



GACETA DEL GOBIERNO



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

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CLXXVI A:2023/001/02

Toluca de Lerdo, Méx., martes 21 de octubre del 2003
No. 80

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

SUMARIO:

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LUVIANOS.

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

SECCION CUARTA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

No. DE OFICIO: SDUyV/079/2003

ASUNTO: Se emite Dictamen de Congruencia

CIUDADANO
GUILLERMO DOMÍNGUEZ LÓPEZ
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
LUVIANOS, ESTADO DE MÉXICO
Presente.

Hago referencia a su solicitud de Dictamen de Congruencia del proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, contenida en su oficio S/N, 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 Luvianos, 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 Luvianos, 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 Luvianos, respecto al Plan Estatal de Desarrollo Urbano, he tenido a bien emitir el siguiente:

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

PRIMERO.- El proyecto de Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos, 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 Luvianos, 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 Luvianos remitirá a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos, 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 Luvianos.

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

ATENTAMENTE

ARQ. FRANCISCO COVARRUBIAS GAITAN
SECRETARIO DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA
(RUBRICA).



**H. AYUNTAMIENTO DE LUVIANOS 2002-2003
ESTADO DE MEXICO**



DEPENDENCIA:

SECRETARIA DEL H. AYUNTAMIENTO

Oficio: AMR/0715/2003

Luvianos, México; a 7 de agosto de 2003

A QUIEN CORRESPONDA

PRESENTE:

El que suscribe, Profr. Alfredo Macedo Rogel, Secretario del H. Ayuntamiento de Luvianos, Méx., periodo 2002 - 2003; en uso de las facultades que me confiere el artículo 91 fracción x de la Ley Orgánica Municipal, me permito:

CERTIFICAR

Que en el libro de cabildo No. 01, correspondiente al periodo 2002 - 2003, en el acta No. 39, foja No. 48, de Sesión Extraordinaria de cabildo, de fecha siete de agosto de 2003, existe un acuerdo que a la letra dice:

En el desahogo del punto numero cuatro de la orden del día, relativo a la aprobación del Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Luvianos considerando que se cumplieron todas y cada una de las etapas del procedimiento establecido por el artículo 5.28 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, en términos de haberse llevado a cabo el correspondiente aviso publico, las audiencias publicas para recabar la opinión de la ciudadanía y haberse obtenido el dictamen de congruencia respectivo, así como una vez hecho del conocimiento del honorable cabildo el contenido y repercusiones para el ordenamiento urbano del Municipio, el cabildo se sirvió aprobar por unanimidad el PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE LUVIANOS.

Se instruye al Presidente Municipal de Luvianos, para que en cumplimiento a lo previsto por los artículos 5.9 fracción V y 5.28 fracción V del Código Administrativo del Estado de México, solicite al secretario de Desarrollo Urbano y Vivienda del Gobierno del Estado de México, la publicación del presente Plan de Desarrollo Urbano en la *Gaceta del Gobierno*, remitiéndole copia certificada de la presente acta de cabildo, así como el plan de referencia con todos sus documentos integrantes.



ATENTAMENTE

**PROFR. ALFREDO MACEDO ROGEL
SECRETARIO DEL H. AYUNTAMIENTO**

c.c.p. Archivo



Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LUVIANOS

JULIO 2003

INDICE

1.	ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA.....	§
1.1.	ALCANCES DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.....	→
1.2.	OBJETIVOS.....	
1.3.	DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO.....	
1.4.	FUNDAMENTACIÓN 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.....	
2.4.	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 y Alumbrado Público.....	
2.5.	EQUIPAMIENTO URBANO.....	
2.5.1.	Equipamiento para la Educación y la Cultura.....	
2.5.2.	Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	
2.5.3.	Equipamiento Turístico.....	
2.5.4.	Equipamiento para el Comercio.....	
2.5.5.	Equipamiento para el Abasto.....	
2.5.6.	Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	
2.5.7.	Equipamiento para la Recreación y los Deportes.....	
2.5.8.	Equipamiento para la Administración y los Servicios.....	
2.5.9.	Equipamiento de Nivel Regional.....	
2.5.10.	Problemática e índices deficitarios en 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.	SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO.....	.....
3.		PROSPECTIVA.....	.....
	3.1.	ESCENARIO TENDENCIAL.....	.....
	3.2.	MARCO DE PLANEACIÓN: LINEAMIENTOS NACIONALES, ESTATALES, REGIONALES Y SECTORIALES .....	.....
	3.3.	ESCENARIO PROGRAMÁTICO .....	.....
	3.3.1.	Potencial y condicionantes .....	.....
	3.3.2.	Escenario Programático de Actividad Económica .....	.....
	3.3.3.	Escenario Programático de Población.....	.....
	3.3.4.	Escenario Programático Urbano.....	.....
	3.3.5.	Acciones requeridas para el desarrollo.....	.....
4.		POLÍTICAS	
	4.1.	POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO .....	.....
	4.1.1.	Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano.....	.....
	4.1.2.	Políticas de Aprovechamiento del Suelo.....	.....
	4.1.3.	Políticas para Preservación de Zonas no Urbanizables .....	.....
	4.1.4.	Política de Integración e Imagen Urbana .....	.....
	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.	Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional.....	.....
	4.2.6.	Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento.....	.....
	4.2.7.	Imagen Urbana y Preservación de Zonas de Valor Histórico .....	.....
	4.2.8.	Promoción del Desarrollo Económico y Social .....	.....
	4.2.9.	Control de la Contaminación y Preservación Ecológica .....	.....
	4.2.10.	Prevención y Atención de Riesgos Urbanos .....	.....
	4.2.11.	Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental .....	.....
	4.2.12.	Coordinación Intersectorial.....	.....
5.		ESTRATEGIAS	
	5.1.	UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES.....	.....
	5.2.	ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO .....	.....
	5.2.1.	Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo) .....	.....
	5.2.2.	Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y no Urbanizable .....	.....
	5.2.3.	Zonificación de Usos y Destinos en Áreas 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.....	.....
	5.2.8.	Centros Concentradores de Servicios Rurales.....	.....
6.		CATALOGO DE PROYECTOS, OBRAS Y ACCIONES	
7.		INSTRUMENTACIÓN	
	7.1.	NORMATIVIDAD.....	.....
	7.1.1.	Normas de Usos del Suelo .....	.....
	7.1.2.	Normas Urbanas Generales .....	.....
	7.1.3.	Tipología de la vivienda .....	.....

7.1.4.	De dotación de agua potable.....	
7.1.5.	Normas de estacionamientos (Disposiciones adicionales).....	
7.1.6.	Preservación de derechos de vía.....	
7.1.7.	Consideraciones para las Áreas con Diferendo Limitrofe.....	
7.1.8.	Normas para la Preservación del Patrimonio Histórico e Imagen Urbana.....	
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.....	
7.7.	MECANISMOS DE EVALUACIÓN.....	
7.8.	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	
8.	ANEXO GRÁFICO	
9.	ANEXOS METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO	
9.1.	METODOLÓGICO.....	
9.1.1.	Información estadística, cartográfica y documental consultada.....	
9.1.2.	Métodos específicos para análisis de datos.....	
9.1.3.	Relación de Información solicitada a funcionarios públicos.....	
9.2.	ESTADÍSTICO.....	
10.	EPILOGO	

INDICE DE ILUSTRACIONES

Gráfica 1.	Oscilación de la Temperatura durante el Período, 1950-2000.....	
Gráfica 2.	Precipitación Promedio Mensual.....	
Gráfica 3.	Participación de la Población Municipal en el Estado. Año 2000.....	
Gráfica 4.	Distribución de la Población en el Municipio. Año 2000.....	
Gráfica 5.	Estructura Poblacional del Municipio. Año 2000 (Relación Porcentual).....	
Gráfica 6.	Comparación de Población por Grandes Grupos de Edad Estado de México – Municipio, 2000.....	
Gráfica 7.	Distribución de la PEA por condición de actividad.....	
Gráfica 8.	Distribución de la PEA por condición de actividad.....	

Gráfica 9. Distribución de la PEI por condición de Inactividad	
Gráfica 10. Niveles de Ingreso. Año 2000.....	
Gráfica 11. Niveles de Instrucción.....	
Gráfica 12. Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo. Año 2000.....	
Gráfica 13. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000.....	
Gráfica 14 Uso actual del suelo del municipio de Luvianos, 2002.....	
Gráfica 15 Uso actual del suelo de las zonas urbanas del municipio de Luvianos, 2002.....	
Gráfica 16 Ocupación Promedio de Habitantes por Vivienda. Municipio – Estado, 1970-2000	
Gráfica 17. Servicios al interior de la vivienda. Estado y Municipio, 2000.....	
Gráfica 18. Tipo de Vivienda al interior del Municipio. 2002.....	
Gráfica 19. Escenario Tendencial de Población para el Municipio, 1970-2020.....	
Gráfica 20 Dosificación y usos del suelo urbano	

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Aptitud y Restricciones de acuerdo con el Tipo de Suelo en Luvianos.....	
Tabla 2 Aprovechamiento Actual del Suelo en el Municipio de Luvianos.....	
Tabla 3 Riesgos existentes en el Municipio de Luvianos.....	
Tabla 4 Relación de localidades que conforman el Municipio de Luvianos.....	
Tabla 5. Unidades rurales con actividad agropecuaria por municipio, 1991.....	
Tabla 6. Superficie de unidades de producción rural, según uso actual del suelo por municipio, 1991.....	
Tabla 7. Distribución de la PEI por condición de Inactividad. Año 2000.....	
Tabla 8. Población Total y Población Económicamente Activa, por Municipio, 2000.....	
Tabla 9 Distribución de la población en el municipio. 2000.....	
Tabla 10 Proceso de Poblamiento en la Cabecera Municipal en el período 1984-2000.....	
Tabla 11 Régimen de Tenencia de la Tierra.....	
Tabla 12. Requerimiento de Vivienda 2000.....	
Tabla 13. Caudal Disponible del Sistema Chichotla.....	
Tabla 14 Intersecciones viales conflictivas.....	
Tabla 15 Equipamiento Educativo y de Cultura.....	
Tabla 16 Equipamiento para la Salud y Asistencia.....	
Tabla 17 Equipamiento para el Comercio.....	
Tabla 18 Equipamiento de Comunicaciones y Transporte.....	
Tabla 19 Equipamiento Recreativo y Deporte.....	
Tabla 20 Equipamiento de Administración y Servicios.....	
Tabla 21 Equipamiento de Nivel Regional.....	
Tabla 22 Déficit de Equipamiento.....	
Tabla 23. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020.....	
Tabla 24 Condiciones para el Desarrollo Económico del Municipio.....	
Tabla 25. Requerimientos de suelo para agroindustria por periodo, 2000-2020.....	
Tabla 26. Escenario Programático de Población Municipal, 2000 - 2020.....	
Tabla 27. Requerimientos de Suelo y Vivienda por Periodo, 2000-2020.....	
Tabla 28 Requerimientos Totales de Equipamiento Urbano a Corto y Median Plazo.....	
Tabla 29 Requerimientos totales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.....	
Tabla 30 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.....	
Tabla 31 Requerimientos totales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.....	
Tabla 32. Clasificación del Territorio en el Municipio de Luvianos.....	
Tabla 33. Dosificación y usos del suelo a nivel Municipal.....	
Tabla 34: Dosificación general del suelo a nivel Municipal.....	

Tabla 35. Clasificación de Uso del suelo.....	
Tabla 36. Dosificación y Usos del Suelo en el Área Urbana.....	
Tabla 37. Dosificación y Usos del Suelo en el Área Urbanizable.....	
Tabla 38 Clasificación del Territorio.....	
Tabla 39 Catálogo de proyectos, obras y acciones.....	
Tabla 40. Tipología de Vivienda.....	
Tabla 41. Norma de Dotación de Agua Potable.....	
Tabla 42. Derechos de Vía.....	
Tabla 43. Formato 1: Indicadores de Impacto y Población Beneficiada.....	
Tabla 44. Formato 2: Metas Propuestas y Alcanzadas (Avance Físico).....	
Tabla 45. Formato 3: Avance Presupuestal.....	

1. ANTECEDENTES Y FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

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

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:

1. 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 prevalecientes en el medio natural, social, económico y urbano.

3. Prospectiva. Analiza el escenario previsto para el municipio de mantenerse las características urbanas y demográficas 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 Luvianos tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivo General

- 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.
- Promover un crecimiento físico-espacial del municipio, ordenado y controlado, acorde a las características de la población y con respeto a su entorno natural.

- Establecer las condiciones materiales para mejorar la calidad de vida de la población del municipio.
- Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas que garanticen su mitigación y control.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para el 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

- Aprovechar al máximo la infraestructura y el equipamiento existente, consolidando y saturando la zona urbana actual para el futuro crecimiento de su población.
- Contener el crecimiento de los asentamientos humanos sobre las áreas naturales protegidas o zonas vulnerables por riesgos.
- Promover el desarrollo económico del municipio, aprovechando su potencial agropecuario; así como el Parque Estatal Sierra Nanchititla y sus bosques, a través del fomento del ecoturismo, los deportes extremos y el aprovechamiento productivo de los bosques.
- Regular y fomentar la generación de servicios turísticos y recreativos que incidan en un desarrollo económico del municipio.
- Controlar la venta irregular de terrenos, generando las condiciones económicas adecuadas que permitan la creación de empleo productivo para los propietarios de terrenos.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Definir normas de utilización de la vía y los espacios públicos, así como los elementos básicos de la imagen urbana de la cabecera municipal.
- Proponer los proyectos y acciones que posibiliten la integración territorial del municipio en su interior y en su entorno regional y estatal.
- Resolver los rezagos en materia de infraestructura y equipamiento aprovechando al máximo el que se encuentra ya instalado y promoviendo su construcción para orientar el crecimiento urbano.
- Promover el aprovechamiento de suelo de tipo social, a través de mecanismos legales que garanticen un desarrollo urbano ordenado así como seguridad a sus poseedores, evitando la especulación del suelo.
- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.

1.3. DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

El Municipio de Luvianos se localiza en la porción sur occidental del Estado de México. Colinda al norte con los municipios de Otzoloapan y Zacazonapan y el Estado de Michoacán; al oriente con el municipio de Tejupilco; al sur con el municipio de Tejupilco y el Estado de Guerrero; y al poniente con el Estado de Michoacán. Se ubica en las siguientes coordenadas geográficas extremas:

Máximas:	Mínimas:
Latitud norte 19° 04' 34"	Latitud norte 18° 45' 33"
Longitud oeste 100° 13' 48"	Longitud oeste 100° 36' 45"

Cuenta con una superficie de 70,212.90 ha., siendo su cabecera municipal Villa Luvianos.

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 (Decreto Número 34 por el que se crea el Municipio de Luvianos del 2 de octubre del 2001 y Ley Orgánica Municipal, Artículo 7).

En el caso de que hubiese 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 reconozca jurisdicción político - administrativa sobre el territorio municipal, hasta en tanto, la autoridad competente emita el fallo correspondiente.

El presente documento, no genera derechos para los territorios de que se trate el diferendo y tampoco constituye documental pública para efectos jurídicos en ningún procedimiento administrativo o jurisdiccional.

1.4. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La legislación vigente determina la obligatoriedad de formular, decretar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; siendo estos los instrumentos jurídicos encargados de sustentar el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, conforme a lo siguiente:

MARCO JURÍDICO FEDERAL

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos señala en sus artículos 26 y 115 que el Estado organizará un Sistema de Planeación Democrática que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento económico y los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal, participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, en la formulación de los planes de desarrollo regional, mismos que estarán en concordancia con los Planes Generales de la materia, así como controlar y regular la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales.

La Ley de Planeación Federal cuyas disposiciones son de orden público e interés social y dan a la planeación estatal el carácter de permanente y democrática abriendo espacios de participación y consulta a los diversos grupos sociales y establece como documento rector al Plan Nacional de Desarrollo.

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 establece que: Las acciones de planeación en el ámbito urbano tendrán como objetivo central una estrategia que permita la competitividad internacional del Sistema Urbano Nacional, a la vez que haga posible incorporar el desarrollo a vastas regiones del país. Asimismo, el Ejecutivo Federal se propone apoyar a los estados y municipios para que cumplan eficaz y oportunamente sus funciones relativas al desarrollo urbano y el respeto a los Planes de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de cada localidad, así como el respeto a los usos del suelo previstos por cada administración, a efecto de que el crecimiento de las ciudades sea debidamente controlado por los estados y municipios.

La Ley General de Asentamientos Humanos menciona la importancia que tiene la federación al participar 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. Además 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; advirtiendo en este rubro la concurrencia y coordinación de las autoridades de los tres órdenes de gobierno.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente establece en su artículo 6 fracción X que en el ordenamiento ecológico local se llevará a cabo a través de los correspondientes planes de desarrollo urbano.

MARCO JURÍDICO 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.

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 los Regionales, así como vigilar el desarrollo urbano de las comunidades 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 y 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, los 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 Municipal 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 y con otros instrumentos de planeación. Desataca en su contenido la integración de materias que resulten necesarias y que impriman un carácter integral que propicie el desarrollo sustentable del Estado.

Por una parte el artículo 5.28, en relación con los artículos 5.9 y 5.10 se 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 y Regionales de Desarrollo Urbano y los Planes Parciales que de éstos 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 otra parte, el **Libro Cuarto del Código Administrativo del Estado de México** en el 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 del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente a través de diversos instrumentos entre los que cita; la regulación ambiental de los asentamientos humanos.

MARCO JURÍDICO MUNICIPAL

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de México** establece en sus artículos 11 y 12, que los municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su municipio, así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas. Asimismo determina que los municipios controlarán y vigilarán coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en términos de lo dispuesto por la ley de la materia y los planes de desarrollo urbano correspondientes.

De la misma manera, el **Bando Municipal de Luvianos**, señala en el Título Sexto "*Del Desarrollo Urbano, Obra Pública y Ecología*", Capítulo I y en su artículo 45, las disposiciones relativas al desarrollo urbano, en las cuales se menciona que el Ayuntamiento en materia de planeación del desarrollo urbano tiene las siguientes atribuciones:

- I. Elaborar, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo urbano y el del Centro de Población Municipal, así como evaluar y modificar el Plan de Centro de Población Estratégico de Luvianos, de conformidad con la legislación vigente".
- II. Celebrar con el Gobierno del Estado o con otros Ayuntamientos de la Entidad los acuerdos de coordinación necesarios para la ejecución de los planes y programas de desarrollo urbano y la realización de obras y servicios que se ejecuten en el ámbito de dos o más municipios, así como celebrar convenios con los sectores social y privado".

2. DIAGNÓSTICO

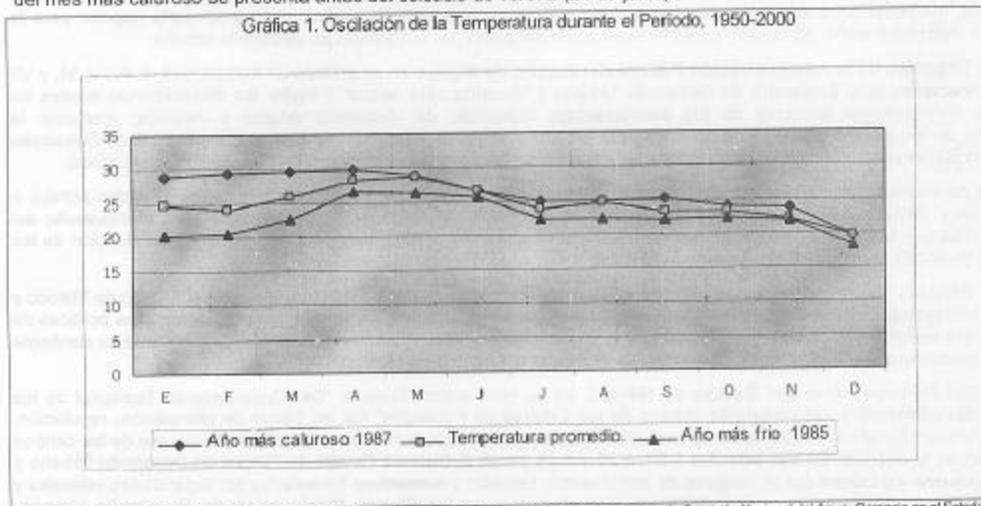
2.1. MEDIO FÍSICO: VOCACIÓN Y POTENCIALIDADES DEL TERRITORIO

2.1.1 Condiciones Geográficas

Clima

En el municipio predomina el clima Awg Tropical Lluvioso con una temperatura media anual de 24.5° C, una temperatura máxima de 38° C y una mínima de 10° C. No obstante, en la Sierra de Nanchititla el clima es lluvioso de transición entre el clima cálido y el templado, con una temperatura media anual de 18° C. En ambos casos la temperatura del mes más caluroso se presenta antes del solsticio de verano (21 de junio).

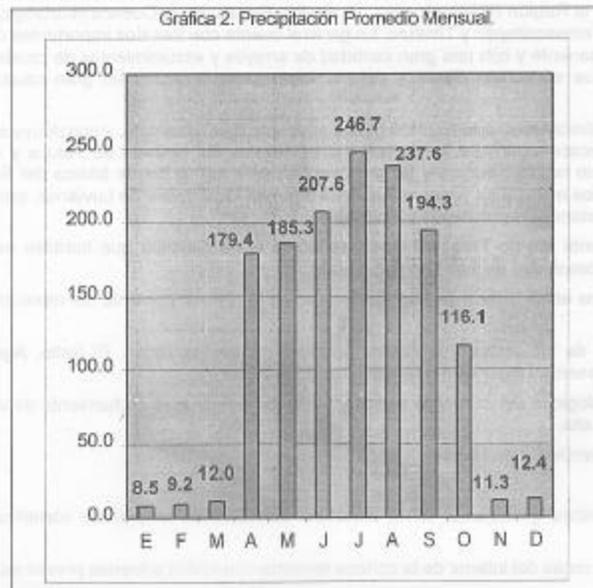
Gráfica 1. Oscilación de la Temperatura durante el Periodo, 1950-2000



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en datos proporcionados por la Comisión Nacional del Agua, Gerencia en el Estado de México, Tablas de observaciones meteorológicas de la Estación Luvianos 1984-1989.

La temporada de lluvias en Luvianos abarca cinco meses, normalmente de mayo a octubre, registrándose las tormentas más intensas entre julio y septiembre. La precipitación promedio anual oscila entre 1,500 y 2, 200 ml.

Los vientos dominantes en el municipio se presentan de sur a oeste.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en información proporcionada por la Comisión Nacional del Agua, Gerencia en el Estado de México, Tablas de observaciones meteorológicas de la Estación Luvianos 1964-1989.

Orografía

Luvianos forma parte de la Cordillera Central. Destaca la Sierra de Nanchititla, ubicada al sur del territorio, que por la riqueza de sus recursos naturales ha sido declarada como Área Natural Protegida. Debe mencionarse que la orografía del municipio es sumamente accidentada, al punto de que sólo existen tres valles de relativa importancia, el de Luvianos y dos más en lo alto de la Sierra citada.

