitado y una atención de calidad y calidez.

7.5. INSTRUMENTOS FISCALES Y FINANCIEROS

La actual coyuntura de las finanzas públicas refleja, no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

7.5.1. Recaudación

Para poder llevar a cabo los diferentes programas que se derivan de este Plan, es necesario contar con un conjunto de fuentes de financiamiento que permitan reducir los rezagos en materia de desarrollo urbano, y realizar acciones para orientar el crecimiento urbano. Al efecto se deberá:

- Promover el incremento de las participaciones federales y estatales al municipio de manera que sean congruentes con el tamaño de su población, su importancia económica, y su papel como entidad receptora de flujos migratorios.
- Aumentar los ingresos municipales mediante la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales, la consolidación del sistema de impuestos prediales, y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.

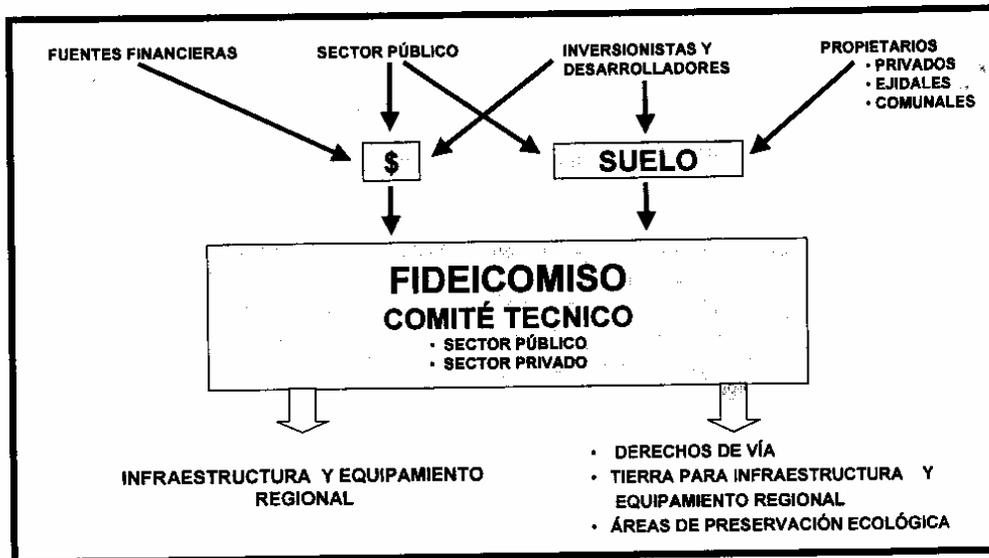
- Con base en un estudio de los beneficios e implicaciones generados por la obra pública y por los promotores de conjuntos urbanos, y un análisis de los sistemas de cooperación, colaboración y mejoras, crear los instrumentos que permitan que los beneficiarios de la plusvalía por la realización de obras públicas y de las obras realizadas por los desarrolladores contribuyan al financiamiento del desarrollo urbano, logrando una distribución más justa de los beneficios y costos. Esto implica consolidar una vinculación estrecha entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM), y el catastro municipal.
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas o públicamente a través de la bolsa de valores, y el crédito directo internacional a mediano y largo plazo, éstos últimos con la garantía de la tierra y/o el aval de los gobiernos estatal y federal.

7.5.2. Creación y operación de fondos y fideicomisos

Los fondos y fideicomisos son instrumentos de administración pública solventes, flexibles y transparentes que deben operar durante periodos largos para que los proyectos maduren. Por su naturaleza, estos instrumentos pueden permanecer al margen de los cambios en las administraciones gubernamentales, garantizar un manejo solvente y transparente de los recursos de los inversionistas, y poseer altos grados de flexibilidad para realizar una variada gama de acciones.

Se propone, en consecuencia, constituir un sistema de fideicomisos para la ejecución de las acciones y proyectos de carácter regional que emanen de este plan: en una primera instancia, de garantía para el financiamiento de los nuevos desarrollos, y después de la administración de los mismos, con el consecuente ahorro de recursos. El sistema de fideicomisos se puede constituir por un fideicomiso maestro, para la captación de recursos externos y su transferencia entre el resto de los fideicomisos y subfideicomisos; fideicomisos para cada uno de los nuevos desarrollos; y subfideicomisos por programa o proyecto específico, o bien, para la administración de los servicios públicos.

FIDEICOMISO



7.5.3. Incentivos y exenciones

Acuerdos de Cabildo que establezcan estímulos y exenciones fiscales.

- a.1 Exención del pago de sanciones e impuestos prediales por regularización de la construcción no autorizada.

Se plantea la aprobación y publicación de un acuerdo municipal destinado a captar los derechos por regularizar la autorización de viviendas y actualizar al valor catastral de los bienes inmuebles incluyendo la construcción, exentando a los propietarios del pago del impuesto predial de años anteriores, correspondiente a la edificación.

Sería un acuerdo de vigencia temporal dirigido a los propietarios de las viviendas y locales comerciales de hasta 90 metros cuadrados de construcción ejecutados sin licencia y localizados en predios privados autorizados o regularizados.

- a.2 Estímulos fiscales para redensificación o saturación urbana.