Geomorfología

Las principales geofomas circundantes a la cabecera municipal son: al norponiente los cerros La Culebra y El Ocotillo que alcanzan altitudes de 1,300 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Al sureste los cerros La Cagüirica y el Mamey, también con altitudes de 1,300 m.s.n.m. Al sur y poniente destaca la mencionada Sierra de Nanchititla, que es la principal geofoma del municipio, y en particular la formación geológica denominada El Espinazo del Diablo, que constituye una cortina rocosa de gran atractivo.

La Cabecera Municipal de Luvianos se encuentra a 1,140 m.s.n.m., y la altitud máxima se ubica en la Sierra de Nanchititla con 1,940 metros.

Por otra parte, en Villa Luvianos predominan las pendientes de 0 a 5%, pues en dicha localidad inicia uno de los principales valles del municipio, que va abriendo hacia el norte. En la parte oriente, hacia la salida a Tejupilco, se ubican unos lomeríos que producen pendientes de 5 a 10%. En cambio, hacia el poniente de Luvianos, aparecen ya los lomeríos de las faldas de la Sierra de Nanchititla, con lo cual se registran pendientes que oscilan entre 5 y 25%. Aunque por pendientes no existen obstáculos para el desarrollo urbano en esta localidad, si se considera que sus porciones norte, poniente y suoriental son las que presentan las mejores condiciones topográficas para su futuro crecimiento.

Cañadas de Nanchititla se erige sobre terrenos predominantemente planos con pendientes de 0 a 5%.

En la zona centro de la localidad del Reparó de Nanchititla, se presentan pendientes que oscilan de 0 a 5%, pero hacia sus extremos oriente, poniente y sur, se presentan montañas con pendientes que varían del 5 al 25%.

En San Juan Acatitlán predominan las pendientes de 0 a 5%, pero en su porción poniente existen pendientes desde 5 hasta 20%.

También Hermiltepec está en una cañada, por lo que en el centro predominan las pendientes de 0 a 5%, pero en sus extremos oriente y poniente varían de 5 a 25%.

El Estanco también se encuentra sobre terrenos planos, con pendientes de 0 a 5%, aunque en su porción oriente, aparecen pendientes de 5 a 10%.

Por el carácter agreste de su topografía, en más del 60% de territorio municipal predominan pendientes superiores al 25%.

Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica No. 18 del Río Balsas, en la Cuenca Hidrológica del Río Cutzamala y de las Subcuencas de los ríos Temascaltepec y Tilostoc. En general cuenta con tres ríos importantes de caudal permanente, algunos arroyos de caudal permanente y con una gran cantidad de arroyos y escurrimientos de caudal estacional, así como incontables manantiales de agua en puntos diversos del municipio, para constituir un gran caudal disponible de agua superficial.

Al norte destaca el Río Temascaltepec que es uno de los afluentes del Cutzamala, y constituye el límite natural con los municipios de Otzoloapan y Zacazonapan. Se forma con escurrimientos del Nevado de Toluca y con los afluentes que recibe en el municipio del mismo nombre adquiere un gran caudal, para ser la fuente básica del Sistema Chichotla, que abastece de agua potable a varios municipios y, por supuesto, a algunas localidades de Luvianos, entre las que destacan la propia cabecera municipal, El Estanco, Herrmittepec y Acatitlán.

Al nororiente, y como afluente del río Temascaltepec, se ubica el río Chiquito que también es el límite natural con Tejupilco, su origen está en la comunidad de San Lucas del Maíz.

El Río Pungarancho se forma en el Estado de Michoacán y en su tránsito al poniente del municipio, se constituye en el límite con ese Estado.

Cabe señalar que algunos de los arroyos de caudal permanente son: Acatitlán, El Salto, Aguilares y Palo Gordo. Asimismo, en el municipio se presentan algunos manantiales como Río Frío.

Así pues, los recursos hidrológicos del municipio vastos y la posibilidad de aprovechamiento de las aguas superficiales para usos urbano y agrícola, es alta.

2.1.2 Estructura y Formación de Suelos

Geología

En cuanto a las características geológicas, en el municipio de Luvianos se pueden identificar los tipos de rocas siguientes:

Metamórficas: Resultan de rocas del interior de la corteza terrestre sometidas a fuertes presiones, altas temperaturas o procesos químicos.

- **Esquistos:** Roca muy foliada y alineada, con un bandeamiento de minerales que la divide en láminas delgadas y desiguales. Este tipo de roca se encuentra ubicada en la parte norte del municipio, en las inmediaciones de San Juan Acatitlán, siendo su posibilidad de uso urbano baja.

Igneas: son rocas que han sido formadas por la consolidación de un magma fluido sobre o a una cierta profundidad bajo la superficie terrestre. Se encuentran en el municipio:

- **Riolita:** roca ígnea extrusiva ácida, de textura afanítica con cristales de cuarzo. Cuenta con una posibilidad de uso urbano baja, abarcando parte del noroeste, en la zona de Herrmittepec.
- **Andesita:** roca ígnea extrusiva intermedia, de textura afanítica a porfídica. Es una roca compacta áspera al tacto, de grano fino y de colores grises a rosas, cuya posibilidad de uso urbano es de moderada a alta y se encuentra localizada en el centro del territorio, en la zona que abarca a las localidades de El Estanco y Luvianos.

Sedimentarias: rocas que se han formado por el transporte y consolidación de materiales producto de la actividad de los agentes de la erosión sobre las rocas existentes, por precipitación química o la combinación de ambas.

- **Caliza:** roca constituida esencialmente por carbonato de calcio, de precipitación química o bioquímica, con una posibilidad baja para el uso urbano. Existe en pequeñas porciones distribuidas en la parte centro y oeste del municipio.
- **Arenisca:** roca constituida por granos de arena unidos por un cementante que puede ser sílice, arcilla, carbonato de calcio, óxido de hierro y otros. Su posibilidad para el uso urbano oscila en un rango que va de moderada a alta.
- **Conglomerado:** roca constituida por la consolidación de fragmentos grandes y redondeados de uno o varios tipos de roca mezclados con arena y arcilla, siendo considerada su posibilidad para el uso urbano como alta. Ambos tipos de roca se encuentran localizados en las porciones noroeste y suroeste del municipio, y especialmente en las inmediaciones de Cañadas de Nanchititla.

Suelos aluviales: se caracterizan por ser suelos blandos que han resultado del acarreo y depósito de material dendrítico o clástico de la erosión de las rocas, cuyas partículas y fragmentos han sido transportados por los ríos. Se localiza en una pequeña porción al este del municipio. Su riesgo sísmico es clasificado como máximo, por lo que su posibilidad de uso urbano es baja.

Fallas geológicas. En la mayor parte del territorio municipal de Luvianos existen fallas geológicas ubicadas mayoritariamente en la parte sur y poniente. Son pocas las localidades que se encuentran exentas de este riesgo, entre las que destaca el Estanco.

Fracturas geológicas. Además, en las inmediaciones de Pungarancho existen dos fracturas, que se originaron a través de movimientos de tensión, ocasionados por los movimientos tectónicos orogénicos, fracturas que pueden originar fallas en un futuro.

Edafología

Desde el punto de vista edafológico, el municipio está conformado por seis diferentes unidades de suelo, siendo la más importante los *Regosoles* ya que se distribuyen en la mayor parte de su territorio. Se localizan en la parte sur poniente, norte y oriente, en las localidades de Sesteadero de Arriba, Pungarancho, Hermittepec y El Estanco. Estos suelos en general son claros y se parecen a la roca que los subyace, son someros y de fertilidad variable, por lo general son suelos bien drenados, su uso agrícola está condicionado a su profundidad y a no presentar pedregosidad. Para uso urbano este tipo de suelo no presenta restricciones y es considerado apto para el desarrollo urbano.

La segunda unidad está formada por los *Fozzem*, los cuales ocupan la mayor parte de los terrenos planos y semiplanos, ubicándose en ellas la cabecera municipal Villa Luvianos y Los Arrayanes; se caracterizan por presentar una capa superficial oscura rica en materia orgánica y en nutrientes, que favorece los altos rendimientos en agricultura de riego y temporal, si son desprovistos de vegetación, y dependiendo de la ubicación en la que se encuentren, tienden a ser erosionados con mucha facilidad.

La tercera unidad corresponde a los suelos *Acrisol*, ubicados en el sur del municipio, involucrando principalmente a la localidad de Cañadas de Nanchititla; son suelos ricos en materia orgánica. Este tipo de suelo presenta restricción para llevar a cabo la actividad agrícola, dado que retiene nutrientes que no permiten la adecuada fertilidad, por lo tanto, es preciso cubrir ciertos requerimientos para el aprovechamiento, tales como el encalado y la fertilización. Para el uso urbano no presenta restricción.

La cuarta unidad corresponde a los *Cambisoles* ubicados principalmente al sur del municipio. Son suelos jóvenes, poco desarrollados y se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa de roca, formando terrones. Además pueden presentar acumulación de algunos materiales como arcilla, carbonato de calcio, fierro, manganeso, entre otros, son de moderada a alta susceptibilidad a la erosión.

La quinta unidad pertenece a los *Luvisoles*, que se localizan en El Reparo de Nanchititla; son suelos ricos en arcilla, fértiles y de alta susceptibilidad a la erosión. En México muchos *Luvisoles* se hayan erosionados debido al mal manejo cuando el uso es agrícola y pecuario.

La sexta unidad pertenece a los *Vertisoles*, ubicados al centro del municipio, hacia el poniente de la cabecera; estos suelos se caracterizan por las grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía, son suelos muy arcillosos, son pegajosos cuando están húmedos y muy duros estando secos. A veces son salinos, características que los condicionan para el desarrollo urbano, para la agricultura son suelos fértiles, pero presentan problema para su manejo, ya que su dureza dificulta su labranza.

La séptima unidad está constituida por *Litosoles*, localizada en la parte norte y poniente del municipio, involucrando a la localidad de San Juan Acatitlán y a la Sierra de Nanchititla; se caracterizan por ser suelos con profundidad menor de 10 cm., el uso de estos suelos depende principalmente de la vegetación que los cubre; el empleo en la agricultura se encuentra condicionado a la presencia de agua y se ve limitado por el peligro de erosión.

Tabla.1 Aptitud y Restricciones de acuerdo con el Tipo de Suelo en Luvianos.

CLAVE	UNIDAD DE SUELO	CLASE TEXTURA								
Ao + Ah	Acrisol árido + Acrisol húmico	Fina	Gravosa - lítica	Apto	No aptos Poco productivos	Apto	Apto	Sin restricciones	Suelos delgados	Al sur del municipio principalmente en Cañadas de Nanchititla, Mesa del Pozo y Mesa Colorada
Be+Re/2	Cambisol éutrico + Regosol éutrico	Media	Lítica	Apto	No Aptos Poco productivo	Apto	Apto	Sin restricciones	Depende de la subunidad, con fijación de fósforo y horizonte grey	Al sur del municipio, principalmente en la Sierra Nanchititla
Hh+Bw/2	Fozzem hápico + Cambisol vártilo	Media	Lítica	Apto	Apto Moderademe nte productivo	Apto	Apto	Sin restricciones	Sin restricciones	Al sur y oriente, en terrenos planos y semiplanos, Villa Luvianos, Los Arrayanes
I+Re/2 I+Be/2	Litosol + Regosol y Cambisol éutricos	Media	-----	Apto	No aptos No productivo	No Apto	No Apto	Potencial de excavación sumamente bajo	Prácticamente no existe suelo.	En la parte norte, sur del municipio, Acatitlán y Sierra de Nanchititla
Li +Aa/3	Luvisol cromico + Andosol ocreo	Fina	Gravosa	Apto	No Apto	Apto	No Apto	Limitado por su poder de excavación, presentan subsuelo tapetoso	Suelos muy lavados de baja fertilidad.	Al sur, El Reparo de Nanchititla
Ru+U/2	Regosol éutrico + lítico	Media	Lítica	Apto	Apto	Apto	Apto	Sin restricciones	Sin restricciones	-----
Vc/2	Vertisol plúvico + Fozzem	Fina	-----	No apto	Apto productivo	Aptos	No aptos	Efectos de expansión y contracción	Dificultad para la labranza	Una pequeña porción en el centro del municipio

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en la carta edafológica 1:50,000 y en la Síntesis Metodológica de Estudios Integrales del Medio Natural, 1982.

2.1.3. Aprovechamiento Actual del Suelo

El aprovechamiento de las 70,212.90 ha., de la superficie municipal, se encuentran distribuidas en los siguientes usos

Tabla 2. Aprovechamiento Actual del Suelo en el Municipio de Luvianos.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE (%)
Urbano	378.07	0.54
Pastizal	10,351.87	14.74
Agrícola	9,635.93	13.72
Bosque	12,654.72	18.02
Selva Baja	37,192.31	52.97
Total	70,212.90	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en información del PROBOSQUE, oríofotos del 2000 y Carta Forestal de PROTINBOS 1987.

Nota: Los usos del suelo antes mencionados, comprenden superficie ocupada por cuerpos de agua y vislidad.

El uso forestal tiene su principal asiento en la Sierra de Nanchititla y la zona de Puerto La Estancia y Ceiba Oscura, así como en las inmediaciones del Río Pungaranchó. Predominan las coníferas, aunque en este río, existen algunas especies maderables muy solicitadas comercialmente como la parota.

La selva baja es de tipo caducifolio y está distribuida en todo el territorio municipal, producto tanto de sus condiciones climatológicas, como topográficas.

Las principales zonas de uso agrícola están ubicadas en los terrenos bajos de Luvianos, San Juan Acatitlán y El Reparo de Nanchititla, y en menor medida en las inmediaciones de los ríos Pungaranchó y Temascaltepec. La actividad agrícola tiene como cultivo principal al maíz, aunque también tiene importancia el jitomate, el tomate, la calabaza, el frijol, la sandía, el melón, el mango, el pepino, la papaya, el limón y otras hortalizas.

Los pastizales para uso pecuario son sumamente importantes, pues Luvianos tiene una clara especialización en las actividades ganaderas. Abunda en los terrenos semiplanos que se encuentran dispersos por todo el municipio, predominando el pastoreo extensivo. Predominan el ganado bovino, y particularmente las especies que pueden soportar el clima cálido, como el cebú, el suizo, el charolais y algunas de doble propósito.

El uso urbano es el que menos peso tiene en el municipio, pues entre las seis principales localidades apenas abarcan aproximadamente 378 ha.

2.1.4. Alteraciones al Medio Natural en el Entorno y Riesgos

Alteraciones al medio natural.

La alteración más importante al medio natural que históricamente se ha registrado en este municipio es la incorporación de terrenos con matorrales y selva baja caducifolia a usos pecuarios y agrícolas. Particularmente la ganadería predominante, de tipo extensivo, produce la depredación de la flora en laderas y montes, afectando su capacidad regeneración, lo cual crea las condiciones adecuadas para la erosión del suelo.

La zona forestal de Nanchititla, por ser de propiedad privada y contar con permiso de explotación forestal, mantiene lo principal de su patrimonio silvícola.

Por otro lado, la clara vocación pecuaria y forestal de este municipio, así como su baja dinámica urbana, hace que las alteraciones al medio natural por razones urbanas sean mínimas. Sólo Villa Luvianos tiene como asentamiento irregular a la colonia 12 de Diciembre, de formación relativamente reciente, cuyos terrenos eran de uso agrícola de tipo *fozern*, considerados aptos para el desarrollo urbano.

Riesgos.

Geológicos.

Pese a que el territorio municipal está cruzado por innumerables fallas geológicas, la baja dinámica urbana de este municipio hace que los riesgos por esa causa sean mínimos. Cabe destacar que en las inmediaciones de Pungaranchó existen dos fracturas geológicas y en la parte oriente de Villa Luvianos existe una falla, puntos hacia los cuales deberá controlarse el crecimiento urbano.

Aunque existe una baja proporción de suelos inestables, la comunidad de El Estanco se encuentra ubicada sobre un área de arcillas expansivas, por lo cual deberá orientarse su crecimiento urbano, hacia zonas seguras.

Hidrometeorológicos.

Ya se mencionó que en este municipio su clima es considerado lluvioso y en el verano los aguaceros torrenciales y las crecientes de ríos y arroyos, particularmente de los provenientes de la Sierra de Nanchititla, elevan el riesgo por inundaciones en las localidades ubicadas en los márgenes de arroyos. Particularmente en Villa Luvianos existe una fuerte problemática al respecto, pues por un lado, no se cuenta con alcantarillado pluvial que pueda conducir este tipo de aguas, sino que al mezclarse con la insuficiente red sanitaria genera inundaciones en algunos puntos de la ciudad. Por otra parte, se debe mencionar que existe una situación de alto riesgo en algunas de las barrancas y escurrimientos que atraviesan la localidad, pues los vecinos construyeron sobre sus cauces, lo que podría provocar en cualquier momento una situación de emergencia.

Sanitarios.

La carencia de drenaje en la mayor parte de las comunidades da lugar a que sus habitantes busquen sitios para el depósito final de sus aguas residuales. De este modo, según sus posibilidades económicas, algunos construyen fosas, otros simples pozos negros y algunos más descargan directamente a los arroyos cercanos, generando puntos de riesgo que representan focos de infección y contaminación del agua.

Por otro lado, cabe destacar que si bien en las principales localidades se ha tenido cuidado de prolongar como mínimo 300 ó 400 metros los emisores de aguas residuales, lo cierto es que de cualquier modo, al final se vierten las aguas residuales sin tratamiento a los arroyos, con lo cual también se generan puntos de riesgo al ser focos de infección y por contaminación de las aguas que posteriormente serán usadas en actividades agrícolas.

Mención especial merece Villa Luvianos en donde además se tiene un sistema sanitario a todas luces insuficiente con fugas en diversos pozos de visita de sus colectores, que provocan la contaminación del agua y los cauces de los arroyos en su tránsito por el centro de población. Otro riesgo está relacionado con las viviendas construidas sobre las áreas de restricción de dichos arroyos, es que actualmente hay puntos en los que las bardas y muros han provocado estancamientos de agua, acumulación de basuras y aun la presencia de animales muertos, para constituirse en un serio foco de infección en pleno centro de la localidad.

Otro riesgo sanitario es el relacionado con la recolección y disposición final de los desechos sólidos, pues al no contar con un sistema en la mayor parte de las comunidades, dan lugar a que sus habitantes busquen áreas de depósito de sus desechos y basura, generando puntos de riesgo que representan focos de infección para la población en general, así como contaminación del suelo y las aguas, pues algunos arroyos arrastran basuras. Ejemplo de lo anterior es el tiradero clandestino que se localiza en el camino que conduce a Hermiltepec.

Si bien en Villa Luvianos sí se cuenta con un sistema de recolección y disposición final de desechos sólidos, lo cierto es que la técnica utilizada en la disposición final es la de tiradero controlado, es decir, se excava para depositar la basura y se cubre con tierra. Pero no existe control de lixiviados, por lo cual produce contaminación de suelo y agua.

Otro riesgo sanitario tiene relación con la falta de un rastro municipal, pues los particulares que sacrifican animales lo hacen en condiciones sanitarias no adecuadas, depositando los desechos en los arroyos y barrancas.

Otro tipo de desechos que generan riesgo por contaminación de agua y suelo, es el material altamente contaminante contenido en los envases de pesticidas utilizados en los cultivos, que son depositados sin control en los arroyos y caminos del municipio.

Tabla 3. Riesgos existentes en el Municipio de Luvianos.

RIESGOS	FENÓMENO PERTURBADOR CONDICIONANTE A LOS USOS DE SUELO	AFECCIÓN A USOS DE SUELO
Geológicos	Sismicidad Edificios volcánicos Deslizamientos en suelos y rocas Fallas y fracturas	Uso Agrícola
Hidrometeorológicos	Lluvias torrenciales Inundaciones con crecientes de ríos y arroyos	Uso Agropecuario Uso Urbano
Sanitarios	Contaminación (aguas descargas) Contaminación Suelo	Uso Agropecuario Uso Urbano
Químicos	Incendios forestales	Uso forestal

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., basada en el Atlas de riesgo editado por la Secretaría General de Gobierno, Dirección General de Protección Civil.

2.2. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS

El municipio de Luvianos, al igual que la mayoría de los municipios del sur del estado, muestra una dinámica demográfica característica en la que principalmente los hombres emigran hacia los Estados Unidos en busca de mejores condiciones laborales, y las mujeres y los niños se quedan y reciben el dinero que les envían sus familiares en el extranjero.

Para poder hacer planteamientos de estrategia objetivos y acordes a la realidad del municipio, es necesario tener un conocimiento muy preciso de la forma en la que se desenvuelve su población, saber qué actividades económicas se desarrollan, pero más importante es determinar aquellas que permitan arraigar a la población a sus lugares de origen y que impacten de forma más importante en el desarrollo de los habitantes del municipio.

En este apartado se analizarán los aspectos demográficos, económicos y sociales que permitan detectar cuales son las necesidades más apremiantes del municipio en estos aspectos.

2.2.1 Aspectos Demográficos

Debido al importante grado de dispersión que existe en el municipio es difícil elaborar un estudio de dinámica poblacional retrospectiva, ya que para el año de 1970 el censo no contemplaba a Villa Luvianos, por lo que el municipio estaba poblado por 2 mil doscientos 25 habitantes.

En el año de 1980 la tasa de crecimiento media anual del municipio fue superior por más de 10 puntos a la del estado, aumentando la población del municipio de 2,225 en el año de 1970 a 10,819 para la siguiente década.

De 1980 a 1990 la tasa de crecimiento en el estado de México fue del 2.7%, mientras que en el municipio fue del 8.07%, lo que significó un incremento poblacional de 12 mil 500 habitantes.

El municipio de Luvianos estabilizó sustancialmente su tasa de crecimiento, pasando de un 8.07% en el periodo 1980-1990 a solo 0.56% de 1990 a 1995. Durante este mismo periodo el estado de México mostró una tasa del 3.17%.

Finalmente, durante el periodo 1995-2000 la tasa de crecimiento fue del 2.31%, similar al 2.65% del estado. Esta tasa significó para el municipio un incremento poblacional de 6 mil habitantes en cinco años. Ver gráfica siguiente.

Como se puede observar, los incrementos poblacionales en el municipio son aparentemente muy variados. Estas variaciones poblacionales se deben a imprecisiones en la información estadística, ya que de un periodo a otro aparecen o desaparecen muchas localidades lo que lógicamente impacta en el número de pobladores del municipio.

A continuación se analizarán las tasas de crecimiento social y natural, con el fin de tener un panorama más objetivo de la dinámica poblacional del municipio.

En el municipio de Luvianos, al igual que en la mayoría de los municipios del sur del estado, los pobladores que abandonan su lugar de origen y a su familia en busca de mejores condiciones de empleo, pero sobre todo de salario, forman una gran masa que emigra principalmente hacia los Estados Unidos.