Con la finalidad de apoyar la ocupación de lotes en zonas subutilizadas y la creación de empleos, se propone la existencia de un acuerdo municipal para reducir las tasas impositivas y de derechos por la autorización de construcción y funcionamiento, en su caso, de viviendas, comercio y servicios localizados en centros y corredores urbanos señalados por este plan municipal de desarrollo urbano así como en áreas habitacionales de colonias regularizadas.

El correspondiente acuerdo de cabildo señalará las zonas de aplicación así como las reducciones de las tasas impositivas y de derechos.

a.3 Apoyo fiscal para la creación de parques y jardines.

A fin de impulsar la existencia de un conjunto de espacios abiertos recreativos como parques y jardines privados con acceso público, se sugiere la expedición de un acuerdo municipal para reducir el monto de derechos por otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento así como de impuestos prediales, por lo menos en los dos primeros años de operación.

7.5.4. Subsidios

- Para apoyar la preservación sustentable de los recursos naturales y tierras con actividades primarias se propone:
- Compensar al que conserve o restaure los recursos naturales, al mismo tiempo crear cargas fiscales al que contamine o destruya el ambiente y los recursos.
- Contemplar exenciones a impuestos y derechos, con subsidios fiscales y créditos ambientales. Dichos incentivos pueden ser percibidos como una baja en la recaudación fiscal, pero es necesario visualizarlos como beneficio social, por lo que los programas ambientales articulados deben concertarse entre las autoridades urbanas, ambientales y fiscales.

7.5.5. Asignación de recursos

Para hacer más eficaz la asignación de recursos es necesario:

- Asegurar la congruencia en la asignación y la aplicación de los recursos de los tres órdenes de gobierno en cuanto a los ámbitos sectoriales y la dimensión espacial, de manera que contribuyan a los objetivos del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano.
- Que los proyectos, obras y acciones señaladas en el presente Plan, constituyan una prioridad de todos los programas y proyectos sectoriales, creando además estímulos que promuevan la participación de la iniciativa privada en los mismos.
- Que la participación del sector social se oriente a la realización de obras para la consolidación y programas de mejoramiento urbano.

7.6. INSTRUMENTOS DE INFORMACIÓN

En complemento de todo lo anterior, se deberá diseñar un sistema municipal de información, difusión, seguimiento, evaluación, y retroalimentación, que integre la información geográfica y documental de las acciones que se llevan a cabo en el territorio municipal, y la que se obtenga en coordinación con otras dependencias como el IGCEM y el COESPO.

Este sistema servirá para hacer más eficiente la planeación del desarrollo urbano, mediante un estricto control de los procesos urbanos, la evaluación oportuna de la información recopilada, y la correspondiente toma de decisiones de carácter permanente. Asimismo, el sistema permitirá que la ciudadanía esté enterada de la clasificación y zonificación del suelo y de los proyectos a desarrollar.

7.7. Mecanismos de Evaluación

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo serán:

Eficiencia. Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.

Relación costo-beneficio. De acuerdo a la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.

Análisis del impacto socioeconómico. De acuerdo a las demandas sociales, que el presupuesto destinado para satisfacer las demandas, haya tenido el impacto esperado.

7.8. Características generales del sistema de seguimiento y evaluación

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

Previo: Durante el proceso de realización del plan, como un requerimiento necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.

Seguimiento: Durante la ejecución de los programas, subprogramas y acciones del plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.

Posterior: El grado de deficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo al artículo 115 constitucional, se considerará lo siguiente:

Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no solo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.

Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.

La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios, refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles así como de su patrimonio inmobiliario.
- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.
- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.
- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de lotes con servicios, de fraccionamientos progresivos y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar asentamientos irregulares.
- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.
- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.
- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

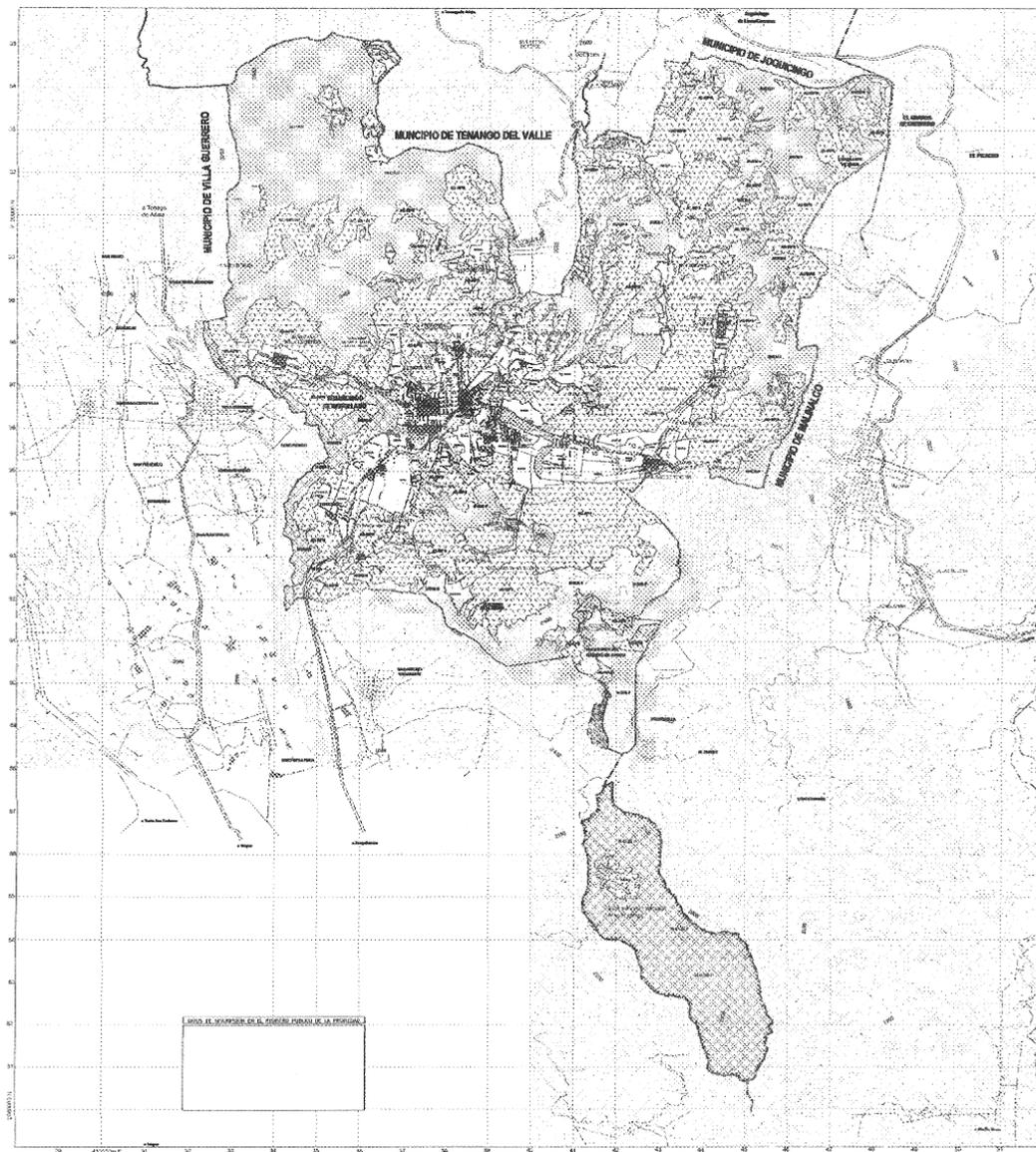
8. ANEXO GRÁFICO

DIAGNOSTICO

- D 1 PLANO BASE.
- D 1A PLANO BASE (CABECERA MUNICIPAL).
- D 2 VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO.
- D 3 ESTRUCTURA URBANA ACTUAL.
- D 3A ESTRUCTURA URBANA ACTUAL (CABECERA MUNICIPAL).
- D 4 TENENCIA DE LA TIERRA.
- D 5A ZONAS EN RIESGO.
- D 6A INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL.
- D 7 SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA.
- D 7A SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA (CABECERA MUNICIPAL).

ESTRATEGIA

- E – 1 CLASIFICACION DEL TERRITORIO
 - E – 2 ZONIFICACION DEL TERRITORIO
 - E – 2A ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
 - E – 2B ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
 - E – 2C ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
 - E – 2D ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
 - E – 3 VIALIDADES Y RESTRICCIONES
 - E – 3A VIALIDADES Y RESTRICCIONES
 - E – 4 PRINCIPALES PROYECTOS OBRAS Y ACCIONES
 - E – 5 INFRAESTRUCTURA
 - E – 6 IMAGEN URBANA
 - E – 6A IMAGEN URBANA
 - E – 6 A-a P IMAGEN URBANA; PATRIMONIO HISTORICO CONSTRUIDO
- TABLA DE USO DEL SUELO



Simbología Temática

Entendimiento de Símbolos

Datos de Redacción y Publicación

Fecha: Noviembre 2003

Escala: 1:50,000

ZONIFICACION DE USOS GENERALES

E-2



H. Ayuntamiento de Tenancingo

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tenancingo
Estado de México

Sindicato de Tenandiza

GOBIERNO DEL ESTADO DE HIDALGO
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