Debido a que los municipios de Luvianos y Tejupilco presentan similares características poblacionales, se considerará la información demográfica de este último con el fin de tratar de explicar la realidad que vive el municipio.

Para el año 2000 el municipio de Luvianos tuvo un crecimiento eminentemente natural, ya que la tasa de crecimiento fue del 3.18%, mientras que para el estado representó el 0.43%; por otro lado, la tasa de crecimiento social para Luvianos representó el -0.51, para el estado de México fue del 0.43%.

La población total del municipio para el año 2000 fue de 30,390 lo que representó el 0.23% del total estatal. Ver gráfica siguiente.



Debido al importante grado de dispersión que presenta el municipio de Luvianos es difícil determinar un número preciso de localidades, sin embargo, para el año 2000 el Censo de Población y Vivienda identifica la existencia de 235 localidades pertenecientes al municipio de Luvianos.

Tabla 4. Relación de localidades que conforman el Municipio de Luvianos.

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	VILLA LUVIANOS	8,308	33	CANDELARIA, LA	39
2	AGUA COLORADA	16	34	CANOA, LA	24
3	AGUACATE EL	126	35	CAPIRE	239
4	AGUACATILLO	3	36	CAPIRE, EL	37
5	ALBOREJO (PUERTO ALBOREJO)	57	37	CAPIRE DE ACATITLAN, EL	92
6	ANGOSTURA DOS LA	35	38	CAPULIN CHICO	29
7	ANGOSTURA UNO LA (CERRO DE LA ANGOSTURA UNO)	11	39	CARBAJALES	92
8	ANONAS LAS	31	40	CARRIZAL	21
9	ANONAS LAS	0	41	CARRIZAL, EL	58

10	ANTENA LA (NARIZ DEL CERRO)	8	42	CASCALOTE, EL	23
11	ARBOLEDA LA	0	43	CANADA DEL CAMPANARIO	23
12	ARRAYAN	25	44	CANADAS DE NANCHITITLA	656
13	ARRAYANES LOS	12	45	CANITAS, LAS	17
14	ARRAYANES LOS	0	46	CEIBA OSCURA (PENA DEL AGUILA)	37
15	ARRAYANES LOS (LOS ARRAYANES VERDES)	37	47	CERRO DE CASTELANES	223
16	ARROYO SECO	84	48	CERRO DE LA CULEBRA	77
17	ASERRADERO EL	0	49	CERRO DEL AGUA	171
18	AVELLANEDA	26	50	CERRO DEL VENADO (COMUNIDAD DEL PUEBLITO)	414
19	BANCOS, LOS	16	51	CERRO EL	19
20	BANCOS, LOS	61	52	CHAQUETA, LA	28
21	BANCOS, LOS	10	53	CHIRIMOYA	14
22	BARRANCA DEL FRAILE	0	54	CHIVAS LAS	41
23	BARRO, EL	12	55	CIPRIANES	139
24	BRASIL, EL	31	56	CIRARE, EL (CIRIAN DE HILAR)	3
25	LINDAVISTA	39	57	CIRIAN DE HERMILTEPEC, EL	188
26	CACAHUANACHE	0	58	COLCOMECA	13
27	CAJA DE AGUA	14	59	CONGREGA LA	0
28	CAJA DE AGUA	668	60	COPALITO, EL	7
29	CALABAZOS (LAS PILAS)	15	61	CORCOBADO (EL MANGUITO)	19
30	CALAVERAS	10	62	CORRAL DE BARRO	128
31	CAMELINA, LA	15	63	CORRAL NUEVO	39
32	CAMPANARIO, EL	432	64	CRUCILLO EL	36

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACION (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACION (HABITANTES)
65	CRUZ DE CLAVOS	317	98	LAJITAS, LAS	11
66	CRUZ DE PIEDRA	70	99	LECHUGILLAS	0
67	CUACHINOLA	11	100	LIMON, EL	44
68	CUADRILLA DE BENITEZ	208	101	LIMON, EL	19
69	CUADRILLA DE SANCHEZ	115	102	LIMONCITO EL	0
70	CUAHUILOTE	16	103	LLANITOS, LOS	21
71	CUAHUILOTE EL	0	104	MAGADAN	68
72	CUAHUILOTES (CUAJILOTES)	25	105	MAJADA DE LOS ENCINOS (MAJADA DE ENCINOS)	46
73	CURINDALES, LOS	2	106	MAMEY EL	0
74	ESTANCIA DE NANCHITITLA, LA (LA ESTANCIA)	371	107	MAMEY ACATITLAN, EL	196
75	ESTANCIA GRANDE (SAN JOSE ESTANCIA GRANDE)	418	108	MANGO SOLO	67
76	ESTANCO, EL	785	109	MANGUITO, EL	81
77	GABAZOS (EL BAGASO)	19	110	MANGUITO, EL (LA PAROTILLA)	6
78	GARZAS, LAS (POTRERILLOS)	0	111	MANGUITOS LOS	14
79	GRANJEN EL	0	112	MESA COLORADA	14
80	GUAYABO, EL	13	113	MESA DE LOS CABALLOS	0
81	GUAYABOS (EL GUAYABO)	9	114	MESA DE LOS ESPINOS (MESA DE LAS ESCOBAS)	51
82	HERMILTEPEC (PENA BLANCA)	566	115	MESA DE NIETOS	69
83	HILAMACHE	122	116	MESA DEL CAPULIN (MESA DE LOS NANCHES)	2
84	HORMIGUEROS	79	117	MESA DEL MANGO LA	0
85	HUIZACHE, EL	20	118	MESA DEL POTRERO CHIQUITO, LA	1
86	HUIZTEPEC	40	119	MESA LA TRAMPA	0
87	IGLESIA VIEJA	248	120	MESA OJO DE AGUA	0

88	JAGUEY, EL	0	121	MESA, LA	65
89	JALPAN	70	122	MINITA, LA	22
90	JAQUINICUIL	12	123	MONTE VERDE	68
91	JOCOAL	16	124	NARANJITO, EL	22
92	JOCOLECHE	14	125	NARANJO, EL	43
93	JUNTAS, LAS	0	126	NARANJO DE SAN ISIDRO, EL (EL NARANJO 1RO.)	313
94	JUNTAS, LAS	0	127	NAVARRETE	9
95	LAGUNA, LA	23	128	OCOTES, LOS	10
96	LAGUNA, LA	73	129	OJO DE AGUA	80
97	LAJAS, LAS	28	130	OJO DE AGUA, EL	17

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
131	OJO DE AGUA - PALO GORDO	111	162	PUEBLITO, EL	446
132	PALMA, LA	265	163	PUEBLITO, EL	55
133	PALMAS, LAS	74	164	PUERTA DE GOLPE	260
134	PALO GORDO	168	165	PUERTO DE LA SOSA, EL	19
135	PALO VERDE	15	166	PUERTO DE LOS DURAZNOS	19
136	PALOS PRIETOS	76	167	PUERTO DE LOS TERREROS	14
137	PAREDES, LAS	37	168	PUERTO DE LOS ZACATONES	8
138	PARÓTA, LA	84	169	PUERTO DEL HIGO	112
139	PAROTAS LAS	9	170	PUERTO DEL SALITRE	204
140	PASO DE LA ARENA	278	171	PUERTO EL CAPULIN	0
141	PASO DEL AGUA (INFIERNILLO / CRISTO REY)	255	172	PUERTO LA ESTANCIA	0
142	PEDERNALES	0	173	PUNGARANCHO	118
143	PERICONES, LOS (RANCHERIA LOS PERICONES)	70	174	RANCHITO, EL (EL LIMONCITO)	15
144	PEÑA CALVA	34	175	RANCHO VIEJO	9
145	PIE DE LA LOMA EL	34	176	RANCHO VIEJO	326
146	PIEDRA BOLUDA	0	177	REPARO DE NANCHITITLA, EL (EL REPARO)	445
147	PIEDRA COLORADA	166	178	RINCON CRUZ DE CLAVOS	140
148	PIEDRA GRANDE	249	179	RINCON DE ALAMBRE	148
149	PIEDRA PARADA	4	180	RINCON DE ARRAYANES	45
150	PINZAN, EL	0	181	RINCON DE CAGALAGUAS, EL (LOS MEJIAS)	0
151	PINZANES, LOS	13	182	RINCON DE CIPRIANES	240
152	PINZANES, LOS	130	183	RINCON DE GONZALEZ	17
153	PINAS LAS	21	184	RINCON DE MARTINEZ	25
154	PINONES, LOS (EL SAUZ)	13	185	RINCON DE RODRIGUEZ	205
155	PLAN DE CHIHUAHUA	12	186	RINCON DE SAN LUCAS	111
156	PLATANO, EL	9	187	RINCON DE VARGAS	88
157	PLAYA DEL GUAYABO	0	188	RINCON DEL HILAMACHE	110
158	POTRERO DE PALMARILLOS	74	189	RINCON DEL NARANJO LA PRESA	140
159	POTRERO VALLECITOS (EL POTRERO)	209	190	RINCON PIEDRA GRANDE, EL	342
160	POZOS, LOS	0	191	RIO FRIO ESTANCIA GRANDE	150
161	PUEBLITO, EL	26	192	RODEO, EL	59

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
193	SALITRE DE RODRIGUEZ	207	215	TEJOCOTES LOS	5
194	SALITRE DEL PUENTE (PUENTE DEL SALITRE)	245	216	TEQUEREQUES, LOS	17
195	SALITRE PIEDRA GRANDE	171	217	TEQUESQUITE (EL TEQUEZQUITE)	25

196	SALITRILLO	12	218	TERREROS, LOS	24
197	SALTO DE SAN JERONIMO, EL	18	219	TOMA DE AGUA	190
198	SAN ANTONIO LUVIANOS (SAN ANTONIO)	369	220	TOMA, LA	31
199	SAN JUAN ACATITLAN (ACATITLAN)	933	221	TOTOPO, EL	43
200	SAN NICOLAS	19	222	TREMESINOS	12
201	SAN SEBASTIAN (RINCON DE SAN SEBASTIAN)	522	223	TREMESINOS	0
202	SAN SIMON PIEDRA GRANDE (SAN SIMON)	424	224	TRES ENCINOS	95
203	SANGUIJUELAS	0	225	TROJAS, LAS	32
204	SANTA CRUZ	327	226	TROJES	671
205	SANTA ROSA - ESTANCIA GRANDE	376	227	UNIDAD, LA (LOS CIRUELOS)	85
206	SANTA ROSA - HERMILTEPEC	181	228	VALLECITOS - HERMILTEPEC (VALLECITO)	368
207	SAUZ-PALO GORDO (EL SAUZ)	244	229	YERBABUENA, LA	0
208	SESTEADERO	37	230	CEIBA LA	0
209	SESTEADERO DE ABAJO	0	231	MESA DE GALLOS (EL LLANO)	8
210	SESTEADERO DE ARRIBA	24	232	MONERA LA	0
211	SOLOSUCHIL	12	233	PALMA CUATA, LA (LA PALMA)	26
212	SUAREZ	13	234	POTRERO GRANDE	89
213	TANQUE, EL	31	235	PUERTO DEL BLANQUEADERO EL (PEÑAS PINTAS)	26
214	TECUAN, EL	56			
POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO DE LUVIANOS: 30,390 HABITANTES					

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en datos de INEGI, Resultados definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

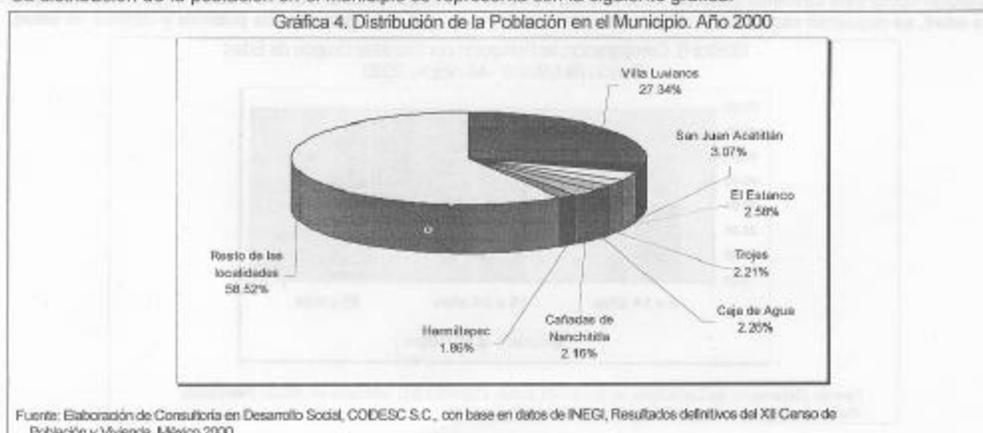
Estas localidades cuentan con las siguientes características:

- Para el año 2000 las localidades que se encontraban pobladas hasta con 50 habitantes eran 143 (lo que significa el 60.85% del total de las localidades que conforman al municipio);
- En comunidades donde habitaban desde 51 y hasta 250 pobladores se encontraban el 28.08% (66 localidades);
- 18 (7.65%) localidades contaban con 251 y hasta 500 habitantes;
- 7 poblaciones (2.98%), estaban habitadas desde 501 y hasta 1,000 habitantes;
- Finalmente existe solo una comunidad que se encuentra poblada por más de 8 mil habitantes, que es la cabecera municipal Villa Luvianos.

Al observar estas cifras se deduce que el 96.58% de las localidades del municipio están pobladas hasta por 500 habitantes, lo que dificulta la elaboración de estrategias que impacten de manera significativa en beneficio de la población. Ver gráfica siguiente.

La distribución de la población en el municipio se representa con la siguiente gráfica:

Gráfica 4. Distribución de la Población en el Municipio. Año 2000

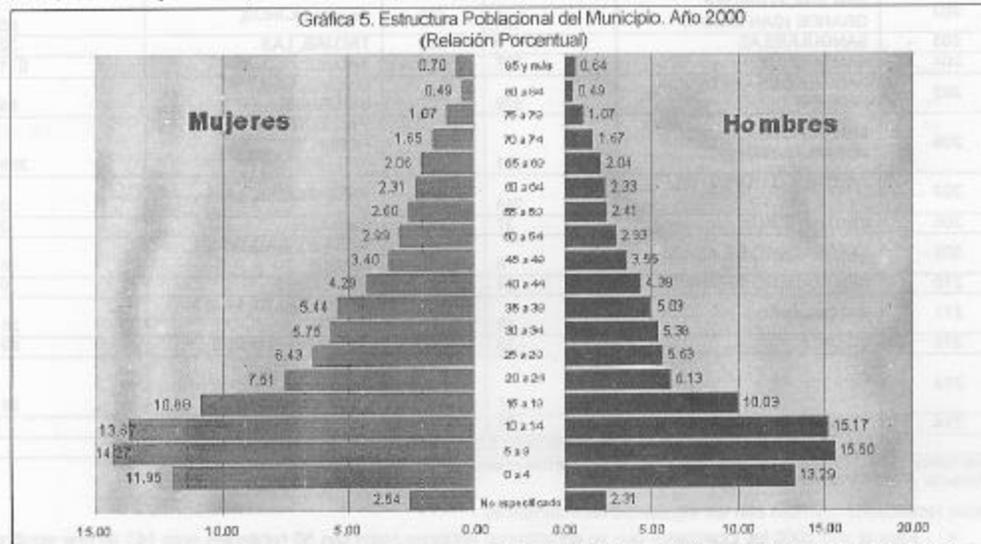


Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en datos de INEGI, Resultados definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

Estructura poblacional por edades.

Dentro de la estructura poblacional por grupos de edades, el 80.37% de la población del municipio se encuentra entre 1 y los 44 años de edad. Al hacer el análisis por grupos de edad, se puede observar que durante el año 2000 en los primeros catorce años de vida hubo más hombres que mujeres habiendo hasta 0.32% de diferencia; a partir de los 15 años existe una predominancia por parte de las mujeres, siendo la diferencia de hasta 0.9% en el rango de 20 a 24 años.

Estas cifras indican que aunque la población joven está disminuyendo y paulatinamente se está engrosando la parte media y alta de la pirámide, ésta sigue siendo una inmensa mayoría, y por lo tanto se debe considerar que los esfuerzos por parte del gobierno, sea éste federal, estatal o municipal deben ir encaminados a satisfacer la demanda de equipamiento educativo, recreativo y de salud, así como de empleo que esta población requiere. Ver gráfica siguiente.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en: INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

En lo que respecta a la composición de la población por grandes grupos de edad, el municipio de Luvianos presentó 41.87% de sus habitantes entre 0 y 14 años, 10 por ciento más que el estado de México en el mismo rango; de los 15 a los 64 años se invierten los números y es el Estado el que presenta una mayor población, siendo ésta del 59.68% a diferencia del 49.77% del municipio; finalmente en el rango de 65 a más es el municipio quien tiene un promedio mayor al del estado.

Dicha estructura poblacional requiere la atención del gobierno para cubrir la demanda que genera principalmente la población joven y madura traduciéndose en: empleo, educación media superior y superior, vivienda, servicios públicos en aquellas áreas de crecimiento y nuevas zonas destinadas a futuros asentamientos. También es importante señalar que, para la población infantil, se necesitan parques y escuelas, principalmente en donde se presenta una mayor concentración de población como Villa Luvianos (cabecera municipal), San Juan Acatilán, El Estanco, entre otras; y para la población de la tercera edad, se requieren espacios de recreación como parques y/o jardines, espectáculos públicos y centros de salud.



2.2.2 Aspectos Económicos

El municipio de Luvianos tiene una vocación eminentemente agrícola y ganadera, sin embargo, como en todo el país, la situación en este sector es cada vez más difícil, la falta de subsidios a tiempo, las fuertes sequías o lluvias en exceso, la existencia de intermediarios, entre otros, son factores que hacen que la situación del campo se vea seriamente afectada.

Debido a que actualmente se carece de información censal de las actividades económicas del municipio de Luvianos, se elabora un estudio económico de los datos del municipio de Tejupilco así como de la región XII en la que se encuentra inmerso, conformada también por los municipios de Amatepec y Tlatlaya.¹

Dentro de esta región, y respecto a las actividades económicas se presenta la siguiente situación.

Según el VII Censo Agrícola y Ganadero del Estado, para 1991 la región registró un total de 10,114 unidades económicas del sector primario, de las cuales 9,265 (91.60%) registraron actividad ya sea agropecuaria o forestal y 21 mil 735 personas empleadas.

Con base en lo anterior se observa, que el municipio de Luvianos junto con el de Tejupilco, concentró el 45.10% de las unidades de producción, el 46.10% de las destinadas a las actividades agropecuarias o forestales y el 52.03% de la población empleada ubicándose en el primer lugar de la región en todos los indicadores.

Tabla 5. Unidades rurales con actividad agropecuaria por municipio, 1991

MUNICIPIO	UNIDADES RURALES	PORCENTAJE (%)	UNIDADES CON ACTIVIDAD AGROPECUARIA O FORESTAL	PORCENTAJE (%)	PERSONAL OCUPADO	PORCENTAJE (%)
Amatepec	2,096	20.72	1,947	21.01	3,930	18.08
Tejupilco (incluye datos referentes al municipio de Luvianos)	4,562	45.11	4,271	46.10	11,308	52.03
Tlatlaya	3,456	34.17	3,047	32.89	6,497	29.89
Total Región	10,114	2.95*	9,265	3.11*	21,735	2.77
Estado	342,533	100.00	297,867	100.00	783,808	100.00

Fuente: INEGI. Censo Agrícola - Ganadero. México, 1991.

Nota: *Porcentaje de la región con respecto al estado.

La actividad agrícola que principalmente se desarrolla en el municipio de Luvianos consiste en la siembra de maíz de forma tradicional, tomate de cáscara, jitomate, calabacita, chile, pepino, sandía, jicama entre otros; los cítricos y guayabas son los principales cultivos en lo que se refiere a frutas.

En la actualidad, algunos productores de tomate del municipio de Luvianos se encuentran agrupados en una empresa comercializadora llamada "Productora de tomate de Luvianos", la cual ha sido el canal por medio del cual se ha exportado por segundo año consecutivo a los Estados Unidos dicho producto. Desafortunadamente no se cuenta con cifras precisas de cuantas toneladas se exportaron, cuantos productores se encuentran agrupados, etc. que pudieran ampliar el panorama en la materia.

Sin lugar a dudas, el municipio de Luvianos sienta su importancia económica en la ganadería. Dicha actividad atrae a varios productores de la región con el fin de comerciar con su ganado.

La ganadería se practica de forma extensiva; entre las especies que predominan se encuentran los bovinos, caprinos y ovinos, y en menor medida porcinos y aves de corral.

En el municipio se cuenta con una plaza ganadera de 38,350 m², desde hace 25 años, sin embargo se encuentra en parcial uso, debido a problemas que existen con los ejidatarios.

No existen datos precisos, sin embargo, según datos proporcionados por la Dirección de Desarrollo Agropecuario del Ayuntamiento, se calcula que los días que se lleva a cabo el tianguis se comercian aproximadamente 700 animales, entre vacas, cerdos, chivos y cabras, principalmente.

Con el fin de apoyar dicha actividad, el gobierno estatal, a través del ayuntamiento ha puesto en marcha una serie de proyectos, entre los que destacan:

- El Proyecto de ganado mejor: Consiste en facilitar a los ganaderos la adquisición de sementales y vaquillas con el fin de mejorar la raza.

¹ La regionalización mencionada la establece el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 1999 - 2005, en donde se señalan 12 regiones, ubicando al municipio de Luvianos en la región XII.

- Pie de cría caprino: Se aplica a las zonas más marginadas del municipio, y consiste en facilitar la adquisición de cabras para venta y consumo de la población mas pobre.
- Campañas de vacunación: Estas se llevan a cabo todo el año para combatir algunas plagas que afectan al ganado como la brucelosis, tuberculosis en ganado bovino, garrapatas, entre otras.

Dentro del municipio la explotación forestal representa una actividad importante según las cifras representadas en el Censo Agrícola-Ganadero del año de 1991. Ver tabla No. 5.

Tabla 6. Superficie de unidades de producción rural, según uso actual del suelo por municipio, 1991.

MUNICIPIO	TOTAL (HA)	%	SOLO CON BOSQUE O SELVA (HA.)	%	BOSQUE O SELVA CON PASTOS (HA.)	%	SIN VEGETACIÓN (HA.)	%
Amatepec	4,677.80	67.39	4,131.80	69.61	546.00	54.25	226.51	41.76
Tejupilco (incluye al municipio de Luvianos)	1,618.58	23.32	1,196.08	20.15	422.5	41.98	250.44	46.17
Tlallaya	645.49	9.29	607.49	10.24	38.0	3.77	65.45	12.07
Total Región	6,941.87	18.99*	5,935.37	23.93*	1,006.5	8.57*	542.4	2.83
Estado	36,549.52	100.00	24,800.75	100.00	11,748.77	100.00	19,137.26	100.00

Fuente: INEGI Censo Agrícola - Ganadero México, 1991.
 Nota: *Porcentaje de la región con respecto al estado.