H. Ayuntamiento de Tenandiza

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tenandiza
Estado de México

ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
E-2A

Fecha de Aprobación y Expedición: 15 de Noviembre de 2003

Escala: 1:5000

Proyección: UTM

Coordenadas: UTM

Problemas de fondo: E-2A

Problemas de suelo: E-2A

Problemas de agua: E-2A

Problemas de energía: E-2A

Problemas de transporte: E-2A

Problemas de medio ambiente: E-2A

Problemas de patrimonio cultural: E-2A

Problemas de patrimonio natural: E-2A

Problemas de patrimonio arqueológico: E-2A

Problemas de patrimonio histórico: E-2A

Problemas de patrimonio artístico: E-2A

Problemas de patrimonio científico: E-2A

Problemas de patrimonio tecnológico: E-2A

Problemas de patrimonio industrial: E-2A

Problemas de patrimonio comercial: E-2A

Problemas de patrimonio financiero: E-2A

Problemas de patrimonio inmobiliario: E-2A

Problemas de patrimonio mobiliario: E-2A

Problemas de patrimonio intelectual: E-2A

Problemas de patrimonio artístico: E-2A

Problemas de patrimonio científico: E-2A

Problemas de patrimonio tecnológico: E-2A

Problemas de patrimonio industrial: E-2A

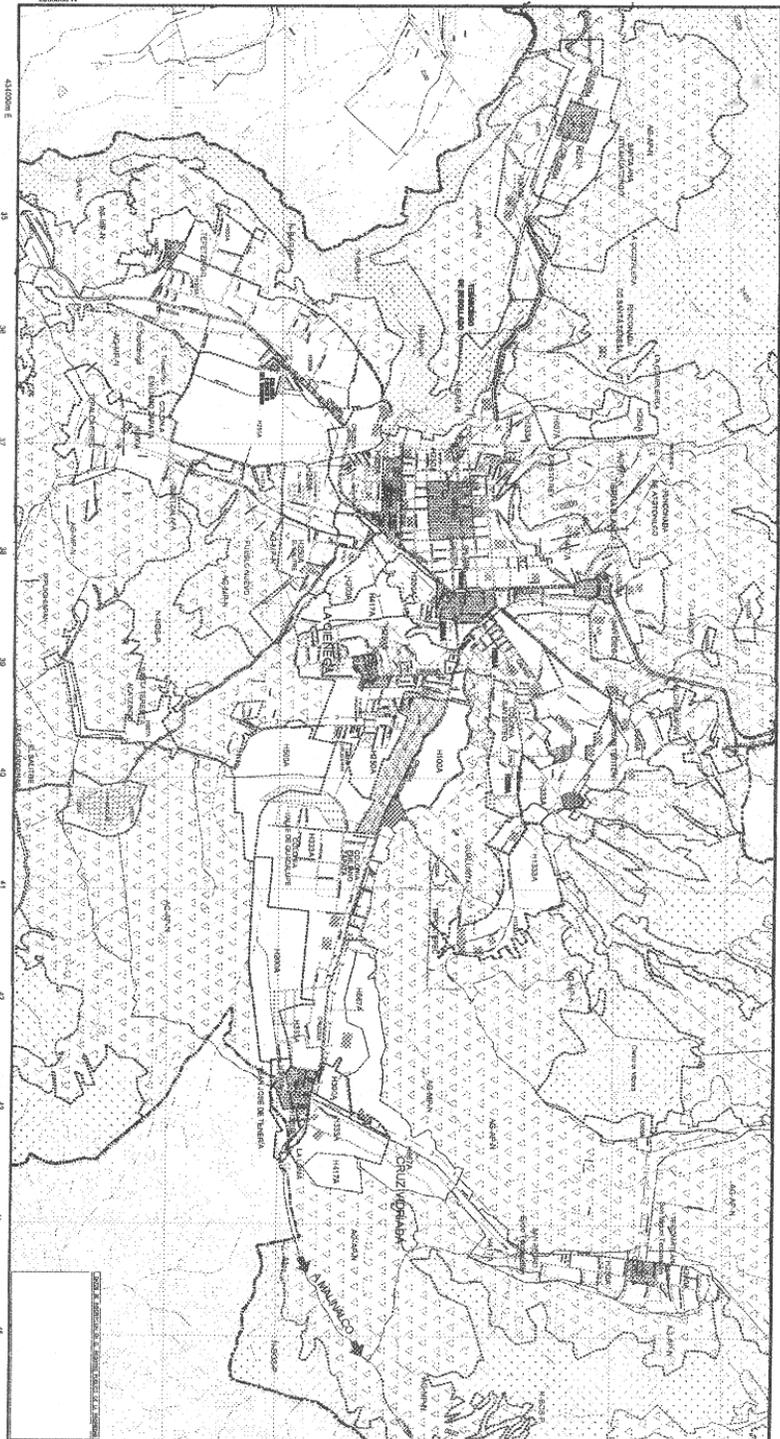
Problemas de patrimonio comercial: E-2A

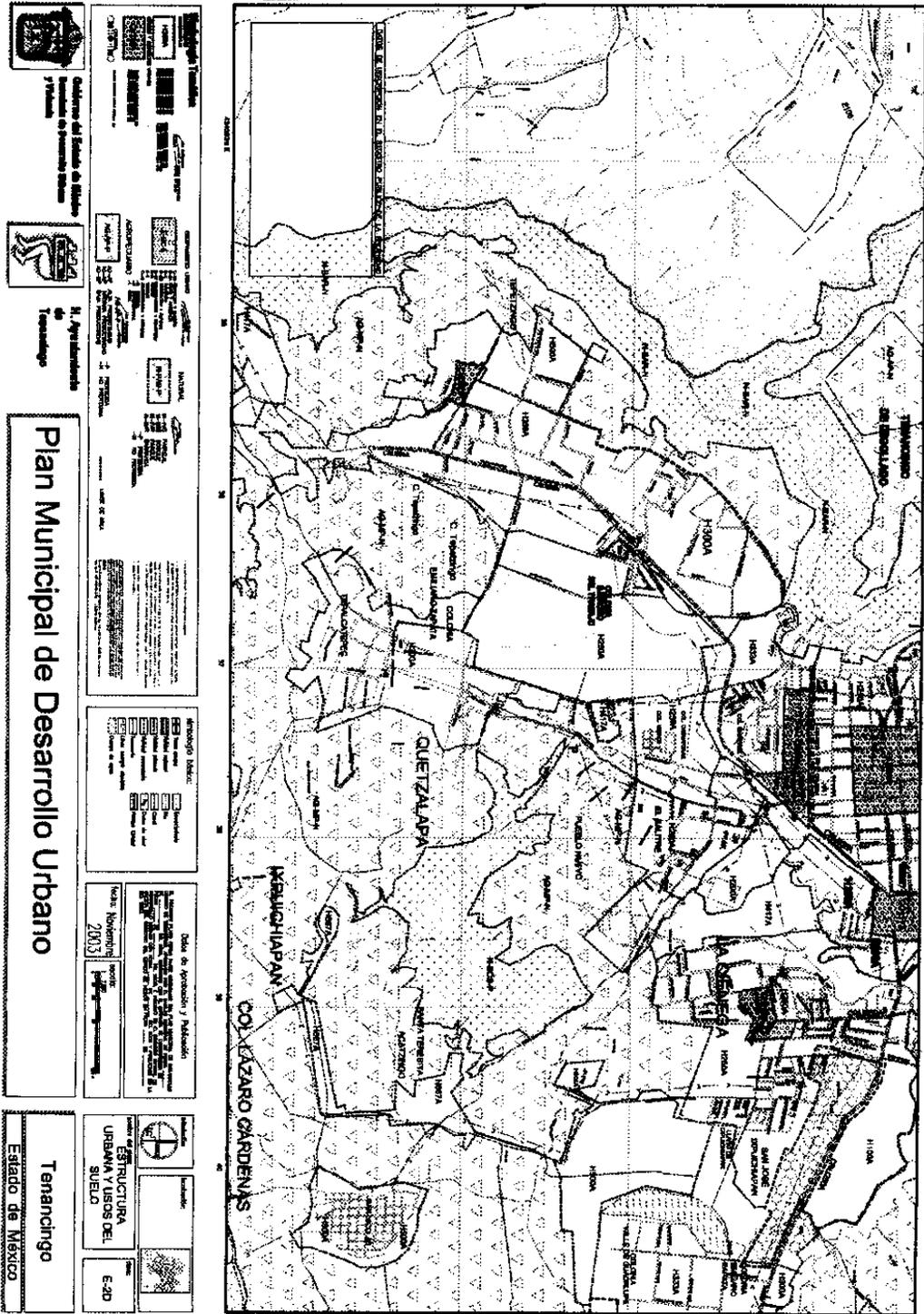
Problemas de patrimonio financiero: E-2A

Problemas de patrimonio inmobiliario: E-2A

Problemas de patrimonio mobiliario: E-2A

Problemas de patrimonio intelectual: E-2A





Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tenancingo
Estado de México

Escuela del Estado de México
Programa de Promoción Social

II Ayuntamiento
de Tenancingo

Oficina de Planeación y Evaluación
Municipal
Fecha: Noviembre
2003

ESTRUCTURA
URBANA Y TIPOS DEL
SUELO

ESD

Simbología Temática

VALORES ACTUALES	PROYECCIA
VALOR PRIMARIA	VALOR PRIMARIA
VALOR ECONOMICA	VALOR ECONOMICA
VALOR URBANA	VALOR URBANA
VALOR SOCIAL	VALOR SOCIAL

Simbología Sotras

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

Fecha de Actualización y Publicación

Actualización: Noviembre 2003

Publicación: [Fecha]