Como se pudo observar en la tabla anterior, el municipio de Luvianos junto con el de Tejupilco en el año de 1991 se encontraría en el segundo lugar en la producción de madera dentro la Región XII, aportando el 23.32% de la producción total, el 20.15% de bosque, el 41.98% de bosque con pasto y finalmente el 46.17% de superficie sin vegetación. De las variedades que son explotadas sobresalen las coníferas y encinos.

Dentro del municipio la actividad en el sector secundario es casi nula según el censo levantado por la Dirección de Gobernación del Ayuntamiento, concentrándose este sector básicamente en tortillerías y molinos para nixtamal (4 establecimientos), elaboración de productos de panadería (6 establecimientos), productos metálicos, maquinaria y equipo (2), así como talleres de elaboración de huaraches (2).

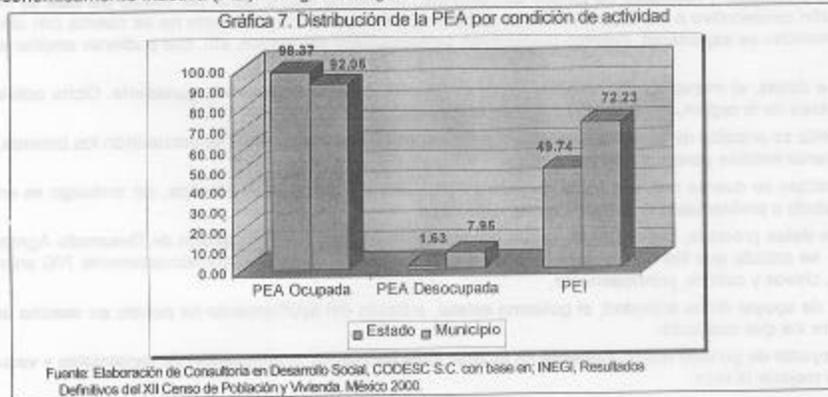
En lo que respecta a la actividad en el sector terciario no se cuenta con toda la información del municipio que permita hacer un análisis mas detallado, a pesar de todo se puede decir que se obtuvo la información mas representativa.

Llama mucho la atención que de los 166 establecimientos comerciales y de servicios que se tenían empadronados por parte del Ayuntamiento en el año 2000, el 44.58% (74 establecimientos) tienen licencia del ayuntamiento para expender bebidas alcohólicas.

2.2.3. Aspectos Sociales

Población económicamente activa

El municipio de Luvianos registró en el año 2000 una población de 30,390 habitantes de los cuales 17 mil 109 habitantes contaban con 12 años y más, conocida ésta como PEA² potencial, de los cuales 4 mil 589 habitantes eran considerados como población económicamente activa (el 26.82%); y el 72.23% (12 mil 358 habitantes) constituían a la población económicamente inactiva (PEI). Ver gráfica siguiente:



² Personas de 12 años y más que trabajaron o ayudaron a trabajar al menos durante una hora en la semana de referencia, también incluye a quienes no trabajaron pero si tenían trabajo y a los que buscaron trabajo activamente en el periodo de referencia señalado. INEGI. Censo de Población y Vivienda 1995, 1995.

Como se puede observar en la gráfica anterior, la PEA dentro del municipio está por debajo que su similar en el estado; es importante que el gobierno estatal, pero sobre todo el municipal procuren generar las fuentes de empleo necesarias con el fin de coadyuvar en el desarrollo de la población.

La población económicamente activa se divide por sector de la siguiente forma: El sector primario agrupó 1,993 habitantes (el 43.42%) de la PEA total; el sector secundario aportó el 14.36% (659 habitantes), el sector terciario contribuyó con el 34.25% (1,175 habitantes), y finalmente 365 habitantes (el 7.96%) se encuentran en los no especificados.

Como se puede observar, el municipio basa su actividad económica en el sector primario a diferencia del estado que lo hace en el sector terciario. Cabe mencionar que el municipio de Luvianos concentra un 14.36% en el sector secundario, sin embargo es importante mencionar que la población que labora en él, corresponde a tortillerías, panaderías y talleres familiares.

Gráfica 8. Distribución de la PEA por condición de actividad



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en, INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda México 2000.

Debido a que el municipio de Luvianos es de reciente creación, en este momento no existe mucha información que sería valiosa para elaborar un estudio más a detalle de actividad y rama económica.

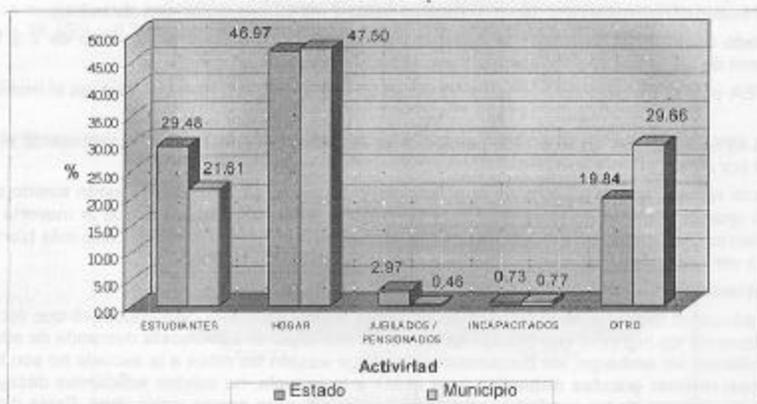
Aunque es importante mencionar que la actividad económica en el sector primario es la más importante dentro del municipio, no existen los suficientes elementos financieros, económicos, de gobierno, etc., que permitan hacer de ésta el motor que mueva la economía municipal.

Población Económicamente Inactiva

La población económicamente inactiva (PEI) es aquella de 12 años y más que realizó actividades no económicas, es decir, no trabajaron ni buscaron trabajo durante la semana en que se levantó en Censo. El municipio de Luvianos en el año 2000 contó con 12 mil 358 habitantes (40.66% de la población total) que no desarrollaron ninguna actividad económica.

Debido a la dificultad para encontrar información desagregada por localidad, en el siguiente apartado se desarrollará la información de forma aproximada:

Gráfica 9. Distribución de la PEI por condición de Inactividad



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en, INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda México 2000.

En el municipio de Luvianos, como en el estado de México las personas que se dedican al cuidado del hogar son las que predominan dentro de la PEI, seguido de los estudiantes.

De la gráfica anterior es importante resaltar que el porcentaje de estudiantes en el municipio de Luvianos es casi 8 puntos porcentuales abajo que la media estatal; es probable que la asistencia dentro del municipio sea menor por la dificultad que tienen los estudiantes para trasladarse a la escuela, así como a la lejanía que existe entre los centros educativos y las localidades.

Tabla 7. Distribución de la PEI por condición de Inactividad. Año 2000

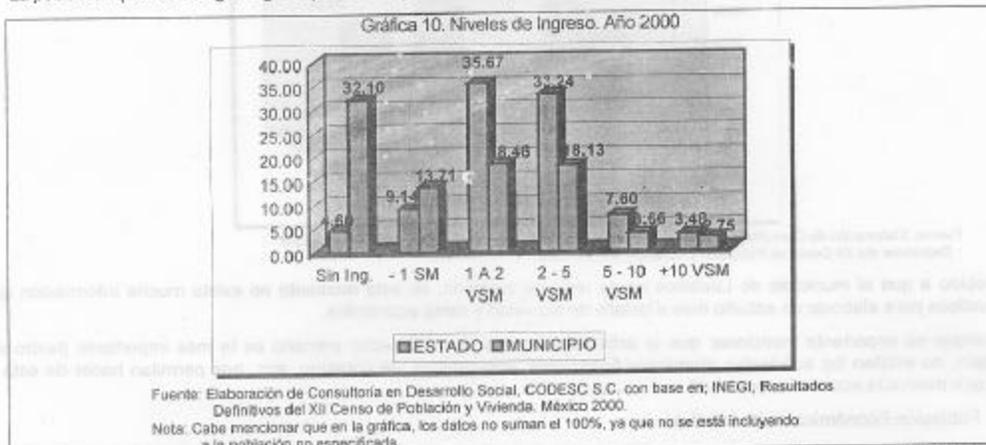
	PEI	ESTUDIANTES	%	HOGAR	%	JUBILADOS/ PENSIONADOS	%	INCAPACITADOS	%	OTRO	%
Estado	4,523,135	1,333,284	29.48	2,124,497	46.97	134,554	2.97	33,238	0.73	897,562	19.84
Luvianos	12,358	2,670	21.61	5,870	47.50	57	0.46	95	0.77	3,666	29.68

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en: INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

Niveles de Ingreso

La población que recibe algún ingreso por su trabajo se distribuye de la siguiente forma:

Gráfica 10. Niveles de Ingreso. Año 2000



En el estado de México el 4.6% de la PEA total no percibe ningún sueldo por su trabajo, mientras que el 32.10% de la población que labora en el municipio no percibe ningún ingreso.

El 13.71% de la población económicamente activa del municipio recibe hasta un salario mínimo, mientras que 9.14% lo hace en el promedio estatal. Si consideramos que el salario mínimo en la Zona II es de 42.5 pesos por una jornada de trabajo de ocho horas, un trabajador que percibe un salario mínimo percibe mensualmente 1 mil veinte pesos.

Es en rango de 1 y hasta 2 salarios mínimos que se encuentra la mayoría de la población en el estado de México, mientras que para el municipio representa el 18.46%. Esto es hasta 2 mil 40 pesos por mes de trabajo.

Tanto en el estado como en el municipio se observan semejantes porcentajes en el rubro de 2 y hasta 5 salarios mínimos, ya que fueron de 33.24% y 18.13% respectivamente.

El 7.6% de la PEA estatal percibió de 5 y hasta 10 veces el salario mínimo, mientras que en el municipio significó el 3.66%.

Finalmente, el 3.48% de la PEA en el estado percibió más de 10 VSM; en el municipio representó el 2.75%. Esto es más de 10 mil pesos por mes.

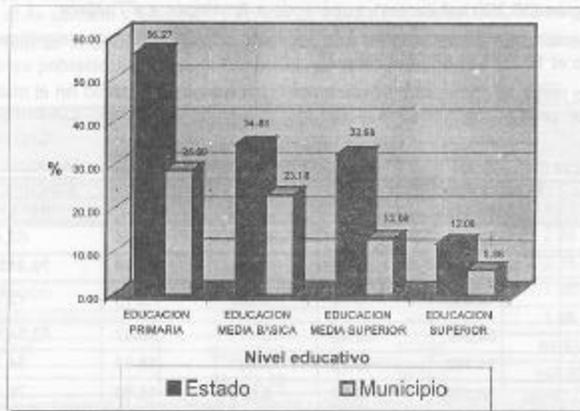
Es muy importante resaltar que el 32.10% de la población en el municipio no percibe ningún sueldo por su trabajo, a diferencia del 4.80% que se observó en el estado. Este porcentaje es tan alto debido a que la mayoría de la población trabaja sus propias tierras o cuidando su ganado, por lo que no perciben un salario como tal, sino más bien esperan al final de la temporada para ver las ganancias.

Niveles de Instrucción

A mayor grado educativo mayores posibilidades de un mejor futuro. La instrucción educativa que recibe la población determina indiscutiblemente los ingresos que puedan recibir. En el municipio de Luvianos la demanda de educación básica y media básica está cubierta, sin embargo, las condiciones en las que asisten los niños a la escuela no son las más idóneas; muchos de ellos deben recorrer grandes distancias para asistir a la escuela, no existen suficientes desayunos escolares, muchos de los planteles carecen de las condiciones mínimas necesarias para operar, entre otros. Estas deficiencias se ven reflejadas en los niveles de instrucción que recibe la población dentro del municipio. Ver gráfica No. 11.

Por la falta de información requerida a nivel municipal, este apartado se elaboró a partir de los datos existentes del municipio de Tejuipico, considerando que las poblaciones de ambos municipios son muy semejantes, por lo cual, dichas cifras se retomarán y se asumirá como parte de la información del municipio de Luvianos.

Gráfica 11. Niveles de Instrucción



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

En el Estado de México el 56.27% de los habitantes que tienen mas de 13 años asistió a la escuela primaria, mientras que en el municipio sólo lo hizo el 28.89%

Una de las razones por la que más del 64% de la población perciba hasta dos veces el salario mínimo, se puede deber al nivel de escolaridad que registra el municipio, ya que el 28.89% de la población mayor a los 13 años cuentan únicamente con la educación primaria como máximo nivel de escolaridad y el 23.18% corresponde a mayores de 18 años que terminaron la secundaria. Si se considera que el nivel educativo que alcanza la población determina el nivel de ingresos esperado, podríamos decir que los que tienen como nivel máximo de estudios la escuela primaria, difícilmente se ubicarían en empleos bien remunerados.

En cuanto al grado de escolaridad medio superior y superior se tiene que, de los mayores de 20 años el 13.09% (6,205 personas) terminaron la instrucción media superior y de los 43,391 habitantes que corresponden a la población mayor de 23 años únicamente 2,541 personas (5.86%) cuentan con una instrucción de educación superior.

Niveles de Analfabetismo

Como se pudo observar en el apartado anterior, los niveles educativos se encuentran casi a la mitad de los porcentajes observados en el Estado de México, esto se ve reflejado también en los niveles de alfabetismo y analfabetismo. Según los Resultados Definitivos del XII Censo General de Población y Vivienda, para el año 2000 el municipio de Luvianos contaba con 71.44% de su población mayor a los quince años que era alfabeta, mientras que para el estado de México fue del 93.54%; en lo que respecta a la población analfabeta lógicamente el municipio observó un mayor porcentaje que el estado, ya que éste fue de 28.43% y 6.39% para el municipio.

Gráfica 12. Niveles de Alfabetismo y Analfabetismo. Año 2000



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en; INEGI, Resultados Definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

2.3. DESARROLLO URBANO

2.3.1. Contexto Regional y Subregional

Con base en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, Luvianos está comprendido junto con los municipios de Amatepec, Tejupilco y Tlatlaya, en la región XII. En cuanto a población el municipio de Luvianos ocupa el segundo lugar con el 18.84% de la población total de la región (30,390 habitantes), superando a Amatepec y a Tlatlaya.

Sin embargo, la participación que tiene Luvianos con respecto a la PEA, es poco significativa ya que ocupa el último lugar, representando tan sólo el 15.25% (4,589 habitantes).

Por otra parte, en lo que respecta al sistema de ciudades, Luvianos está inmerso en el sistema que tiene como centro regional a Tejupilco, el cual presta sus servicios a los municipios de Amatepec, Luvianos, San Simón de Guerrero, Temascaltepec y Tlatlaya.³

Tabla 8. Población Total y Población Económicamente Activa, por Municipio, 2000.

MUNICIPIO	POBLACIÓN (HA.)	PORCENTAJE %	PEA	PORCENTAJE %	SUPERFICIE (HA.)	PORCENTAJE %
Amatepec	30,141	15.23	6,107	15.95	62,494	18.24
Luvianos	30,390	15.36	4,589	11.98	70,212.90	20.49
San Simón de Guerrero	5,436	2.75	1,188	3.10	12,742	3.72
Tejupilco	64,642	32.66	13,411	35.02	62,543.10	18.25
Temascaltepec	31,192	15.76	7,021	18.34	54,750	15.98
Tlatlaya	36,100	18.24	5,975	15.60	79,892	23.32
Sistema Actual de Centros de Población	197,901	100.00	38,291	100.00	342,634	100.00

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

La participación del municipio en este sistema, en lo que respecta a aspectos, sociales, económicos y territoriales es:

- Representa al 15.36% de la población del sistema para el año 2000, sólo por arriba de Amatepec y San Simón de Guerrero;
- Concentra el 20.49% de la superficie total regional (sólo por debajo de Tlatlaya), en el año 2000;
- Concentra el 11.98% de la PEA y el 14.13% de la PEA potencial.
- Dentro de los aspectos económicos el municipio de Luvianos no es tan representativo en cuanto a unidades ya que los existentes se remiten básicamente a giros comerciales de cobertura local, no obstante a lo anterior cabe señalar que en el municipio se desarrolla una actividad importante referente a la comercialización del ganado, ya que aproximadamente se realiza la venta de 500 cabezas de ganado⁴.
- Cuenta con equipamientos de índole regional como lo son: un Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA), así como equipamientos turísticos como el balneario de las Lomas, el parque de San Sebastián y el de Nanchititla. No obstante a lo anterior, es el municipio de Tejupilco (considerado como cabecera de la región XII), el que concentra la mayor cantidad de población, equipamientos de cobertura regional y establecimientos económicos, por lo cual mantiene relaciones intensas de bienes y personas con el resto de la región.

2.3.2 Distribución de la Población y de las Actividades por Zona

El municipio de Luvianos está conformado aproximadamente por 200 localidades, no registrando ninguna de éstas, una población mayor a 15,000 habitantes. Sin embargo para efectos del estudio, se analizan únicamente las siguientes: Villa Luvianos (Cabecera Municipal) y cinco localidades principales: Cañadas de Nanchititla, El Estanco, Hermittepec, Reparo de Nanchititla y San Juan Acatitlán. En conjunto estas localidades concentran aproximadamente el 40% de la población total municipal. El resto de los habitantes se localizan de forma dispersa en las otras localidades.

La mayor concentración urbana se presenta en la Cabecera Municipal, ya que para el año 2000, registra el 27.34% de la población total municipal (8,308 habitantes) en una extensión de 214.99 ha., lo que significa el 0.31% de la superficie total; con base en lo anterior se presenta una densidad bruta de 39 hab./ha.

La segunda concentración importante es San Juan Acatitlán, y en sus 34.98 ha., (lo que significa el 0.05% de la superficie total del municipio), se asienta el 3.07% de la población del municipio (933 habitantes), lo cual significa 27 hab./ha.

Cabe señalar que tanto en la Cabecera Municipal como en San Juan Acatitlán, se da una ocupación por usos comerciales a las orillas de la carretera (que permite la comunicación a los municipios de Tejupilco y Zacazonapan), sin embargo es en la Cabecera Municipal donde se denotan actividades comerciales y de servicios, principalmente en la zona centro y sobre las calles Miguel Hidalgo (es el acceso a la Cabecera desde la Ciudad de Toluca), Independencia y Av. 16 de Septiembre.

³ Lo señala el Sistema Actual de Centros de Población, definido por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

⁴ Información proporcionada en recorrido de campo. 2002

Finalmente el resto de la población que es aproximadamente el 70% (21,149 habitantes) o se concentra en algunas localidades como El Estanco, Cañadas de Nanchititla, Hermiltepec (Peña Blanca), El Reparó de Nanchititla (El Reparó) principalmente; o se asienta de forma dispersa en el resto de las localidades, que son más bien caseríos.

En lo que respecta a las actividades que se realizan en estas localidades, se remiten principalmente a ganaderas (básicamente ganado cebú y suizo) y agrícolas, en donde los principales productos que se siembran son: tomate rojo y de cáscara verde, calabaza, chile serrano y jalapeño, y en menor escala melón, sandía, chile seco y chile ancho.

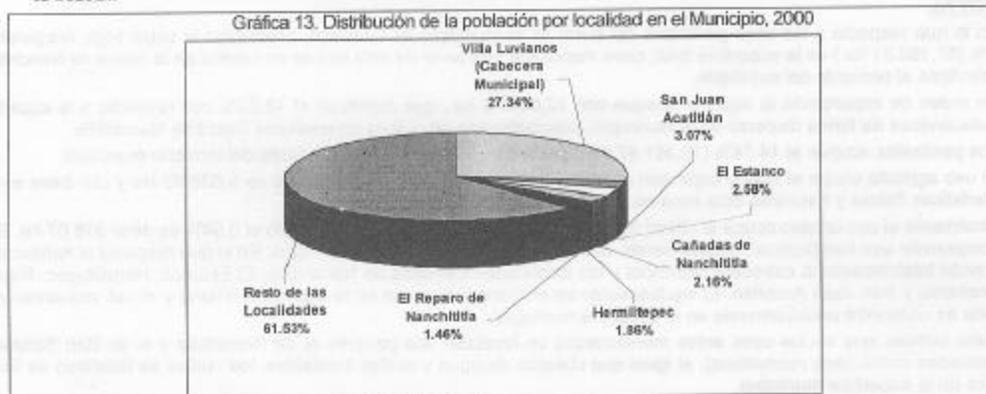
Finalmente cabe mencionar la existencia de dos parques uno denominado Nanchititla y otro San Sebastián, en estos parques se asientan algunas poblaciones, pero de forma dispersa.

Tabla 9. Distribución de la población en el municipio. 2000

LOCALIDAD	SUPERFICIE (HA.)	POBLACIÓN TOTAL (HABITANTES)	%	DENSIDAD BRUTA (HAB/HA.)
Villa Luvianos (Cabecera Municipal)	214.99	8,308	27.34	39
San Juan Acatlán (Acatlán)	34.98	933	3.07	27
El Estanco	44.61	785	2.58	18
Cañadas de Nanchititla	48.93	655	2.16	13
Hermiltepec (Peña Blanca)	14.27	566	1.86	40
El Reparó de Nanchititla (El Reparó)	22.93	445	1.46	19
Resto de las localidades	69,832.19	18,698	61.53	-
Total Municipal	70,212.90	30,390	100.00	-

Fuente: Información generada con base en el XII Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. 2000. INEGI y con base en la revisión de ortofotos del IIGCEM.

Gráfica 13. Distribución de la población por localidad en el Municipio, 2000



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

Crecimiento Histórico

El análisis histórico del crecimiento urbano, se realizó únicamente en la Cabecera Municipal de Luvianos, debido a que ha sido la localidad que ha presentado un crecimiento notable; en algunas localidades prácticamente no se ha registrado crecimiento y en la mayor parte del municipio ha sido disperso. Aunado a lo anterior no se cuenta con información gráfica (ortofotos), que nos permita llevar a cabo el estudio.

Para el análisis se tomó como base ortofotos correspondientes a los vuelos de los años 1984 y 2000 del IIGCEM.

De esta manera, el crecimiento histórico en la cabecera municipal de Luvianos ha sido en dos procesos de ocupación del suelo; el primero consiste en una concentración en la zona urbana y el segundo se ha registrado principalmente en la periferia, en la zona norte y sur de la cabecera.

Tabla 10. Proceso de Poblamiento en la Cabecera Municipal en el periodo 1984-2000.

PERIODO	SUPERFICIE EN HA.	% RESPECTO A 2000	POBLACIÓN TOTAL	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HAB/VIVIENDA	DENSIDAD VIV/HA.
1984	98.9	46.00	4,927 ⁽¹⁾	896 ⁽²⁾	5.5	9.06
2000	214.99	100.00	8,308	1,662 ⁽³⁾	5.0	7.73

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en: INEGI XII Censo General de Población y Vivienda. Estado de México. 2000 y revisión de ortofotos del IIGCEM.

Nota: (1) Población de 1984, estimada con base en la TCMA de población 1980-1985 de 4.77.

(2) Número de viviendas para el año 1984, estimadas con base en el factor de ocupación de 1990 que es de 5.50 hab./viv.

(3) Número de viviendas para el año 2000, estimadas con base en el factor de ocupación de Tejuapitz (2000) que es de 5.0 hab./viv.

Para el año de 1984, la superficie urbana de la cabecera municipal alcanzaba 98.9 hectáreas, que albergaban a una población estimada de 4,927 habitantes. El crecimiento se caracterizó por ser lento, observándose una consolidación en la porción central de la zona urbana, así como la presencia de algunos asentamientos de forma dispersa al norte de la cabecera; en este sentido, se empieza a observar una clara tendencia de incorporación de suelo en la periferia. La densidad de viv./ha., era de 9 para 1984.

En el año 2000, el incremento de la mancha urbana es significativo, abarcando una superficie urbana de 214.99 ha., (lo que significa un incremento del 117.37%), ésta se presenta de forma continua y se denota un crecimiento principalmente en la periferia al norte y sur de la cabecera. En lo que respecta a la población aumentó aproximadamente en un 68.62% y el número de viviendas en un 85.49% aproximadamente.

Aunado a lo anterior se registran algunos asentamientos al noreste de la misma de forma dispersa, situación que caracteriza al resto del municipio en la actualidad.

En este sentido, el proceso de ocupación en relación al área urbana durante los años analizados se refleja en el comportamiento de la densidad de viv./ha., en el que se observa un decremento poco significativo, ya que en el año de 1984 existían 9 viviendas por ha., y actualmente existen aproximadamente 8 viviendas, lo que refleja que se sigue dando una gran dispersión en el territorio, ocasionado por la ocupación de suelos agrícolas ya sea por sus propietarios o bien por la venta de lotes.

Finalmente cabe señalar, que actualmente la zona urbana del municipio asciende a 380.71 ha., lo que representa tan sólo el 0.54% del total municipal, las localidades que conforman esta superficie son: Villa Luvianos (Cabecera Municipal), Cañadas de Nanchititla, El Estanco, Hermiltepec, Reparó de Nanchititla y San Juan Acatitlán las cuales en suma concentran aproximadamente el 40% de la población total municipal.

2.3.4 Uso Actual del Suelo y Tipos de Vivienda

Uso Actual del Suelo

En lo que respecta al uso actual del suelo, el nivel de análisis se presenta a nivel municipal y urbano.

MUNICIPAL

En lo que respecta a los usos generales del suelo en el municipio de Luvianos, predomina la selva baja, ocupando el 52.97% (37,192.31 ha.) de la superficie total; cabe mencionar que parte de este uso se encuentra en la Sierra de Nanchititla, localizándose al poniente del municipio.

En orden de importancia le sigue el bosque con 12,654.72 ha., que significan el 18.02% con respecto a la superficie total, ubicándose de forma dispersa en el municipio, principalmente en el área denominada Sierra de Nanchititla.

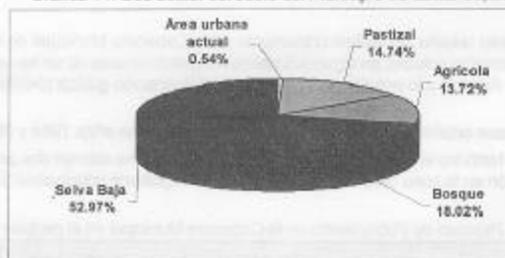
Los pastizales ocupan el 14.74% (10,351.87 ha.), encontrándose en la porción oriente del territorio municipal.

El uso agrícola ocupa el cuarto lugar con el 13.72%, comprendiendo una superficie de 9,635.93 Ha y con base en las características físicas y naturales ésta zona es de mediana productividad.

Finalmente el uso urbano ocupa el último lugar por tamaño de superficie, significando el 0.54% es decir 378.07 ha. Este uso comprende: uso habitacional, equipamiento, vialidad y zonas de comercio y servicios. En lo que respecta al habitacional comprende básicamente la cabecera municipal y las localidades Cañadas de Nanchititla, El Estanco, Hermiltepec, Reparó de Nanchititla y San Juan Acatitlán. El equipamiento se encuentra disperso en la superficie urbana y el uso comercial y de servicios se concentra principalmente en la cabecera municipal.

Cabe señalar que en los usos antes mencionados se localizan dos parques el de Nanchititla y el de San Sebastián (considerados como usos recreativos); al igual que cuerpos de agua y suelos inestables, los cuales se localizan de forma dispersa en la superficie municipal.

Gráfica 14. Uso actual del suelo del municipio de Luvianos, 2002.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C.

URBANO

En las zonas urbanas, el uso de suelo que predomina es el habitacional, registrando zonas de diferentes tamaños de lote promedio⁵, que definen áreas de baja y media densidad, éstas son:

⁵ De acuerdo a los datos proporcionados por la Dirección de Catastro Municipal

Densidad Media:

- H200 m² de terreno bruto.
- H500 m² de terreno bruto.
- H583 m² de terreno bruto.

Densidad Baja:

- H1000 m² de terreno bruto.

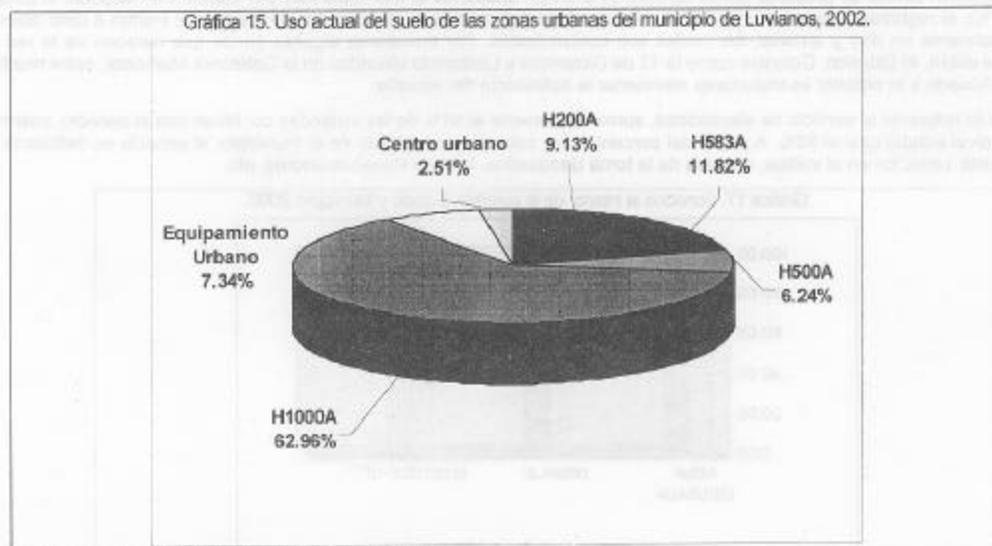
Las densidades brutas de las zonas habitacionales en las áreas urbanas, se encuentran de la siguiente forma: en el centro de la cabecera municipal H500, al sur y surponiente de 583, en la periferia de la cabecera al sur, surponiente y oriente H200 y al norte H1000. (Ver plano D3a).

Las localidades que se incorporaron al estudio (Cañadas de Nanchititla, El Estanco, Hermiltepec, Reparo de Nanchititla y San Juan Acatitlán), presentan una densidad H1000.

En cuanto a equipamiento en el área urbana, se presentan elementos de educación y cultura, comercio y abasto, recreación y deporte, administración y servicios y turísticos⁶.

Es importante mencionar los elementos que presentan una cobertura microregional o regional tales como:

- En el subsistema de educación y cultura, existen dos elementos de cobertura microregional que es el Colegio de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA) y la secundaria técnica.
- En lo que respecta a salud, se presenta tan sólo un elemento de cobertura microregional y es el Centro de Salud con Hospitalización (ISEM).
- Por otro lado en cuanto a equipamiento de comercio, en la cabecera municipal, el día martes se lleva a cabo un tianguis ganadero, considerado como regional, ya que tanto los comerciantes como los compradores, provienen de otros municipios del Estado de México e incluso de otros estados como de Michoacán o Guerrero.
- Finalmente el equipamiento turístico, es de cobertura regional, como el balneario de las Lomas y el Parque de San Sebastián. El resto del equipamiento tiene una cobertura a nivel local.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C.
Nota: La superficie habitacional incluye tanto equipamiento como vivienda.

Tipos de Vivienda

Con base en el XII Censo de Población y Vivienda, para el año 2000 existían 5,855 viviendas de las cuales 5,178 eran particulares habitadas, observándose una ocupación promedio de 5.19 hab./viv. (considerando que la población en el municipio asciende a 30,390), mientras que la estatal fue menor (4.53).

⁶ Estos elementos se definen con más precisión en el apartado de equipamiento urbano 2.5.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en INEGI, Censos de Población y Vivienda 1970-2000.

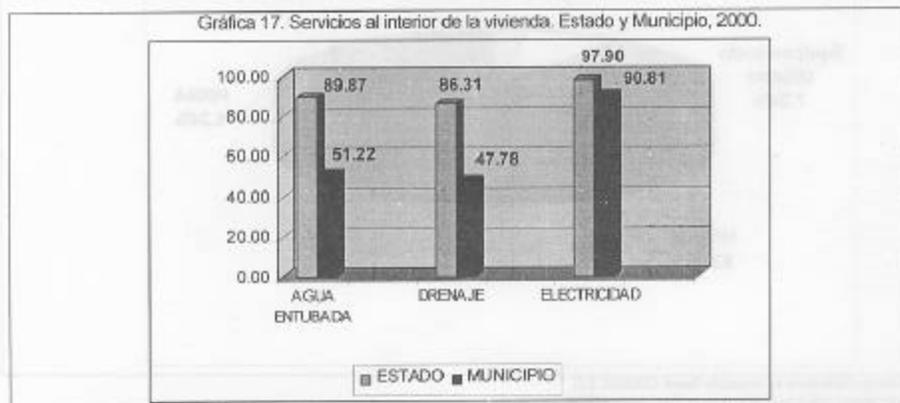
Con base en la gráfica anterior, se observa que en los últimos 30 años el índice en el municipio no ha disminuido considerablemente, lo que podría reflejar que no se han mejorado las condiciones de vida, caso contrario sucede a nivel Estatal, donde se presenta un mayor decremento.

El análisis de los servicios básicos con que cuenta la vivienda en el municipio con respecto al estado se realizó para el año 2000, debido a que no se cuenta con información para el año de 1995. En este sentido se presenta la siguiente situación:

En el servicio de agua potable, Luvianos se ubica por debajo de los niveles de cobertura del Estado, ya que el municipio registró el 51.22% de viviendas con el servicio, mientras que el estado el 89.87%. Aunado a lo anterior se presentan graves problemas a falta de un sistema integral de agua potable, uso irracional del agua, así como fugas en la red.

Situación similar se presenta con el servicio de drenaje, quedando el municipio muy por debajo con respecto al Estado (86.31%), al registrar únicamente el 47.78%; lo que refleja que más de la mitad de las descargas se viertan a cielo abierto, principalmente en ríos y arroyos, los cuales son contaminados. Por mencionar algunas zonas que carecen de la red de drenaje están, el Estanco, Colonias como la 12 de Diciembre y Lindavista ubicadas en la Cabecera Municipal, entre muchas otras. Aunado a lo anterior es importante mencionar la deficiencia del servicio.

En lo referente al servicio de electricidad, aproximadamente el 91% de las viviendas contaban con el servicio, mientras que a nivel estatal casi el 98%. A pesar del porcentaje de cobertura, registrado en el municipio, el servicio es deficiente ya que existe variación en el voltaje, a causa de la toma clandestina, falta de transformadores, etc.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en INEGI XII Censo General de Población y Vivienda, Estado de México, 2000.

Por el momento no se cuenta con información, de los materiales predominantes en la construcción de las viviendas en el municipio de Luvianos, sin embargo se observó que se presenta una mezcla de materiales, en donde la mayor parte son adecuadas.

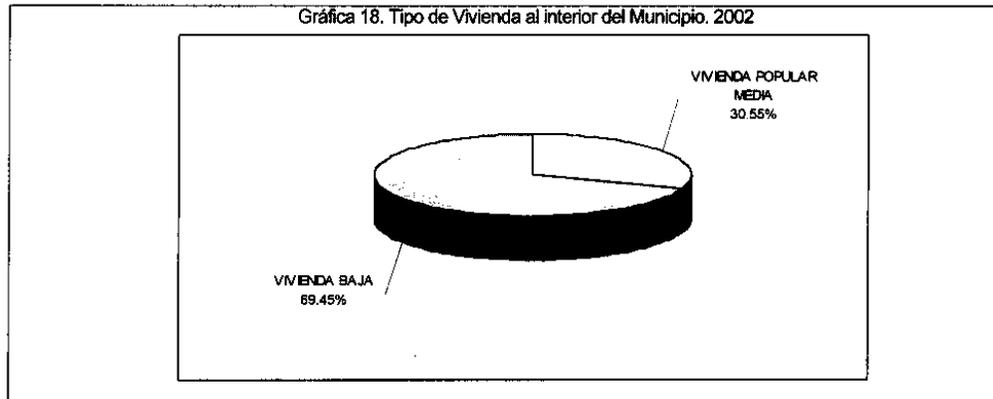
⁷ Con base en los datos arrojados por el Censo de Población y Vivienda del 2000.

Tipo de Vivienda por localidad.

En lo que respecta a la vivienda se tienen detectados 2 tipos de vivienda, la media y la baja.

El primer tipo de vivienda se localiza básicamente en la cabecera municipal de Luvianos, abarcando una superficie de 113.51 ha., lo que significa el 30.55% del área urbana actual, ésta se caracteriza por contar con materiales tradicionales de construcción, como adobe en paredes, techos de teja; sin embargo, existen también viviendas más recientes con techos de concreto, paredes de tabique y tabicón, y pisos de cemento o firme.

La vivienda baja significa el 69.45% (257.99 ha.), con respecto a la zona urbana, ubicándose en las cinco localidades de estudio, en éstas la vivienda se encuentra más dispersa y se detecta un mayor número de viviendas construidas con materiales tradicionales, no obstante a lo anterior también se mezcla con viviendas edificadas con materiales como el ladrillo, block, y concreto hidráulico.



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en recorridos de campo.

Cabe destacar que las zonas de crecimiento no planeado como las ubicadas al sur y oriente de la cabecera municipal, cuentan con los servicios básicos aunque de forma deficiente y las características materiales que presentan son del tipo de vivienda media.

En el Centro de la Cabecera Municipal, delimitado por las siguientes calles: Carlos Hank González, Vicente Guerrero, Querétaro, Jorge Jiménez Cantú, Moctezuma, la cual posteriormente cambia a Vicente Suárez; presenta un lote bruto promedio de aproximadamente 500 m².

Al sur y surponiente de la cabecera, el lote promedio es de 583 m² y al norte de aproximadamente 1,000 m², sin embargo cabe señalar que en ésta zona se registran lotes hasta de 3,500 m².

Finalmente cabe mencionar que existen colonias como la 12 de Diciembre (ubicada al sur de la cabecera municipal), Lindavista (se localiza al oriente de Villa Luvianos) y Ampliación Chapultepec, donde el lote promedio bruto es de aproximadamente 200 m².

Cabe señalar que el área de Catastro Municipal, llevó a cabo un análisis en la cabecera, a fin de proponer que la densidad en la zona centro sea de un lote neto de 200 m², actualmente es de aproximadamente 300 m².

En lo que respecta al valor unitario, se maneja el mismo costo tanto en el centro como en la periferia, el cual es de \$250, ante ello sería conveniente analizar el costo, considerando que la zona centro cuenta con más ventajas de localización.

En lo que respecta al impuesto predial (hasta Junio del 2002) se presenta lo siguiente:⁸

Los contribuyentes se dividen en urbano, rústico y ejidal.

En lo que respecta al primero, se registran aproximadamente 582 contribuyentes, de los cuales 377 están al corriente (64.77%) y 205 en rezago.

El segundo presenta un total de 871 contribuyentes, estando al corriente en sus pagos 490, lo que representa el 56.26% y en rezago el resto (el 43.74%).

Finalmente el ejidal, muestra una cantidad de 1,452 contribuyentes, de estos pagaron 863, lo que significa aproximadamente el 59%. En promedio pagaron la cantidad de \$350 pesos anuales.

Uno de los problemas que se observa en el área de Catastro, es que una sola persona paga por varias, debido a la existencia de subdivisiones, y en promedio se paga aproximadamente \$100 pesos anuales.

⁸ Cabe señalar que esta información, se refiere únicamente a la cabecera municipal de Luvianos.

2.3.5 Procesos de Ocupación del Suelo

Debido a que la ocupación del suelo responde a la necesidad de vivienda, se analiza lo siguiente:

Los procesos de ocupación de suelo en el municipio de Luvianos (como se mencionó en el apartado 2.3.2.) se llevó a cabo principalmente en la cabecera municipal y en algunas localidades, de las que sobresalen: San Juan Acatitlán, El Estanco y Cañadas de Nanchititla.

En los últimos años, la ocupación del suelo ha seguido el mismo patrón, sin embargo en la cabecera municipal se ha redensificado el área urbana, logrando con ello la consolidación de la cabecera por un lado y por el otro, se observa una clara tendencia de expansión hacia la periferia, ocupando zonas que antes se dedicaban al cultivo, ejemplo de ello son las colonias 12 de Diciembre, Ampliación Chapultepec y Lindavista, presentando un lote bruto promedio de 200 m². Estos asentamientos son irregulares, lo que responde a la falta de oferta formal dirigida a la población de bajos recursos.

A pesar de que estos asentamientos han surgido sin provocar muchos problemas, es conveniente que las autoridades municipales ejerzan sus funciones de ley, a fin de que tengan un mayor control en los procesos de autorización, cesiones de derechos y construcciones. En este sentido se procurará que las zonas de nuevo crecimiento, cuenten al menos con una estructura vial que permita la integración y de continuidad a las calles existentes; asimismo, el considerar áreas para equipamientos públicos.

En lo que respecta a la incorporación de suelo en el resto del municipio, se observa una ocupación de forma dispersa en las diferentes localidades que conforman al municipio, provocando construcciones en zonas alejadas y dificultando con ello la introducción de los servicios básicos.

En la porción oeste del municipio donde se ubica El Parque de Nanchititla considerado como área natural protegida por decreto nacional, presenta las mismas características que las zonas anteriores, sin embargo a pesar de que no existe control en la generación de los asentamientos humanos, el crecimiento es mínimo.

En conclusión en el municipio no se denota un crecimiento acelerado, por ello la ocupación de suelo se ha llevado a cabo principalmente en el área urbana de la cabecera, observándose una clara tendencia de crecimiento hacia el norte y sur de la cabecera municipal, y de forma dispersa en el resto del municipio. Es por ello que no existe un continuo urbano entre ellas. Lo anterior ha traído consigo que la traza vial existente en el municipio sea irregular ya que se han creado los caminos conforme se han construido viviendas en las diversas zonas del municipio.

2.3.6 Tenencia de la Tierra y Asentamientos Irregulares

En lo que respecta al régimen de tenencia de la tierra, la superficie se conforma de la siguiente forma: (Ver Plano D-4 Tenencia de la Tierra)

Tabla 11. Régimen de Tenencia de la Tierra.

TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE (HA.)	PORCENTAJE (%)
Privada	40,520.40	57.71
Social:		
Ejidal	17,548.24	24.99
Comunal	12,144.26	17.30
Total Municipal	70,212.90	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en la medición del plano de Tenencia de la Tierra.

Nota: La superficie de propiedad pública (conformada por elementos o zonas de utilidad pública) está comprendida en las superficies antes mencionadas.

La propiedad privada ocupa más de la mitad de la superficie municipal, representando el 57.71%, localizándose en la cabecera municipal y en la porción poniente del municipio (Sierra de Nanchititla).

En lo que se refiere a la propiedad social, significa el 42.29% con respecto al total, desarrollándose actividades pecuarias y agrícolas; y en una menor proporción se localizan asentamientos dispersos.

Este tipo de régimen se divide en ejidal y comunal. En lo que respecta al primero, representa el 24.99% de la superficie total y los ejidos son:

- Ejido Progreso Luvianos.
- Ejido Piedra Grande
- Ejido Estancia Grande

Las dotaciones comunales abarcan 12,144.26 ha., que significan el 17.30% con respecto al total y son:

- Bienes comunales de San Juan Acatitlán.
- Bienes comunales de Hermiltepec.

Por otra parte, es en la cabecera municipal en donde se identifica la ocupación irregular del suelo (representa una alternativa para acceder a una vivienda); situación que se ve reflejada en tierras ejidales, ya que están propensas a ser invadidas por asentamientos irregulares.

En este sentido, los asentamientos irregulares son:

- Colonia 12 de Diciembre ubicada al sur de la cabecera municipal, abarcando una superficie aproximada de 5 ha., en ésta superficie se asientan aproximadamente 400 viviendas.
- Ampliación Chapultepec, localizada en la porción surponiente de la cabecera municipal, comprendiendo una superficie aproximada de 2 ha., en la que se ubican 60 viviendas.
- Colonia Lindavista, se encuentra en la zona oriente de la cabecera, albergando 80 viviendas en una superficie de 4 ha.

Estas zonas irregulares presentan un lote promedio de 200 m²; no están dadas de alta y la propiedad en la que se asientan es ejidal (Ejido el Progreso Luvianos), hasta el momento no ha intervenido alguna dependencia encargada de llevar a cabo el proceso de regularización.

A pesar de que éstas zonas no están situadas en una zona de riesgo, la prestación de los servicios es deficiente, ejemplo de lo anterior es que en la Col. 12 de Diciembre, existe la red de agua potable, pero actualmente carecen del servicio desde hace 4 meses, por lo tanto se satisface mediante pipas.

Finalmente en lo que respecta a los programas de regularización de la tierra federales o estatales, en el municipio ha participado la CORETT (Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra), expropiando la superficie donde se localiza la cabecera municipal. Sin embargo, se pretende que se instrumente el Programa de Certificación de Derechos Agrarios y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE).

2.3.7 Oferta y Demanda de Suelo y Vivienda

La superficie urbana del municipio asciende a 380.71 ha., donde existen 5,855 viviendas, identificando con base en el lote promedio diversas zonas:

En lo que respecta a la cabecera municipal, en la zona centro se presenta un lote promedio bruto de 500 m² (por lo que el lote neto es de aproximadamente 300 m²) en la porción sur y surponiente es de 583 m², en la zona norte y poniente de 1,000 m² y finalmente en la periferia hacia la parte sur y oriente de 200 m².