Escala

1:50,000

Proyección

UTM

Coordenadas

UTM

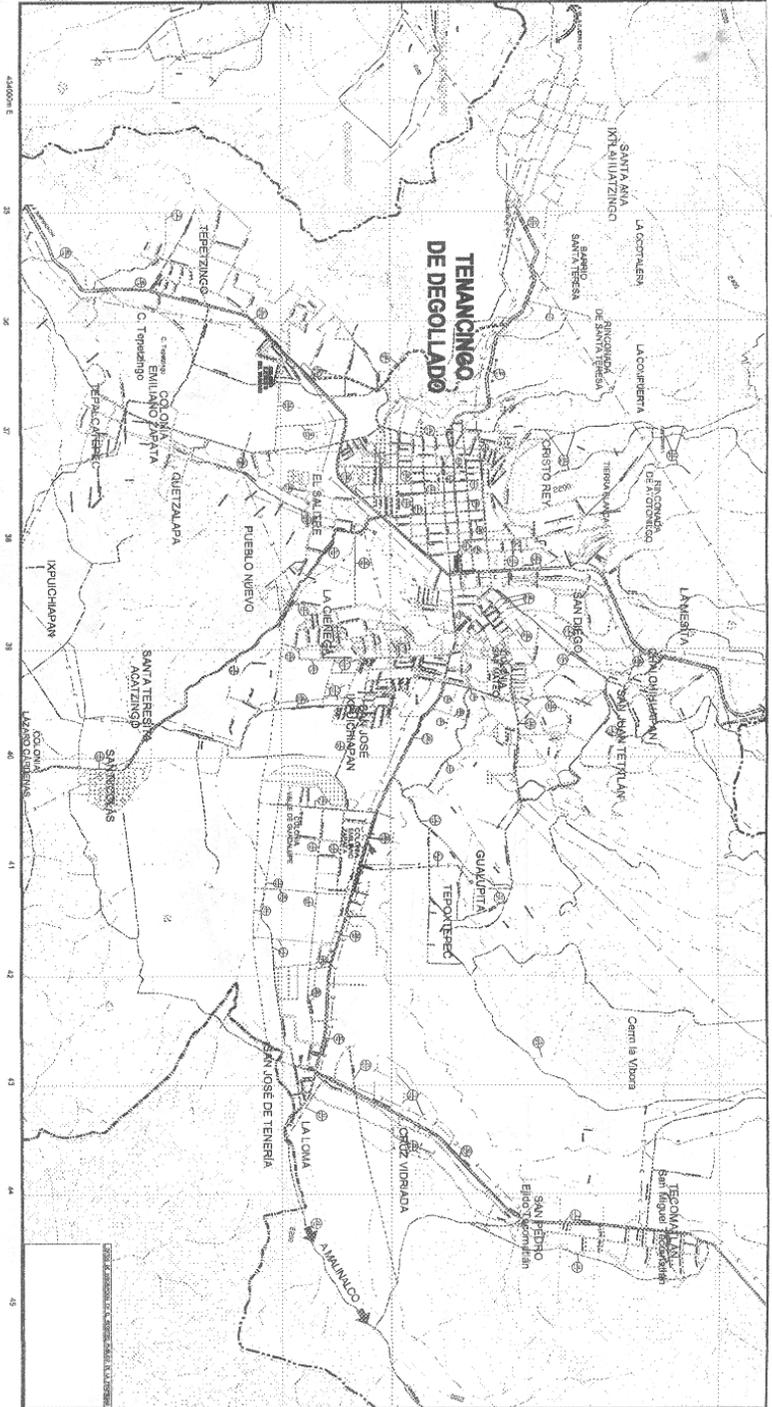
Elaboración

ESTRUCTURA VIAL PROPUESTA

E-3

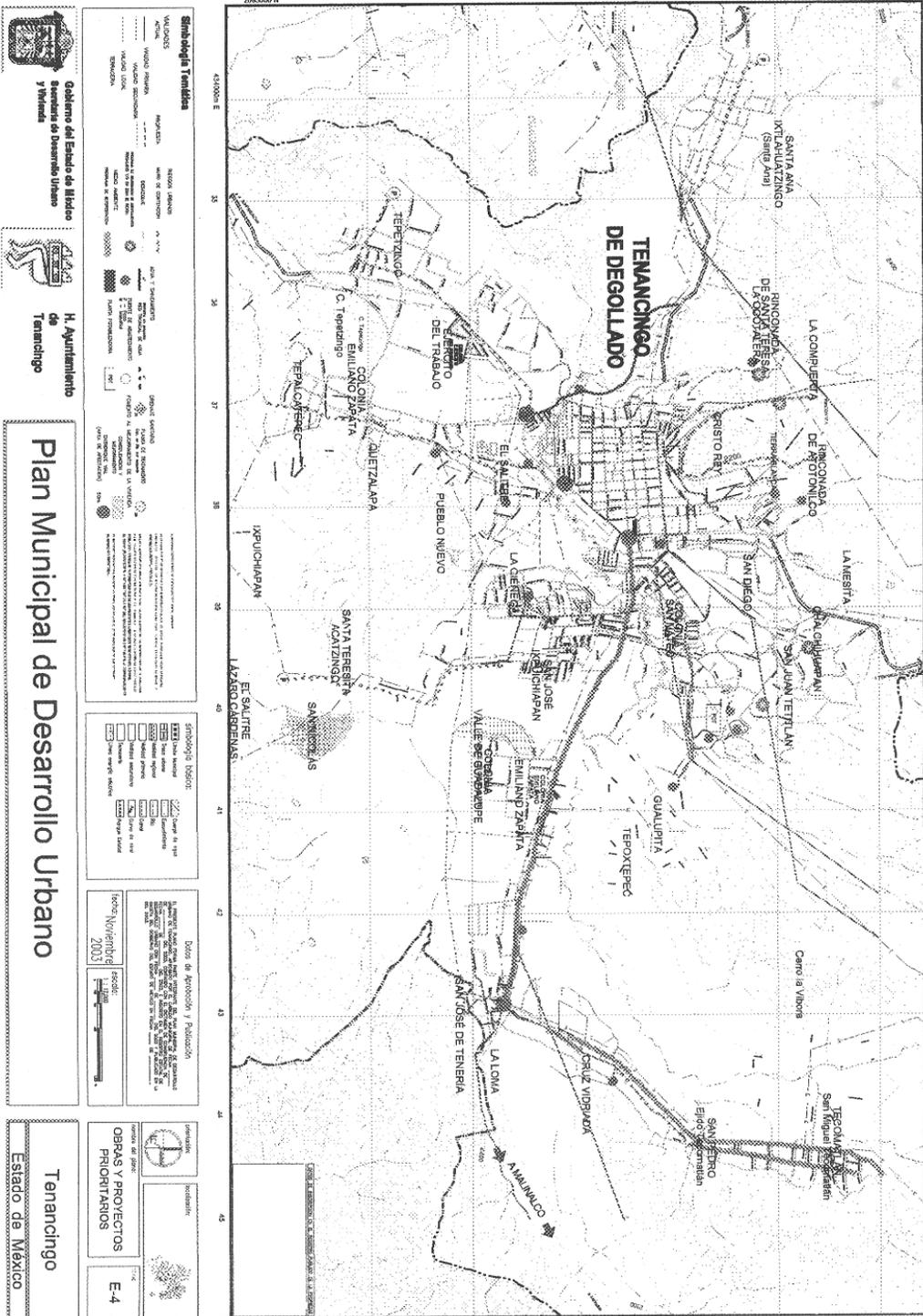
Tenancingo

Estado de México



Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tenancingo
Estado de México



Símbolos Temática

1998

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

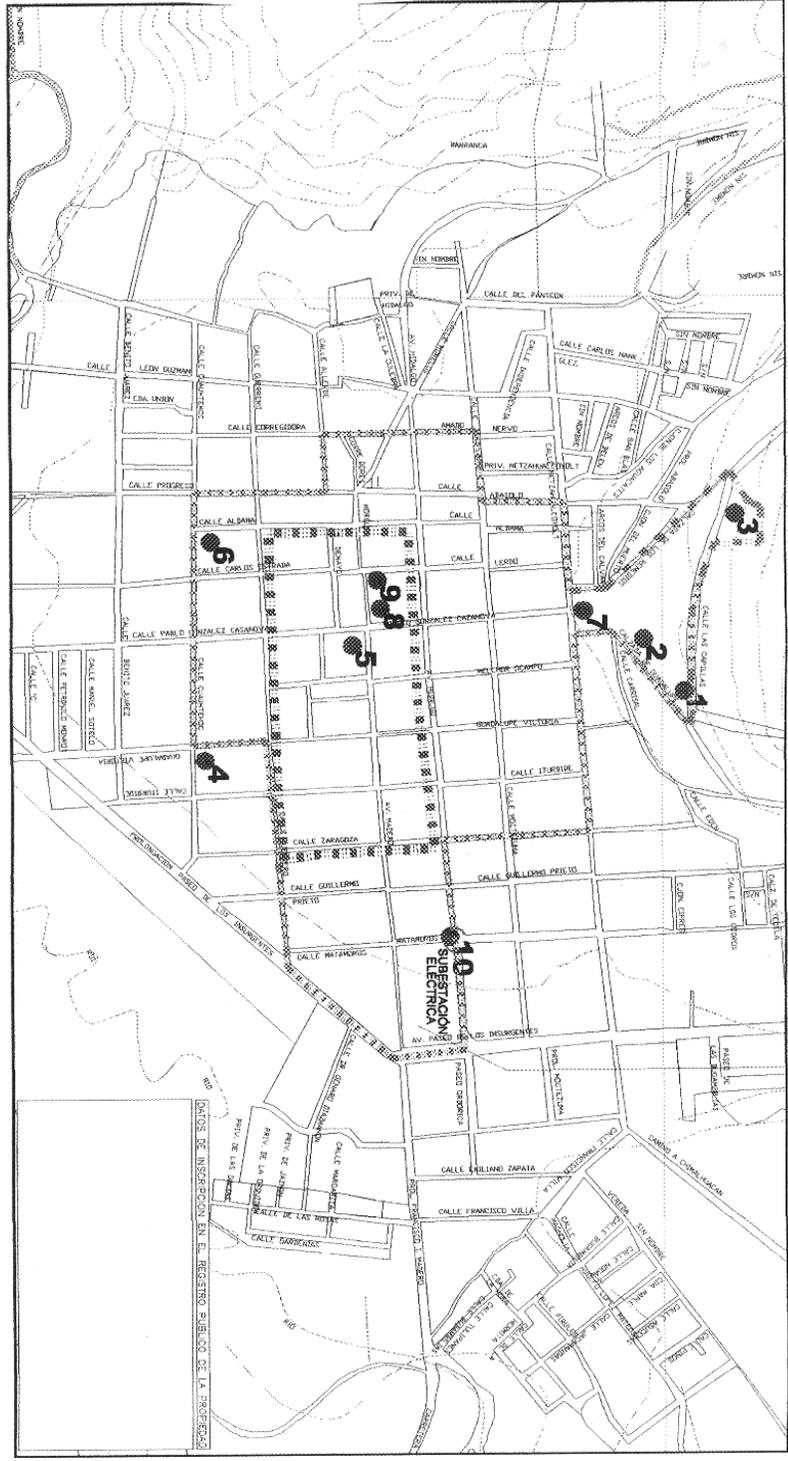
H. Ayuntamiento de Tlanochingo

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Tlanochingo
Estado de México

PROYECTO DE LEY
PARA LA REFORMA
AL REGLAMENTO
DE LA LEY DE
CONSTRUCCIÓN

EDU



9. ANEXOS ESTADISTICO Y METODOLOGICO

9.1 Anexo Estadístico

Dentro del anexo estadístico se utilizaron las siguientes publicaciones oficiales, además de anexar copias de los documentos oficiales no publicados e información de proporcionada por la Dirección General de Administración Urbana.

Documentos consultados en la elaboración del plan:

- Plan de Desarrollo del Estado de México 1999-2005 publicado en la gaceta del gobierno el 15 de marzo del 2000.
- Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo.
- Plan de Desarrollo Municipal de Tenancingo, 2000-2003.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México.
- Atlas de inundaciones elaborado por la CAEM.
- Programa de Conectividad Vial, Planes de reordenamiento vial para centros de población y programa de transporte masivo por riel (metro, tren ligero) elaborados por la SCT Estatal.
- Atlas Estatal de Riesgos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006.
- Resultados del Censo de Población y Vivienda 2000 del INEGI para el Estado de México.
- Censos generales de población y vivienda. 1960 -1990 y Censo de Población y Vivienda 1995.
- Censos industriales, comerciales y de servicios. 1994 y 1999.
- Diversos indicadores sociodemográficos publicados por el COESPO. 2000.
- Reformas de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Programa de Construcción de Infraestructura Eléctrica elaborado por la compañía de Luz y Fuerza del centro.
- Programa de Saneamiento de la Cuenca del Valle de México y del Río Lerma.