Por otra parte en localidades como Cañadas de Nanchititla, El Estanco; Hermittepec, Reparo de Nanchititla y San Juan Acatitlán, se observa un lote promedio de 1,000 m², sin embargo se presentan lotes hasta de 3,000 m². El resto de la vivienda existente en el municipio se encuentra asentada de forma dispersa. (Plano D-3a Estructura Urbana Actual)

En lo que respecta a los requerimientos de vivienda, se registra un déficit de 854 unidades, considerando un factor ocupacional a nivel estatal de 4.53 habitantes por vivienda.

Tabla 12. Requerimiento de Vivienda 2000

POR INCREMENTO POBLACIONAL		
VIVIENDA EXISTENTE	VIVIENDA REQUERIDA (1)	DÉFICIT (2)
5,855	6,709	854*

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en: INEGI, XII Censo de Población y Vivienda, México 2000, y estimaciones propias.

Nota:

(1) Estimación con base al factor estatal de 4.53 hab./viv.

(2) Existe un déficit de 854 viviendas.

2.3.8 Zonas de Valor Histórico y Cultural

En el municipio de Luvianos no se presentan zonas con valor histórico y cultural, pero si algunos inmuebles de valor que pudiesen conservarse como patrimonio cultural.

En lo que respecta a las construcciones arquitectónicas de carácter civil, se pueden apreciar sólo algunas en el municipio, diferenciándose por conservar un trazo y estilo impuesto en la época colonial, ya que son casas que se caracterizan por tener paredes altas de adobe, techos de teja roja, ventanas de madera o fierro y portales al frente.

En lo que respecta al patrimonio arquitectónico de tipo religioso, se presenta la iglesia de San Juan Acatitlán, construida en el año de 1786.⁹

2.4. INFRAESTRUCTURA

2.4.1. Infraestructura Hidráulica

La principal fuente de abastecimiento de agua potable con que cuenta el municipio es el sistema Chichotla, que se origina en Temascaltepec y abastece del vital líquido también a Tejupilco. A Luvianos llega una línea de conducción de 10" a un tanque de almacenamiento y regulación en el Estanco. El caudal disponible de este sistema se distribuye de la siguiente manera:

⁹ Monografía Municipal de Tejupilco, 1998, GEM, y recorrido de Campo.

Tabla 13. Caudal Disponible del Sistema Chichotla.

LOCALIDAD	POBLACIÓN 2000 (HABITANTES)	CONSUMO MENSUAL (M ³)	DOTACIÓN (L/HAB/DÍA)
Villa Luvianos	8,308	50,769	204
El Estanco	785	9,791	416
Cerro del Venado	414	1,766	142
Puerto el Salitre	204	2,743	448
Camiones Cisterna	3,000	2,650	29
Total	12,711	67,719	178

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en información proporcionada por la CAEM Delegación Regional de Tejuipito, facturación abril - Mayo 2002
 Nota: ¹ Con camiones cisterna se distribuye el agua en la Colonia 12 de Diciembre y en la comunidad Hermittepec.

Si se considera la población atendida, la dotación diaria por habitante y la norma aceptada para este municipio de 250 l/hab./día, entonces podríamos concluir que, salvo los casos de las comunidades atendidas con camiones cisterna y Cerro del Venado, en todos los demás casos existe superávit. No obstante, la situación es totalmente diferente a esto.

Por ejemplo, en Villa Luvianos el agua se raciona de modo que en algunas partes tienen agua cada tercer día durante 4 ó 5 horas, en otras reciben el agua dos veces por semana y en la colonia 12 de Diciembre en el verano de este año, les faltó el líquido durante 40 días. Por dicha razón se construyeron tres pozos, pero no operan debido a que se excedió de la perforación recomendada que es de 70 metros.¹⁰

La explicación tiene relación directa con el uso del agua y las características del sistema hidráulico de distribución. En primer lugar debe mencionarse que hay usuarios conectados directamente a la red de conducción y, por tanto, tienen agua todo el tiempo. Algunos de dichos usuarios hacen un uso indebido del agua potable, pues con ella riegan huertos, dan de beber al ganado y hasta llenan bordos.

En cuanto al sistema, las redes de conducción y distribución no operan de manera integrada, pues existen tomas domiciliarias y comerciales conectadas directamente a la línea de conducción en la parte alta oriental de la cabecera. Obviamente esto le resta eficiencia y presión al conjunto y, por añadidura, produce fugas, pues la presión es excesiva para una toma domiciliaria.

Un segundo factor que resta eficiencia es que el sistema no fue diseñado integralmente, previendo una adecuada articulación entre redes de conducción, primarias, secundarias y áreas de expansión, de modo que la atención a áreas decrecimiento ha debido hacerse de redes de distribución y no primarias.

Además, es tal la desarticulación de la red que en algunos tramos del poniente de la cabecera de la línea de conducción de 10" se pasa a líneas primaria de 8 y 6", luego a una de distribución de 4, para luego volver a ser de 8". Evidentemente esto produce una caída de presión y baja en la eficiencia del sistema.

En Cañadas de Nanchititla existe un pozo que hoy día es insuficiente, razón por la cual se raciona el agua cada tercer día. No obstante la cobertura de la red es alta, y ahora se está ampliando.

En el Reparó de Nanchititla no tienen agua. Durante un tiempo estuvieron aprovechando las filtraciones de una represa ubicada a unos kilómetros de la comunidad, pero ya no funciona la red, presumiblemente por asolvamiento. Obviamente la calidad del agua era turbia y con lodos, pues no estaba sometida a ningún proceso de filtración.

En Hermittepec el pozo es insuficiente y la población debe acarrear el agua de algunos pozos; el abasto se complementa mediante camiones cisterna provenientes de la cabecera municipal.

La red de agua potable de San Juan Acatitlán es de amplia cobertura, aunque el agua suele faltar dos veces por semana.

El Estanco tiene una red que da cobertura a la mayor parte de las viviendas y agua con suficiencia por estar en el trayecto del sistema Chichotla.

En cuanto a la administración, en el ayuntamiento existe el Departamento de Agua, responsable exclusivamente de la operación de la red. Lo relativo a la administración del padrón de usuarios y la comercialización es responsabilidad de la Tesorería.

En el padrón existen 1,531 usuarios, de los cuales 700 (46%) están al corriente de sus pagos. El resto son usuarios morosos, muchos de los cuales tienen más de cinco años sin hacer pago alguno. A ellos habrá que sumar las tomas clandestinas que se estiman en más de 200.

No existe diferenciación de cuotas por tipo de toma (domiciliaria o comercial) y su monto es de \$118.30 al bimestre, para una recaudación anual de \$496,860.00, lo cual debe considerarse muy bajo en relación con las necesidades existentes. Es decir, las finanzas del agua potable hacen inviable una operación eficiente, suficiente y de calidad.

¹⁰ Con base en estudios geofísicos realizados por el Director de Planeación de Luvianos, se determinó que las corrientes subterráneas oscilan entre 30 y 50 metros de profundidad, por lo que si se perfora a más de 100 metros se corre el riesgo de no encontrar agua.

2.4.2. Infraestructura Sanitaria

La infraestructura sanitaria de la cabecera municipal se compone de un sistema mixto de drenaje sanitario, combinado con algunas alcantarillas para el drenaje pluvial. En conjunto debe considerarse insuficiente por tres razones: Cobertura, capacidad y desarticulación:

En primer lugar, la cobertura no es total, pues hay zonas sin red de drenaje, como las colonias 12 de Diciembre y Lindavista.

En segundo término, la red no tiene la capacidad para conducir tanto aguas pluviales como residuales. Por esta razón, durante la temporada de lluvias suelen inundarse algunas zonas, al brotar el agua de las atarjeas públicas y aun al interior de las propias viviendas.

En tercera instancia, la propia red de drenaje está desarticulada y es insuficiente. Por ejemplo, en el puente que está en la intersección de la calle Miguel Hidalgo con el arroyo ubicado al oriente, confluyen tres colectores: el que viene sobre el arroyo, y dos más que vienen de la calle mencionada. En el primer pozo de visita descargan dos colectores, uno de 12" y otro de 13", del pozo sale un tramo de colector de 12", y en el siguiente pozo descargan este colector y otro más también de 12", para finalmente salir un colector más de 16". Lo notable es que en algún punto dos colectores descarguen en uno más pequeño. Evidentemente aquí se tiene un cuello de botella que afecta al sistema en su conjunto.

El sistema de Drenaje y Alcantarillado en el municipio es deficiente, ya que no se cuenta con un sistema de tratamiento y desalojo de desechos adecuado, lo cual ocasiona que las descargas se viertan en ríos y arroyos que son contaminados, y a esto se suma la basura y el excremento de animales que se canalizan a los cuerpos de agua.

Finalmente, en el año 1992 se construyó un sistema de tratamiento de aguas residuales al norte de la cabecera, incluye un cárcamo en donde descargan los dos colectores principales a un emisor de 16" y éste a dos lagunas. No obstante, el sistema no opera y la descarga de aguas residuales transcurre sin tratamiento alguno.

De las principales localidades, Cañadas de Nanchititla, El Reparo de Nanchititla, Hermittepec y San Juan Acatitlán tienen red de drenaje y sus aguas residuales descargan en los arroyos aledaños sin tratamiento en puntos a 300 ó 400 metros de distancia de las comunidades. En el Estanco no hay red de drenaje y cada vivienda resuelve el problema mediante fosas, pozos negros o descargas directas a los arroyos.

2.4.3. Infraestructura Carretera, Ferroviaria y Aérea

Debido a lo accidentado del lugar, el municipio de Luvianos presenta deficiencias de integración con él mismo y su entorno regional y microregional, ya que las vialidades que existen son en su mayoría de terracería, y los tiempos de recorrido se vuelven muy largos; el municipio no cuenta con infraestructura férrea ni aérea.

Carreteras Regionales:

El municipio de Luvianos presenta la siguiente infraestructura carretera:

La carretera Luvianos - Tejupilco: Esta vialidad es la más importante del municipio, se encuentra ubicada al este de la cabecera municipal, comunicando a ésta con la ciudad de Tejupilco; tiene aproximadamente 24 kilómetros de longitud y su estado físico es regular, ya que en algunos tramos se encuentra en reparación

Carretera Luvianos – Zacazonapan: Esta vialidad es considerada como regional por que se encuentra ubicada al norte de la cabecera municipal, es la segunda en importancia ya que comunica a toda la parte noreste y a los municipios de Zacazonapan, Oztolapan, Santo Tomas de los Platános, Valle de Bravo y Temascaltepec con la cabecera municipal; tiene una longitud aproximada de 26 kilómetros; su estado físico es regular debido a que presenta baches a lo largo de la vialidad.

Esta vialidad es el principal eje estructurador de algunas localidades como lo son: San Juan Acatitlán, de la misma forma se encuentran algunas localidades de menor importancia como lo son: Cerro de la Culebra, Puerta de Golpe, El Aguacate, entre otras.

Carreteras Microregionales:

El municipio de Luvianos tiene dos carreteras que son consideradas como Microregionales, ya que comunican al interior al municipio con la cabecera municipal. Estas vialidades son:

Carretera a Cañadas de Nanchititla: Se conecta con la carretera que conduce a Villa Luvianos a la altura de la localidad de El Estanco, esta vialidad atraviesa a la Sierra de Nanchititla y tiene una longitud aproximada de 34 kilómetros de los cuales hasta el momento se han pavimentado 5, el resto es de terracería en regulares condiciones; comunica al sureste del municipio con la cabecera municipal, además de ser la puerta de enlace entre todo el suroeste y Villa Luvianos y de ahí a Tejupilco y Ciudad Altamirano en Guerrero y la Ciudad de Toluca.

Carretera a Hermittepec: Esta vialidad se encuentra ubicada al norponiente de la cabecera municipal, es de terracería en malas condiciones debido a las lluvias, de los meses de mayo a septiembre existen muchos deslaves que en algunas ocasiones llegan a obstruir por completo el camino.

Este camino comunica a Villa Luvianos con todo el norponiente del municipio.

Asimismo, es importante señalar que existe una gran cantidad de caminos vecinales y veredas que comunican a las localidades con los caminos principales.

Aunque el municipio de Luvianos no cuenta más que con dos caminos pavimentados, se podría decir que se encuentra bien comunicado, ya que la mayoría de las localidades tienen acceso a estas vialidades o a las vialidades microregionales del municipio, aunque eso no quiere decir que sean las mejores condiciones. Es necesario que el gobierno municipal evalúe qué vialidades mejorarían sustancialmente la comunicación al interior del municipio y su entorno regional.

Conflictos en las carreteras:

En términos generales se podría decir que no existen conflictos viales graves en las carreteras dentro del municipio, ya que no existen nudos viales ni grandes flujos vehiculares que obstaculicen el tránsito. Sin embargo, las condiciones físicas del pavimento en las dos principales vías de comunicación sí representan un problema que es necesario resolver.

Para algunas de las localidades que se encuentran a pie de carretera es un problema la vialidad, ya que algunos vehículos pasan a gran velocidad, lo que constituye un peligro para sus habitantes.

2.4.4. Infraestructura Vial

La estructura vial del Municipio se caracteriza por presentar una traza irregular, falta de continuidad, secciones inadecuadas y variables e invasiones a los derechos de vía, dificultando la comunicación al interior de la cabecera municipal y el enlace con otras localidades. Ello derivado de su accidentada topografía.

La cabecera municipal presenta una traza urbana irregular; en algunas partes existen invasiones de vía y en términos generales no existe continuidad que permita un flujo vehicular más eficiente. Los materiales de las vialidades son muy diversos, predominando el cemento y en menor medida el empedrado y concreto estampado. Las áreas de nuevo crecimiento son las que presentan las peores condiciones de vialidad, ya que sus calles se encuentran en terracería.

La mayoría de las calles cuentan con guarniciones y banquetas, siendo algunas de terracería las que carecen de ellas.

Además de los problemas de continuidad en la vialidad es importante mencionar que en algunos tramos, los comerciantes la ocupan para ubicar sus expendidos y almacenar diversos artículos, lo que origina que el peatón se baje al arroyo exponiéndose a ser lastimado.

Otro problema vial surge los días martes cuando es instalado el Tianguis, ya que se cierra a la circulación prácticamente todo el centro de la localidad, originando con ello que se entorpezca la comunicación de este a oeste y de norte a sur. También este día es instalado el tianguis ganadero sobre la Av. Miguel Hidalgo, que es la que comunica a Luvianos con Tejuipilco, por esta razón la vialidad es utilizada como estacionamiento, lo que dificulta aún más la vialidad.

San Juan Acatitlán presenta una traza urbana irregular, caracterizada así por localizarse en un lugar accidentado; presenta diferentes materiales en sus calles, predominando el asfalto y el cemento; prácticamente todo el pueblo cuenta con guarniciones y banquetas, siendo a las afueras por la parte oeste que se carece de ellas.

En lo que respecta a las localidades de Cañadas de Nanchititla, el Reparo de Nanchititla y Hermiterpec, éstas presentan una traza irregular debido a que se encuentran en la Sierra de Nanchititla; las calles en su mayoría son de terracería en malas condiciones, solo en Cañadas de Nanchititla y el Reparo de Nanchititla el centro de la comunidad cuenta con calles con cemento o empedrado, así como guarniciones y banquetas.

Es importante mencionar que el gobierno municipal tiene destinadas 3 mil toneladas de material (cemento) para pavimentar 85,000 m² de vialidad, lo que beneficiará indiscutiblemente a la población del municipio.

Conflictos viales

Por ser un municipio eminentemente rural no existen problemas serios de circulación, sin embargo, es en la cabecera donde se localizan todos ellos.

Además de los problemas que se generan los días martes por la instalación del tianguis, también existen cuatro puntos conflictivos, ubicados en la calle Miguel Hidalgo en su intersección con Querétaro, en la Hidalgo a la altura de la báscula, en la 16 de septiembre esq. con Miguel Hidalgo y en la Francisco I. Madero esq. 16 de septiembre sobre la Av. Jorge Jiménez Cantú en su intersección con la calle Tlaxcala y en Miguel Hidalgo en su intersección con la calle de José María Morelos y la Av. 16 de Septiembre.

En los dos primeros puntos de conflicto el problema se origina por secciones reducidas, aunado a ello existen autos estacionados lo que hace más angosta la vialidad; el tercer punto, además de presentar secciones inadecuadas, bases de taxis y camionetas de transporte público, la vialidad se encuentra entorpecida por la existencia permanente de puestos ambulantes donde se vende principalmente alimentos preparados, frutas y verduras y carne, lo que origina que siempre existan peatones en la vialidad.

Tabla 14. Intersecciones viales conflictivas

INTERSECCIÓN VIAL	PROBLEMATICA
Hidalgo y Querétaro	Saturación de vialidad por inadecuadas secciones viales, además de entorpecimiento de la vialidad por vehículos estacionados.
Av. Jorge Jiménez Cantú y Tlaxcala	Saturación de vialidad por inadecuadas secciones viales, además de entorpecimiento de la vialidad por vehículos estacionados.
Hidalgo y la intersección de las calles Morelos y Av. 16 de Septiembre	- Saturación de vialidad por inadecuadas secciones viales - Localización de bases de transporte público - Expendio de alimentos sobre la vialidad.

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en información recolectada en campo.

2.4.5. Sistema de Transporte

El municipio de Luvianos se encuentra comunicado a través del sistema público con otros municipios y estados, dividiéndose éste en foráneo e intermunicipal.

El transporte foráneo está cubierto por una línea de autobuses (Zinacantepec y Ramales), la cual cubre las siguientes rutas:

- Luvianos - Toluca y
- Luvianos - México D. F.

La frecuencia con la que salen estos autobuses es de tres veces al día.

En la localidad de Cañadas de Nanchitlita existe una ruta que cubre Cañadas con las ciudades de Toluca y de México. El servicio se brinda una vez al día.

La demanda de transporte al interior del municipio es cubierta por taxis, microbuses y camionetas, dividiéndose de la siguiente manera:

Los taxis están agrupados en una asociación que se denomina "Unión de Taxistas Villa de Luvianos", la cual agrupa a 24 unidades. Su base se localiza en la calle Miguel Hidalgo y la esquina de la Av. 16 de septiembre. Con el fin de abaratar los precios, los taxis se alquilan como colectivos que con mayor frecuencia se dirigen a Tejupilco, Ciudad Altamirano, Toluca, Caja de Agua, Las Trojes, El Estanco y Zacazonapan, entre otros.

Los microbuses cubren la ruta de Luvianos a Tejupilco. Sus corridas son con servicio regular cada 20 minutos durante todo el día.

Aunque no están reconocidos por las autoridades, existen unas camionetas *Pick Up* de la organización "Triestar S. A. de C. V.", las cuales agrupan aproximadamente a 35 unidades que cubren las siguientes rutas:

- Cabecera Municipal – Cuadrilla de López – Zacazonapan.
- San Juan Acatitlán - Luvianos
- El Sauz – Luvianos
- Luvianos – Avellaneda
- El Mamey – Luvianos

En las localidades donde no existe transporte público, los vecinos juegan un papel primordial, ya que cubren sus necesidades por medio de vehículos particulares, de esta forma se pueden transportar a sus lugares de trabajo, estudio o en caso de alguna emergencia, como el transporte de una persona enferma etc.

2.4.6. Infraestructura Eléctrica y Alumbrado Público.

Como no existe subestación eléctrica en Luvianos, el suministro de energía se realiza mediante una línea de transmisión de la subestación de Tejupilco. En primer lugar abundan las conexiones ilegales, al grado que personal de la Comisión Federal de Electricidad las estima en 40%. Del restante 60% de usuarios, está al corriente en sus pagos sólo la mitad. En otras palabras, existe una cultura de no-pago generalizada en el municipio que provoca serios problemas en el funcionamiento del sistema.

Así pues, en segundo término, la infraestructura instalada de energía eléctrica es insuficiente, pues un transformador calculado para un cierto número de usuarios, debe atender a casi la mitad más, y en condiciones irregulares.

En tercer lugar, y como consecuencia del anterior, la calidad del servicio es pésima. Ya que en las colonias 12 de Diciembre y Lindavista, las fallas del servicio provoca constantes altibajos, interrupciones y descomposturas en los aparatos electro - domésticos.

Debido a las conexiones ilegales, existen zonas de algunas comunidades como Hermiltepec en donde no han tenido suministro eléctrico en 40 días, afectando inclusive al centro de salud, que la requiere para mantener en la temperatura adecuada a las vacunas y otros medicamentos.

En otras comunidades, como San Juan Acatitlán, el mantenimiento es el problema, pues las fallas en el servicio por sobrecarga de transformadores pueden dejar a la comunidad durante dos o tres días, pues es el tiempo de respuesta del servicio de atención a desperfectos de la CFE.

Alumbrado Público

En torno a este servicio la problemática de Luvianos es la de todos los municipios de tipo rural. Lo primero que destaca es la cuestión del diseño técnico de la red de alumbrado, pues en realidad no existe una red propia, debido a que el Ayuntamiento aprovecha los postes de energía eléctrica para instalar en ellos los luminarios del alumbrado público. No obstante, la distancia entre estos postes, de 48 a 54 m, responde a las necesidades del tendido eléctrico y no a las normas para tener un alumbrado eficiente de las vías públicas, cuya distancia debiera oscilar entre 30 y 36 m.

Otro aspecto técnico es el relativo a los luminarios, pues el instalado en el municipio es el de tipo suburbano. Este luminario produce una curva fotométrica de tipo circular que no permite una adecuada distribución lateral de la luz a lo largo de la vía pública, de modo que resulta baja su eficiencia luminica.

Y por cuanto se refiere al tipo de lámpara, las que predominan son de vapor de sodio de 250 y 150 W, y luz mixta de 160 W, las cuales tienen altos consumos de energía eléctrica, cuyo monto en el mes de julio de este año ascendió a \$83,285.10, considerando las 33 comunidades que cuentan con el servicio. Es probable que si se sustituyeran las luminarias por otros más eficientes y también las lámparas, se lograría un doble efecto: Una mejor calidad de iluminación y bajos consumos de energía eléctrica.

Por último, debe mencionarse que la cobertura del alumbrado es parcial, pues de las 233 comunidades que lo integran el municipio cuentan con él 30; en términos demográficos esto significa que 43% de la población no tiene alumbrado en sus vías y espacios públicos, y ello incluye comunidades desde 500 habitantes.

2.5. EQUIPAMIENTO URBANO

Es importante mencionar, que el equipamiento que se describe a continuación, sólo se refiere al existente, tanto en la Cabecera Municipal, como en las localidades de Cañadas de Nanchititla, El Estanco, Hermiltepec, Reparó de Nanchititla y San Juan Acatitlán.

2.5.1. Equipamiento para la Educación y la Cultura

En la zona de estudio antes señalada, se ubican siete jardines de niños, 7 primarias, 5 secundarias generales, una secundaria técnica, dos telesecundarias y un Centro de Bachillerato Tecnológico (CBTA); en lo que respecta a cultura existen 2 casas de cultura, una biblioteca y un auditorio. (Plano D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual)

En lo que respecta al subsistema cultura, los únicos elementos que se presentan son: una biblioteca en la cabecera municipal (en un edificio rentado por el Ayuntamiento), cabe mencionar que las instalaciones se encuentran en mal estado por lo que se requiere de su mantenimiento y de un espacio adecuado. Y un centro social localizado en la localidad de Hermiltepec.

Tabla 15. Equipamiento Educativo y de Cultura

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS.	TÚRNOS
EDUCACIÓN					
Jardín de niños					
Alejo Carpinter	Cabecera Municipal	3,600 m ²	-	7 aulas	Matutino
CCT 15JNQ485A		1,500 m ²	-	3 aulas	Matutino
Pablo Casals	Cañadas de Nanchititla	750 m ²	-	2 aulas	Matutino
Rosaura Zapata CCT15EJN 3Q25K Clave Est. 15EJN3025K		1,500 m ²	-	2 aulas	Matutino
-	Hermiltepec	1,500 m ²	-	2 aulas	Matutino
Profesora Esperanza Gómez de Vega	San Juan Acatitlán	1,600 m ²	16 m ²	2 aulas	Matutino
CCT15EJN137Q6	Reparó de Nanchititla	1400 m ²	-	2 aulas	Matutino
José María González Hermosillo CCT. 15EJNQ756C		293 m ²	-	2 aulas	Matutino
Ezequiel A. Chávez. CCT15 EJNO754E	El Estanco	293 m ²	-	2 aulas	Matutino
Primaria					
Miguel Hidalgo	Cabecera Municipal	3,300 m ²	-	5 aulas	Matutino
CCT 15EPRO87K		4,750 m ²	-	15 aulas	Matutino Vespertino
Adolfo López Mateos Matutino: CCT15EPR16740 Vespertino: CCT15EPR21456	Cañadas de Nanchititla	23,900 m ²	-	7 aulas	Matutino
Escuela Primaria Rural Federal "Jaime Torres Bodet" CCT15QPRQ21QQQ Zona 81	Hermiltepec	2,500 m ²	-	6 aulas	Matutino
Monte de las Cruces	San Juan Acatitlán	4,500 m ²	624 m ²	11 aulas	Matutino
Benito Juárez	Reparó de Nanchititla	1,200 m ²	-	6 aulas	Matutino
Profesor Carlos Hank González.	El Estanco	3,600 m ²	-	10 aulas	Matutino
Gustavo Baz					

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
Telesecundaria					
Lázaro Cárdenas Clave Estatal: 15 E.T.V Q 1567 Clave Federal: 5 TV. Q 525	Cañadas de Nanchitlita	2,500 m ²	-	3 aulas	Matutino Vespertino
Telesecundaria No. 0016 Vicente Guerrero	Reparo de Nanchitlita	1,200 m ²	-	3 aulas	Matutino
Secundaria					
*Pedro Asensio de Alquitras Número 347. CCT15EESQ2DE CCT15EBA2343A	Cabecera Municipal	2,200 m ²	-	6 aulas	Matutino Vespertino
Ignacio Mariano Altamirano No. 0580	Hermitepec	5,650 m ²	-	3 aulas	Matutino
CCT:15EE869P General Vicente Guerrero	San Juan Acatitlán	4,900 m ²	-	14 aulas	Matutino
Andrés Quintana Roo No. 0274	El Estanco	8,750 m ²	-	4 aulas	Matutino
CCT15EESOS476					
Secundaria Técnica					
Escuela Secundaria Técnica Número 27	Cabecera Municipal	26,950 m ²	-	8 aulas	Matutino
Preparatoria General					
Centro de Bachillerato Tecnológico (CBTA) Escuela Preparatoria Oficial número 117	Cabecera Municipal	48,043 m ²	-	9 aulas	Matutino
CCT15 EBHQ242L	San Juan Acatitlán	2,000 m ²	-	6 aulas	Matutino
CULTURA					
Biblioteca Pública Municipal					
Biblioteca	Cabecera Municipal	24 m ²	24 m ²	22 sillas	Matutino y Vespertino
Biblioteca "Octavio Paz"	Cañadas de Nanchitlita	120 m ²	120 m ²	24 sillas	Matutino y Vespertino
Cuenta aproximadamente con 2,650 libros.					
Centro Social					
Centro Social (Bodega)	Hermitepec	600 m ²	600 m ²	600 m ²	-

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL, 1995.
Nota: En la localidad de Cañadas de Nanchitlita, se localiza un EMSAD (Educación Media Superior a distancia), cuenta con 40 alumnos. No cuenta con instalaciones propias por lo que se ocupan dos salones ubicados en la sacristía de la iglesia.

2.5.2. Equipamiento para la Salud y Asistencia

En lo que respecta a salud y asistencia social, en la Cabecera Municipal se localiza un centro de salud con hospitalización, el cual cuenta con 4 consultorios, 8 camas y posee 12 unidades médicas fijas, tres brigadas médicas y dos vehículos. Cabe señalar que ahí se ubica la Coordinación Municipal de Salud de Luvianos. Una de las principales demandas es que se termine la construcción del centro de salud.

También se localizan dos consultorios médicos, de los cuales uno representa una unidad de medicina familiar del ISSSTE.

Asimismo, en las localidades el servicio se satisface a través de Centros de Salud Rural contando con tres.

Tabla 16. Equipamiento para la Salud y Asistencia

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS			
		SUP. PREDIO	SUP. CONS	UBS	TURNOS
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL					
Centro de Salud con Hospitalización					
Centro de Salud con Hospitalización (ISEM)	Cabecera Municipal	3,706 m ²	-	4 consultorios	Matutino, Vespertino y Nocturno
8 camas, 2 vehículos.					
Centro de Salud Rural Disperso (SSA)					
Centro de salud Rural Disperso	Cañadas de Nanchitlita	1,000 m ²	144 m ²	1 consultorio	Matutino y Vespertino
Centro de salud Rural Disperso Cuenta con 2 camas	Hermitepec	600 m ²	140 m ²	1 consultorio	Matutino y Vespertino
Centro de salud Rural Disperso	San Juan Acatitlán	342 m ²	126 m ²	1 consultorio	Matutino y Vespertino
Consultorio Médico del ISSSEMYM	Cabecera Municipal	16 m ²	16 m ²	1 consultorio	Matutino y Vespertino
Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)	Cabecera Municipal	24 m ²	24 m ²	2 consultorios	Matutino y Vespertino

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL, 1995.

2.5.3. Equipamiento Turístico

En lo que respecta a este tipo de equipamiento se aborda a nivel municipal, localizándose tres elementos de éste subsistema y son:

- El Parque denominado San Sebastián (Bosque)¹¹, ubicado en la porción suroeste de la cabecera municipal, abarcando una superficie aproximada de 50 ha. Anteriormente era una hacienda en donde existían molinos de cañas, pero ahora opera como parque recreativo, en donde se prestan los siguientes servicios: un área de juegos infantiles, dos albercas, sanitarios, áreas verdes y zonas en donde cultivan árboles frutales.
- El Parque Acuático Las Lomas, localizado al poniente de Villa Luvianos, comprende una extensión aproximada de 6 ha. y cuenta con las siguientes instalaciones: toboganes, albercas, zona de asadores, zona arbolada, pista de baile, baños, regaderas, vestidores, zona de espectáculos y juegos infantiles. Aunado a lo anterior presta otros servicios como: Hotel, restaurante, tiendas de servicio, zona de acampar y alquiler de salón. El costo de admisión al parque es de 60 pesos adultos y 30 pesos los niños (menores de 10 años).
- Y el Parque de Nanchititla que pertenece a la SEMARNAP y abarca aproximadamente 1,800 ha. (en éste se localizan cabañas). Cabe señalar que una inquietud del Ayuntamiento es que se desarrollen deportes extremos como rapel y alpinismo.

2.5.4. Equipamiento para el Comercio

El equipamiento para el comercio está constituido por 6 tianguis, de los cuales el más grande e importante consta de 300 puestos y se localiza en la cabecera municipal; un mercado público (el cual todavía no está operando) una lechería LICONSA y una tienda DICONSA. (Plano D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual).

Cabe mencionar que en lo que respecta al mercado es necesaria la rehabilitación de la construcción.

Tabla 17. Equipamiento para el Comercio

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS.
COMERCIO				
Mercado Público				
Mercado	Cabecera Municipal	2,600 m ²	2,600 m ²	Actualmente no está operando
Tianguis				
Tianguis	Cabecera Municipal	-	-	300
Tianguis (se localiza en la plaza el día domingo)	Cañadas de Nanchititla	-	-	80
Tianguis	San Juan Acatitlán	-	-	10
Tianguis	Reparo de Nanchititla	-	-	5
Tianguis	Hermiltepec	-	-	5
Tienda CONASUPO y LICONSA				
Lechería LICONSA	Cabecera Municipal	100 m ²	100 m ²	1 Tienda
Lechería LICONSA	Hermiltepec	108 m ²	108 m ²	1 Tienda
DICONSA	Cabecera Municipal	80 m ²	80 m ²	1 Tienda
DICONSA	San Juan Acatitlán	80 m ²	80 m ²	1 Tienda

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL, 1996

2.5.5. Equipamiento para el Abasto

En el municipio únicamente se presenta un elemento de este rubro, que es la plaza ganadera, denominada expo ganadera¹², sin embargo debido a que no es propiedad del Ayuntamiento, se encuentra subutilizada, por lo tanto se requiere su construcción para realizar la comercialización del ganado.

Actualmente el tianguis ganadero se lleva a cabo una vez a la semana (el día martes), en un predio particular, ubicado en la calle Miguel Hidalgo a un costado de la Colonia Lindavista en la Cabecera Municipal. Cabe mencionar que por utilizar este terreno, se tiene que pagar una cantidad que oscila de los \$10 a los \$30 y considerando que se introducen aproximadamente 350 animales, la cantidad que se reúne es considerable.

Por otra parte, también se requiere la construcción de un rastro municipal, ya que una de las actividades importantes que se realiza en el municipio, es la comercialización de la carne, sin embargo a falta de instalaciones, las condiciones en la que se realiza la matanza del ganado son insalubres y deficientes, provocando con ello focos de infección.

2.5.6. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

Para este equipamiento, se cuenta con una agencia de correos, una de administración telegráfica y unidades remotas de línea propiedad de TELMEX. (Plano D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual).

¹¹ El parque pertenece al Gobierno del Estado de México.

¹² Las instalaciones de la expo – ganadera, se rentan únicamente, cuando se realiza la feria en Luvianos.

Tabla 18. Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS
COMUNICACIONES Y TRANSPORTE				
Administración de Correos				
Administración de Correos	Cabecera Municipal	9 m ²	9 m ²	1 Ventanilla
Administración Telegráfica				
Administración Telegráfica	Cabecera Municipal	9 m ²	9 m ²	1 Ventanilla
Unidad Remota de Línea				
Unidad Remota de Línea (Antena de TELMEX)	Cabecera Municipal	100 m ²	-	-
Unidad Remota de Línea (Antena de TELMEX)	Cañadas de Nanchititla	100 m ²	-	-
Unidad Remota de Línea (Antena de TELMEX)	Hermiltepec	100 m ²	-	-
Unidad Remota de Línea (Antena de TELMEX)	San Juan Acatitlán	100 m ²	-	-

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL, 1995.

2.5.7. Equipamiento para la Recreación y los Deportes

En la cabecera municipal existen dos plazas, la que se localiza frente al Palacio Municipal (denominada Venustiano Carranza) y la plaza Arturo Montiel Rojas. Cabe señalar que ya están los recursos para que se rehabiliten estas plazas.

En el resto de las localidades de estudio, cada una cuenta con una plaza a excepción de la localidad del Estanco.

También se presenta en la cabecera un parque recreativo infantil, el cual se clasifico conforme a la norma en jardín vecinal.

Finalmente en lo que respecta a deporte se cuenta con una unidad deportiva, así como, 3 canchas de básquetbol, 4 de fútbol y una de voleibol. (Plano D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual)

Tabla 19. Equipamiento Recreativo y Deporte

SUBSISTEMA / NIVEL / NOMBRE	LOCALIZACIÓN	CARACTERÍSTICAS		
		SUP. PREDIO	SUP. CONS.	UBS
RECREACIÓN Y DEPORTE				
Plaza Cívica				
Plaza Cívica	Cabecera Municipal	2,119 m ²	-	2,119 m ²
Plaza Cívica: Arturo Montiel Rojas	Cabecera Municipal	1,646 m ²	-	1,646 m ²
Plaza Cívica (incluye un kiosco)	Cañadas de Nanchititla	1,546 m ²	-	1,546 m ²
Plaza Cívica	Hermiltepec	1,398 m ²	-	1,398 m ²
Plaza Cívica	San Juan Acatitlán	2,684 m ²	-	2,684 m ²
Plaza Cívica	Reparo de Nanchititla	2,738 m ²	-	2,738 m ²
Jardín Vecinal				
Parque Recreativo Infantil.	Cabecera Municipal	6461 m ²	-	-
Unidad Deportiva				
Unidad Deportiva (Incluye una cancha de fútbol y una de básquetbol)	Cabecera Municipal	28,404 m ²	-	8,800 m ² de cancha
Canchas				
Cancha de fútbol	Cabecera Municipal	9,136 m ²	-	9,000 m ² de cancha
Cancha de Básquetbol	Cabecera Municipal	800 m ²	-	800 m ² de cancha
Cancha de fútbol	Hermiltepec	6,000 m ²	-	6,000 m ² de cancha
Cancha de Básquetbol	Hermiltepec	800 m ²	-	800 m ² de cancha
Cancha de fútbol	San Juan Acatitlán	6,300 m ²	-	6,300 m ² de cancha
Cancha de fútbol	El Estanco	7,500 m ²	-	7,00 m ² de cancha
Cancha de Básquetbol	El Estanco	800 m ²	-	800 m ² de cancha

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

2.5.8. Equipamiento para la Administración y los Servicios

En lo referente a administración pública sólo se cuenta con el Palacio Municipal (actualmente se está remodelando), así como algunas oficinas municipales; los servicios urbanos están compuestos por el cementerio, la comandancia de policía, 1 sitio de disposición final de residuos sólidos, en donde se lleva a cabo un proceso de relleno; y una gasolinera. (Mano D-6 Infraestructura y Equipamiento Actual)

Tabla 20. Equipamiento de Administración y Servicios

SUBSISTEMA/ ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	REQUERIMIENTOS		
		SUP. PISO	REQUERIDOS	UBS
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS				
ADMINISTRACIÓN				
Palacio Municipal	Cabecera Municipal	1,289 m ²	1,289 m ²	1,289 m ²
Agencia del Ministerio Público	Cabecera Municipal	20 m ²	20 m ²	20 m ²
Registro Civil	Cañadas de Nanchitlita	24 m ²	24 m ²	24 m ²
Registro Civil	San Juan Acatitlán	24 m ²	24 m ²	24 m ²
Comisariado de Bienes Comunales	San Juan Acatitlán	30 m ²	30 m ²	30 m ²
Oficina de la Comisión Federal de Electricidad (Oficina Federal)	Cabecera Municipal	20 m ²	20 m ²	20 m ²
SERVICIOS				
Panteón Municipal	Cabecera Municipal	12,000 m ²	-	4,320 fosas
Panteón Municipal	San Juan Acatitlán	3,900 m ²	-	1,248 fosas
Basurero Municipal	Cabecera Municipal	10,000 m ²	-	10,000 m ²
Gasolinera	Cabecera Municipal	1,200 m ²	-	8 pistolas despachadoras
Baños Públicos	Cabecera Municipal	100 m ²	100 m ²	100 m ²

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

Nota: La Comandancia de Policía se ubica en las instalaciones del Palacio Municipal en la Cabecera Municipal.

2.5.9. Equipamiento de Nivel Regional

El único equipamiento de cobertura regional que se presenta en el municipio, es un parque recreativo denominado Parque San Sebastián ubicado en la porción suroeste de la cabecera municipal, con una superficie aproximada de 50 ha. (en la localidad del mismo nombre). Sin embargo se presentan algunos elementos de cobertura microregional como: una secundaria técnica, un centro de bachillerato tecnológico, un centro de salud con hospitalización, un tianguis y una gasolinera.

Tabla 21. Equipamiento de Nivel Regional

SUBSISTEMA/ ELEMENTO	REQUERIMIENTOS A CORTO PLAZO	REQUERIMIENTOS A LARGO PLAZO	DEFICIT	SUPERAVANCE	
Secundaria Técnica No. 27	aulas	8	3	0	5
	escuelas	1	0	0	1
	m2 const.	-	482	-	-
	m2 terreno	26,950	1,544	-	25,406
Centro de Bachillerato Tecnológico (CBTA)	aulas	9	2	0	7
	escuelas	1	0	0	1
	m2 const.	-	468	-1	-
Centro de Salud con Hospitalización (SSA)	m2 terreno	48,043	1,518	0	46,526
	consultorios	4	2	0	2
	centros	1	1	0	0
	m2 const.	-	657	657	0
Tianguis	M2 terr.	3,706	1,092	0	2,614
	puestos	300	108	0	192
	tianguis	1	1	0	0
	m2 const.	-	5,376	-	-
Gasolinera	m2 terr.	-	9,752	-	-
	pistola despach.	8	26	18	0
	gasolineras	1	2	1	0
	m ² const.	-	371	371	0
	m ² terreno	1,200	1,324	124	0

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo para Equipamiento de la SEDESOL, 1995.

2.5.10. Problemática e índices deficitarios en equipamiento urbano

En la tabla que a continuación se presenta, se señalan los requerimientos a corto plazo por subsistema y elemento; considerando la proyección de población tendencial para el 2005 para la cabecera municipal y las cinco localidades de estudio, que asciende a 13,106 habitantes, lo que representa un incremento de 1,414 personas.

Tabla 22. Déficit de Equipamiento

ELEMENTO	UBS	DÉFICIT 2005	ACCION
Biblioteca	Sillas	0	A pesar de que no se requieren sillas (tomando en consideración la norma), se presenta déficit en cuanto a m ² de terreno ya que se requieren 166 m ² más.
Centro Social	M ²	588 M ² de terreno	Considerando que únicamente existe un centro social, se requiere la construcción de uno más en la cabecera municipal, a fin de atender a la población. En cuanto al equipamiento existente se requieren 588 m ² de terreno.
Auditorio Municipal	butacas	94 butacas	Debido a que no se cuenta con un elemento de este tipo en el municipio, pudiese considerarse su construcción, considerando con base en la norma, 159 m ² de construcción y de terreno 562 m ² .
Centro de Salud Rural Población concentrada (SSA)	M ²	0	Se requiere que a estos centros de salud se les implementen obras de mantenimiento ya que las condiciones de algunos de ellos no son las apropiadas para atender eficientemente a la población.
UMF (ISSSTE)	Consultorios	0	A pesar de que no se requieren más consultorios se observa un déficit en cuanto a m ² de terreno (159 m ²).
Mercado Público	locales / puesto	108 puestos	Considerando que actualmente el mercado no está construido, se recomienda que a corto plazo (2005), existan 108 puestos / local, a fin de cubrir la demanda existente.
Administración de Correos	ventanilla	0	A pesar de que no se presenta déficit en cuanto a ubps se refiere, se presenta un déficit de 44 m ² de construcción y 92 m ² de terreno por lo que se requiere la reubicación de esta oficina.
Módulo Deportivo (Unidad deportiva)	M ² cancha	0	Aunque se presenta superávit, es conveniente que se le preste mantenimiento, ya que las condiciones actuales de la unidad deportiva están en mal estado.
Tianguis	Puestos	0	Debido a la existencia de 6 tianguis con un superávit de 292 puestos, se considera necesaria la reubicación de dicho tianguis en instalaciones formales absorbiendo el déficit de las instalaciones del mercado.
Rastro	Se requiere la construcción de un rastro a fin de contar con un lugar en donde se lleve a cabo la matanza de ganado en condiciones adecuadas. Sin embargo lo anterior dependerá de su ubicación y área de influencia en función de la demanda (carácter regional)		
Cementerio	Fosas	0	A pesar de que no se requieren más fosas en el cementerio, existe un déficit en cuanto a m ² de terreno de 1,940 m ² por lo que se requiere su ampliación o la disposición de otro terreno.
Gasolinera	pistola despach	18	Se requerirán 18 pistolas despachadoras en la gasolinera a fin de cubrir la demanda.
Palacio Municipal	M ²	0	Tomando en consideración el tipo de equipamiento, no se considera necesaria la construcción de otro Palacio Municipal, sino la optimización del existente; en todo caso se podría optar por la construcción de oficinas públicas municipales.

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

2.6. SERVICIOS PÚBLICOS

2.6.1. Seguridad Pública y Administración de Justicia

A fin de procurar el orden en el municipio, se cuenta con una oficina de Seguridad Pública que se localiza dentro de la presidencia municipal, con domicilio en Independencia esquina con calle de los Deportes. El servicio es atendido por 16 elementos, conformándose por: un Director, un Jefe de turno y 14 policías, que trabajan en turnos de 48 por 48 hrs.

Las actividades consisten en: la vigilancia a través de recorridos, realización de operativos, detención de personas por infringir la ley, establecimiento de retenes para detectar enervantes, entre otras.

En relación al equipo para llevar a cabo dichas actividades, se cuenta tan sólo con una patrulla (camioneta pick up), en buenas condiciones, sin embargo es insuficiente para atender a toda la población municipal, a pesar de que se cuenta con el apoyo de la policía estatal, localizándose su base en la calle Av. Salvador Sánchez Colín esquina Nardos en la cabecera municipal.

2.6.2. Recolección y Disposición de Desechos Sólidos.

El departamento de limpia lo constituyen 22 personas, integrándose de la siguiente forma: un Jefe de departamento de limpia, 3 choferes, 7 barrenderos, 7 peones de limpia, 3 intendentes y un operador de máquina.

Actualmente el terreno donde se localiza el basurero municipal a cielo abierto, es prestado y abarca una superficie aproximada de 7,500 m², las condiciones en las que se encuentra, representan una alteración al medio, ya que a pesar de que se lleva a cabo un proceso de relleno, que consiste en la excavación y entierro de la basura, no se tiene control de lixiviados, que provocan la contaminación del manto freático. Cabe señalar que el tiradero se localiza en la zona suroriental de la cabecera municipal, rumbo a la carretera que conduce al Parque de San Sebastián.

El servicio es insuficiente ya que únicamente se presta a las siguientes localidades: San Juan Acatitlán, Hermiltepec, Caja de Agua y El Estanco (realizándose una vez a la semana) y a la cabecera municipal. Uno de los factores que se puede atribuir a la falta de servicio en el resto de las localidades, es la topografía propia del municipio, lo que dificulta el acceso a algunas zonas aledañas y otro es lo lejos que se encuentran. Lo anterior ha originado que existan tiraderos clandestinos, como el ubicado en el camino que conduce a Hermiltepec.