9.2 Anexo Metodológico

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tenancingo fue hecho con base en la metodología oficial proporcionada por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, del Gobierno del Estado de México.

El Plan está integrado por 10 apartados:

- 1) Antecedentes y Fundamentación Jurídica;
- 2) Diagnóstico;
- 3) Prospectiva;
- 4) Políticas;
- 5) Estrategias;
- 6) Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones;
- 7) Instrumentación;
- 8) Anexo Gráfico;
- 9) Anexos Estadístico y Metodológico,
- 10) Epílogo.

Los *Antecedentes y Fundamentación Jurídica* fue resultado de la consulta del marco legal en los distintos niveles de gobierno: Nacional, Estatal y Municipal. La revisión comprende lo relacionado con el desarrollo urbano y decretos que impactan el mismo, estos últimos dan evidencia del uso de los recursos, tales como parques nacionales y estatales y demás recursos de la nación.

Para integrar el diagnóstico, además de consultar los documentos mencionados en el apartado de anexos, se aplicaron recorridos de campo, cuyas técnicas se aplicaron la observación, entrevistas a funcionarios, pláticas con la población y con ello indagación de la problemática urbana. Para tal efecto, el proceso consistió en las siguientes etapas:

a) *Recopilación de la información.* En esta etapa se consultaron los documentos oficiales de distintos organismos, mencionados en el apartado anterior. Adicionalmente, se llevaron a cabo recorridos de campo, aforos vehiculares, entrevistas a funcionarios y a la población, cuyo fin fue identificar la problemática urbana en dos niveles: centro de población y municipal.

b) *Procesamiento de la información.* En esta etapa consistió básicamente en el tabulado y graficado de datos, atendiendo el formato general de la metodología proporcionada. Cabe destacar, que en esta fase se elaboró la cartografía en sus niveles municipal y de centro de población.

c) *Análisis y resultados de la información.* Una tercera etapa consistió en analizar la información a partir de la comparación de datos en los niveles estatal, regional, municipal y urbano, con el fin de identificar la problemática urbana.

Para integrar *Prospectiva* se aplicaron proyecciones de población brindadas por el COESPO, y cálculos de requerimientos de vivienda por tipo y superficie de acuerdo con los rangos de ingreso publicado por el INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2000.

Las *políticas y estrategias* fueron resultado de los apartados anteriores, es decir, de un análisis integral y sistémico del entorno a partir de la perspectiva urbana y de futuras previsiones en materia poblacional, de servicios y equipamientos, de vivienda y superficie, y de las principales acciones en el corto, mediano y largo plazo.

El *Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones, e Instrumentación* se conformaron a partir de la síntesis de la problemática e imagen objetivo. Adicionalmente, se incorporó la normatividad existente que rige los distintos aspectos en materia urbana. El apartado de *anexo gráfico* incluye la cartografía tanto del diagnóstico como de estrategia. Se suman también *anexos estadístico y metodológico* donde se encuentran las tablas de datos y la metodología aplicada por el consultor.

10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tenancingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5. 24 fracción III y 5.6 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta por intermedio de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tenancingo de fecha 5 de Diciembre de 2003, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículo 5.28 del Código Administrativo del Estado de México y 29 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Los planos que forman parte del presente Plan, son los siguientes:

- E1 CLASIFICACION DEL TERRITORIO
- E2 ZONIFICACION DE USOS GENERALES (TABLA DE USOS DEL SUELO)
- E2A ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
- E2B ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
- E2C ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
- E2D ESTRUCTURA URBANA Y USOS DEL SUELO
- E3 VIALIDADES Y RESTRICCIONES
- E3A VIALIDADES Y RESTRICCIONES
- E4 PRINCIPALES PROYECTOS OBRAS Y ACCIONES
- E5 INFRAESTRUCTURA
- E6 IMAGEN URBANA
- E6A IMAGEN URBANA
- E6 A-a P IMAGEN URBANA; PATRIMONIO HISTORICO CONSTRUIDO

TABLA DE USOS DEL SUELO

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

El presente Plan sustituye al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Tenancingo, aprobado mediante Decreto número 437 de la XLVII Legislatura del Estado de México, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 21 de Abril de 1981, que se aprobó mediante Decreto No. 73 por la LI Legislatura, publicado en la Gaceta de Gobierno el 2 de Abril de 1992, y su modificación publicada en la Gaceta del Gobierno de fecha 25 de Marzo de 1993, así como el Plan de Centro de Población Estratégico de Tenancingo, que se aprobó mediante Decreto No. 73 de la LI Legislatura y se publicó en la Gaceta del Gobierno de fechas 2 de Abril de 1992.

Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se hayan iniciado al amparo de los planes que se sustituyen, se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de éstos.

En razón a lo estipulado por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada del Ayuntamiento de Tenancingo y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.