La prestación del servicio en la cabecera municipal se realiza dos o tres veces a la semana, tomando como ruta principal la Av. Cuauhtémoc, de ahí se desprenden los recorridos al resto de la cabecera.

Para ello se cuenta con dos camiones, uno con capacidad de 8 toneladas y el otro de 4 ton., las condiciones que presentan los camiones son buenas.

En suma se realizan 2 o 3 viajes al día, por lo que se estima que aproximadamente se produce un total de 16,000 kg. de desechos sólidos, lo que representa que por habitante se generan 1.42 Kg. Cabe señalar que ésta cantidad de basura puede ser generada únicamente por la Cabecera Municipal.

2.6.3. Protección Civil y Bomberos.

El municipio de Luvianos a pesar de que presenta una orografía sumamente accidentada, no ha significado un riesgo para la población; sin embargo, debido a la cercanía que se tiene con la Sierra de Nanchititla, la formación de torrenciales son comunes, es por ello que pueden suscitarse riesgos hidrometeorológicos. Aunado a lo anterior la presencia de algunas barrancas que atraviesan la cabecera municipal, pudiesen provocar una situación de emergencia, ya que los asentamientos se encuentran a unos cuantos metros, situación que se agrava con los problemas que existen de tipo sanitario.

En este sentido, es importante mencionar que no se cuenta con una organización preventiva, para este tipo de riesgos, es por ello que se requiere una unidad municipal de protección civil e incidir en la población, a fin de que cuente con una cultura sobre protección civil.

2.6.4. Comunicaciones.

En lo que respecta a éste rubro, no se tiene una red de comunicación apropiada para la población del municipio; en lo que respecta a telefonía, se detectaron antenas de teléfonos de México (TELMEX), por lo que existe servicio telefónico directo, al menos se detectó en localidades como: San Juan Acatitlán, Cañadas de Nanchititla y Hermiltepec.

En lo que respecta al servicio de casetas telefónicas, se cubre en la cabecera municipal. Sin embargo el servicio no se ha extendido en todo el municipio, por lo que representa una de las necesidades del municipio.

En lo que respecta al servicio de correos, en donde se concentra y distribuye el Servicio Postal Mexicano, existe una oficina en el municipio ubicada en Av. Independencia casi esquina con José María Morelos, la cual cuenta con una ventanilla.

En lo que respecta al servicio telegráfico, se cuenta con una oficina la cual se localiza en la misma dirección que la de correos, presentando una ventanilla de atención al público.

Las delegaciones de Cañadas de Nanchititla, El Reparó, El Sauz de Palo Gordo y San Juan Acatitlán prestan el servicio postal que lo proporciona alguna persona de la comunidad, con la finalidad de recoger la correspondencia en las oficinas centrales.

2.7. IMAGEN URBANA

Aunque algunas localidades del municipio fueron fundadas hace muchos años, en la actualidad existen pocos elementos que podrían aportar algún componente arquitectónico o cultural y que den al municipio una imagen urbana definida.

La cabecera municipal es la que mayormente se ha visto afectada, debido a que ha ido perdiendo paulatinamente la imagen urbana de pueblo provinciano, cambiando las construcciones en donde predominaban las paredes altas de adobe, puertas y ventanas de madera o fierro y techos de teja, por construcciones de tipo residencial popular donde predomina la utilización de cemento y tabicón.

Enfrente del Palacio Municipal se encuentran elementos que hacen poco confortables los espacios colectivos como la basura en las jardineras, la contaminación visual que generan los puestos ambulantes que se encuentran permanentemente alrededor de la plaza cívica, y la contaminación del Arroyo Luvianos que se ha convertido en colector de aguas negras y sus riveras en tiraderos de basura.

Existen dos parques en la cabecera municipal: La ya mencionada Plaza Cívica y el Parque Arturo Montiel Rojas, ubicado en la Av. Ignacio Pichardo Pagaza y la calle Salvador Sánchez Colín. Dicho parque resulta poco atractivo, ya que no cuenta con ningún elemento de valor artístico, arquitectónico o de educación y esparcimiento que lo hagan interesante de visitar.

En conclusión la imagen urbana de la cabecera municipal no cuenta con un estilo homogéneo que invite a ser apreciado por los visitantes, sin embargo cabe mencionar que la cabecera municipal cuenta con elementos potencialmente explotables como la topografía que presenta el territorio municipal, algunas calles y algunos elementos arquitectónicos que a través de su mejoramiento pudiesen contribuir a establecer una identidad municipal.

En lo que respecta a las localidades de San Juan Acatitlán, Cañadas de Nanchititla, El Reparó de Nanchititla, Hermiltepec y El Estanco, sería conveniente crearles una imagen urbana propia, ya que en este momento no cuentan con ninguna.

2.8. SINTESIS DEL DIAGNOSTICO

Con base en el análisis de la situación actual del municipio, la síntesis de la problemática identificada, se presenta en la siguiente tabla:

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
SUELO			
Ocupación del suelo de forma dispersa en las áreas urbanas, lo que implica la subutilización de éste.	Estructuración de la zona urbana de forma desordenada y dispersa.	Población del Municipio y Ayuntamiento	Libro Quinto del Código Administrativo.
Ocupación de terrenos ejidales para uso urbano.	Implicará conflictos sociales y políticos.	Por parte del Ayuntamiento	Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.
Localización de tres asentamientos irregulares localizados al oriente (Lindavista), suroriental (Ampliación Chapultepec) y suroriental (Col. 12 de Diciembre) de la cabecera municipal.	Implicará una maximización de costos de urbanización, al incorporarse zonas no planeadas para el desarrollo urbano. Así como conflictos sociales y políticos.	Población del Municipio y Ayuntamiento	Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
INFRAESTRUCTURA			
Se carece de un sistema integral de agua potable, provocando una caída de presión y baja en la eficiencia del sistema	El servicio de agua potable operando deficientemente.	Población del Municipio y Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Luvianos y CAEM.
INFRAESTRUCTURA			
Carencia de agua en algunas zonas del municipio como Reparó de Nanchititla, Hermitepec, Col 12 de Diciembre (Cabecera Municipal) entre otras, por lo que la población la acarrea mediante camiones cisterna.	Carencia del servicio en algunas zonas del municipio y los costos para su dotación seguirán siendo altos.	Población del Municipio y Ayuntamiento	
Uso indiscriminado del agua, ya que algunos habitantes la emplean para el riego de sus parcelas, para el ganado, para llenar bordos, etc.	Se seguirá racionando el agua en algunas zonas y en otras se carecerá del servicio.	Población del Municipio y Ayuntamiento	
Tomas clandestinas detectadas en las líneas de conducción, por lo que se presentan desperfectos en las tomas domiciliarias.		Población del Municipio y Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Luvianos y CAEM.
Carencia de la red de drenaje en la porción norponiente de la cabecera municipal.	Canales a cielo abierto generando problemas sanitarios.	Población del Municipio y Ayuntamiento	
Fugas en diversos pozos de visita de sus colectores, provocando la contaminación del agua y los cauces de los arroyos	Se seguirán contaminando los arroyos, generando focos de infección.	Población del Municipio y Ayuntamiento	

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
INFRAESTRUCTURA			
En lo que respecta a la energía eléctrica se detectan bajadas mal planeadas, falta de transformadores, postes mal alineados y tomas clandestinas.	Variaciones en el voltaje y carencia del servicio.	Municipio y Población.	
Inexistencia del servicio de Alumbrado Público en algunas zonas, (como la Col. Lindavista) y falta de mantenimiento a luminarias, propiciando la inseguridad en las calles.	Zonas carentes del servicio, lo que generará la proliferación de actos delictivos	Municipio y Población	Ayuntamiento
MALIDAD			
Parte de los caminos que permiten la comunicación de las localidades con respecto a la cabecera municipal, se encuentran en malas condiciones impidiendo una adecuada articulación al interior del municipio. Ejemplo de ello es el camino que conduce a Hermittepec.	Falta de integración entre las localidades principalmente con respecto a la Cabecera Municipal.	Población y Municipio	Libro Quinto del Código Administrativo.
Al interior de la zona urbana, las condiciones materiales de la traza urbana (tanto la porción pavimentada como la terracería) se encuentra en mal estado, principalmente la de la cabecera.	Congestionamientos viales.	Población y Municipio	El Plan de Desarrollo Municipal señala con respecto a las comunicaciones, la reparación y ampliación de la red carretera
MALIDAD			
Invasión de la vía pública por productos de los comercios (ferreterías, mueblerías), puestos semifijos y vehículos, principalmente en el centro de la Cabecera Municipal.	Inseguridad para los transeúntes y poca fluidez vial.	Población.	Ayuntamiento
EQUIPAMIENTO			
No se cuenta con un espacio adecuado para llevar a cabo la comercialización ganadera.	Uso inapropiado para la comercialización del ganado y problemas en la vía pública.	Ganaderos y Ayuntamiento	Plan de Desarrollo Agropecuario, señala la necesidad de contar con instalaciones adecuadas para realizar el tianguis ganadero.
Carencia de un rastro donde se lleve a cabo la matanza y comercialización de ganado, por lo que los residuos los embolsan y los depositan en la basura.	Proliferación de focos de infección, por las condiciones insalubres en las que se opera.		Ayuntamiento

PROBLEMÁTICA URBANA	PRONÓSTICO TENDENCIAL	DEMANDA	NORMATIVIDAD URBANA
MEDIO AMBIENTE			
Existencia de tiraderos clandestinos, como el que se localiza en el camino que conduce a la localidad de Hemiltepec.	Contaminación del suelo, aire y mantos freáticos por filtraciones, así como malos olores.	Por parte del ayuntamiento y población.	El Plan de Desarrollo Municipal señala la ampliación del servicio de recolección de basura.
El basurero municipal se encuentra a cielo abierto, no teniendo control de los lixiviados que se generan.	Contaminación del suelo, aire y mantos freáticos por filtraciones, así como malos olores	Población y Ayuntamiento	Ayuntamiento y Ecología
MEDIO AMBIENTE			
El servicio de basura es insuficiente por lo que la población del municipio opta por quemar la basura que genera.	Contaminación del suelo, aire y mantos freáticos por filtraciones, así como malos olores	Población y Ayuntamiento	Ayuntamiento y Ecología
La carencia de drenaje en la mayor parte de las comunidades da lugar a la disposición final en sitios no adecuados.	Contaminación de mantos acuíferos, debido a la descarga de las aguas residuales sin	Ayuntamiento	Ayuntamiento
Actualmente las aguas residuales que descarga el municipio no son tratadas.	previo tratamiento.		Ayuntamiento
No existe control en actividades como la tala de árboles (Región de Pungaranchó), caza de especies en extinción (Sierra de Nanchitilla) o pesca con dinamita en el río Temascaltepec.	Disminución de los recursos naturales existentes en el Municipio.	Población y Ayuntamiento	CEPANAF
RIESGOS URBANOS			
Invasión de derechos de vía.	Inseguridad para los habitantes que se localizan cerca de los ríos o arroyos principalmente en la Cabecera Municipal.	Por parte de la población y del municipio	Control y vigilancia sobre los elementos que por norma requieren un derecho de vía

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

3. PROSPECTIVA

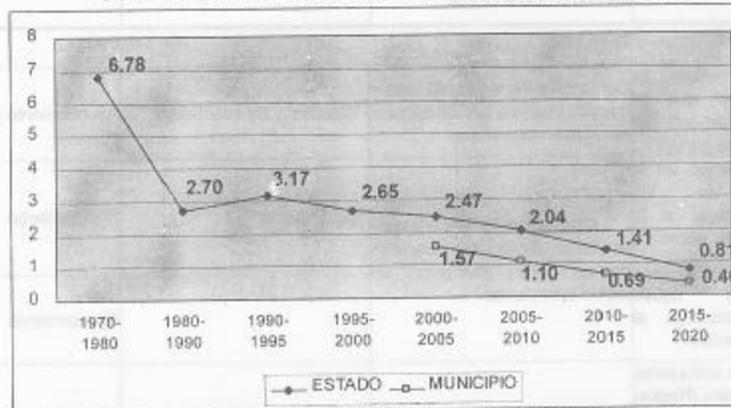
3.1. ESCENARIO TENDENCIAL

De mantenerse la dinámica económica y social identificada en el municipio de Luvianos, se presentará el siguiente escenario:

En los últimos 30 años Luvianos ha presentado un crecimiento moderado de 2,225 personas en 1970 a 32,226 para el año 2000, para un incremento de 30,111 habitantes.¹³

En lo referente a la tasa de crecimiento municipal por década, en los próximos 20 años se mantendrá por debajo, con respecto a las registradas en el estado, y se presentará una tasa a la baja ya que en el periodo 2000-2005 la tasa será de 1.57, mientras que para el 2015-2020 será de tan sólo 0.40.

Gráfica 19. Escenario Tendencial de Población para el Municipio, 1970-2020.



Fuentes: INEGI Censo General de Población y Vivienda México 1970, 1980, 1990 y 2000, Conteo de Población 1995
 Nota: La tasa de crecimiento utilizada para estimar la población del 2005 al 2020 fue la del periodo 1990-2000 (2.31%)

De seguir esta tendencia de crecimiento, se espera una población para los próximos 20 años de 38,850 habitantes, es decir un incremento de población de 6,624 habitantes

Tabla 23. Escenario Tendencial de Crecimiento Poblacional al año 2020.

PERIODO	TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL	POBLACION INICIAL	POBLACION FINAL
---------	---------------------------------	-------------------	-----------------

Asimismo, señala que el ejecutivo federal apoyará a estados y municipios para que cumplan sus funciones relacionadas con el desarrollo urbano y respeto a los usos del suelo previstos por cada administración. Plantea que el crecimiento de las ciudades sea controlado por los estados y municipios, tanto para evitar el desaliento económico que surge por la multiplicación de asentamientos irregulares, como los costos no planeados y generalmente escasos de la prestación de servicios públicos a todos los ciudadanos. También se cuidará que estados y municipios procuren la seguridad física de las personas, impidiendo asentarse en lugares peligrosos o inadecuados, susceptibles de ser afectados por desastres naturales.

Al medio ambiente lo considera prioritario y señala que existen grandes retos relacionados con la integridad de los ecosistemas como son el saneamiento y aprovechamiento de aguas residuales, la conservación de suelo fértil evitando la conversión de suelo agrícola en suelo urbano y de suelo forestal en suelo agrícola, la recuperación de los mantos acuíferos, el manejo adecuado de desechos agrícolas y urbanos.

El objetivo de la política de desarrollo social y humano, es impulsar el crecimiento económico sostenido, al mismo tiempo invertir en el desarrollo social y humano. Por ello habrán de transferirse recursos para servicios médicos y sanitarios; educación; para infraestructura como carreteras, energía eléctrica, agua potable y comunicación.

Dentro de las estrategias para alcanzar el objetivo de mejorar los niveles de educación y bienestar de los mexicanos se señala:

"Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda y de desarrollo urbano, y apoyar su ejecución con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad civil, buscando consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor de desarrollo".

▪ **PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO 2001 - 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 que 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 DE VIVIENDA 2001-2006**

El Programa marca como visión en materia habitacional, 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.

El Programa marca como misión crear las condiciones necesarias para garantizar a la población el acceso a una vivienda a través de promover un mayor flujo de recursos hacia la producción y financiamiento de vivienda.

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.**

El Plan de Desarrollo del Estado de México es el instrumento rector de la planeación que coordina los esfuerzos de la administración pública y de los diferentes sectores de la población en la entidad.

Establece que la planeación debe ser un medio para promover el desarrollo integral y el equilibrio regional de la entidad, en armonía con el medio ambiente, el uso efectivo de los recursos públicos y la participación de la sociedad.

En el Plan se establecen ocho ejes rectores del desarrollo de los cuales tres hacen alguna referencia con el desarrollo urbano de la entidad.

El eje desarrollo social y combate a la pobreza, establece que el gobierno busque el equilibrio entre las comunidades rurales y urbanas propiciando las condiciones para el arraigo de los habitantes en sus comunidades.

El eje desarrollo regional, señala la necesidad de potenciar los recursos con la vocación de las propias regiones.

El eje desarrollo urbano sustentable, menciona que el gobierno promoverá un crecimiento ordenado de los centros de población, en armonía con el medio ambiente, a través del desarrollo de la infraestructura básica y de comunicaciones; y la prestación de servicios públicos de calidad.

Cabe destacar que para hacer frente a la problemática de los municipios dicho, Plan propone un esquema de 23 regiones para configurar un espacio unitario que atienda a un propósito específico de desarrollo; en este contexto con base en el esquema de regionalización propuesto por este plan, Luvianos se ubica en la región 22 junto con Tejupilco, Amatepec y Tlatlaya.

Los objetivos que se plantean en materia de desarrollo urbano y regional son:

- Promover el desarrollo urbano regional sustentable con base en las limitaciones y potencial de cada región.
- Disminuir la migración hacia las metrópolis.
- Ordenar y regular el crecimiento urbano vinculándolo a un desarrollo regional sustentable.
- Racionalizar y orientar los procesos de urbanización a partir del replanteamiento del sistema de planeación urbana.
- Fortalecer el papel del municipio en materia de desarrollo urbano como responsable de su planeación y operación.
- Fomentar la participación de los sectores público, privado y social para atender las demandas ciudadanas en materia de desarrollo urbano.

Además este plan prevé la necesidad de incrementar la oferta de vivienda y dar facilidades para que se alcance la meta de construir 50,000 viviendas anuales, cuidando los recursos naturales y que los conjuntos habitacionales se den en forma planeada con todos los servicios y equipamientos necesarios que marca la ley.

• **PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO**

Entre los objetivos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano destacan los siguientes:

- Promover condiciones territoriales que permitan mejorar los niveles de vida de la población del Estado y el desarrollo de los centros de población a partir de la vocación y potencialidades de las regiones y ciudades.
- Evitar la ocupación y urbanización de áreas con valor ecológico y agropecuario, áreas con riesgos naturales, zonas de recarga acuífera, derechos de vía de redes de infraestructura troncal, así como de todas aquellas zonas que por interés público o por imposibilidad de proporcionarles servicios adecuadamente, sea necesario preservar en su estado natural.
- Reducir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos a situaciones de riesgo y contribuir al abatimiento de los niveles de contaminación de agua, suelo y aire, propiciando un desarrollo urbano sustentable para la conservación del medio natural y restaurando en lo posible los sistemas alterados.

- Orientar el crecimiento a las zonas más aptas para el desarrollo urbano, de acuerdo a las condiciones naturales del territorio y a una disponibilidad adecuada de infraestructura, equipamiento y servicios.
- Estructurar el territorio y mejorar la accesibilidad y movilidad espacial de la población y sus productos e insumos.
- Estimular y orientar inversiones para crear las condiciones materiales que permitan el desarrollo equilibrado de actividades productivas y satisfactores sociales.
- Propiciar la generación de oferta de suelo y establecer los mecanismos para que la población pueda resolver sus necesidades de vivienda de acuerdo a su capacidad económica, integrándose a un desarrollo urbano ordenado.

Las políticas del Plan Estatal de Desarrollo Urbano están enfocadas a promover la integración económica de las regiones, municipios y centros de población del Estado, para permitir un desarrollo más justo en términos sociales y mejor equilibrado en términos territoriales y ambientales; así como para concretar un desarrollo urbano ordenado y sustentable, siendo las siguientes:

- Atención a las necesidades del desarrollo económico y social;
- Fortalecimiento productivo del Estado ante la globalización.
- Articulación regional del Estado con el resto del país.
- Desarrollo urbano ordenado y sustentable.
- Orientación del poblamiento.

Para cumplir con los objetivos y políticas planteadas se definen 3 grandes líneas de estrategia:

- De ordenamiento territorial, para orientar el proceso de poblamiento hacia los lugares más favorables en términos físicos, económicos y sociales, promoviendo la integración regional como factor de impulso al desarrollo de la entidad y como medio para incidir en el abatimiento de las desigualdades estatales.
- Intraurbanas, para ordenar y racionalizar los procesos de desarrollo que experimentan los centros de población de la entidad.
- Sectoriales, para avanzar en la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios, la preservación del medio ambiente, y la prevención y atención de riesgos y desastres.
- **ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO.**

Este Ordenamiento es el instrumento de política ambiental para inducir, desde esta óptica, los usos del suelo y actividades productivas en el territorio de la entidad, con el fin de lograr la protección al ambiente, así como la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos y elementos naturales con que cuenta el Estado.

Para ello se propone como objetivos el establecer el uso más adecuado de los recursos naturales, vincular las formas de su explotación a criterios de sustentabilidad y fomentar en la población una actitud responsable con respecto a los ecosistemas.

En particular para el territorio de Luvianos se plantea la regulación ambiental de rastros clandestinos, aplicar el Programa de Áreas Naturales Protegidas en la Sierra de Nanchititla, así como la aplicación de programas sanidad, aprovechamiento y protección de los recursos forestales de la misma Sierra, así como desarrollar el Reglamento Municipal de Protección al Ambiente.

▪ **PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL, 2002-2003.**

El Plan de Desarrollo del municipio de Luvianos tiene la finalidad de convertirse en el eje rector de las acciones que el gobierno municipal emprenda para el desarrollo y bienestar de la comunidad y para dar respuesta oportuna a las necesidades que la comunidad requiere.

En materia de desarrollo urbano sustentable el plan señala como objetivos específicos los siguientes:

- Ordenar y regular el crecimiento urbano del municipio
- Elaborar las normas o medidas básicas de planeación municipal del desarrollo urbano
- Determinar áreas de crecimiento futuro de manera conjunta con la población.
- Regularizar la tenencia de la tierra y evitar la venta de lotes sin permiso.

3.3. ESCENARIO PROGRAMÁTICO

3.3.1. Potencial y condicionantes

Luvianos cuenta con recursos naturales como bosques y agua que posibilitarían el desarrollo de actividades sustentable en el municipio, tanto para su preservación, como para su aprovechamiento de modo que se estimule la economía local y se contribuya a mejorar el nivel de vida de la población.

En particular la explotación racional e industrializada de los recursos forestales de la Sierra de Nanchititla y de la zona aledaña al Río Pungaracho puede convertir a este municipio en una de las principales reservas madereras del Estado, si se promueven programas de acción concertada con la iniciativa privada para tal fin.

Una de las formas de aprovechar los recursos de dicha Sierra y su valor paisajístico es con el impulso de actividades relacionadas con el ecoturismo, así como la promoción de deportes extremos como el alpinismo y el campismo.

La abundancia de recursos hidrológicos superficiales puede aprovecharse desarrollando infraestructura de dos tipos: para la recarga de los acuíferos, mediante la construcción de presas de gavión y terrazas; para las actividades agropecuarias productiva, mediante la construcción de un sistema de presas, bordos y canales, a fin de contar con el recurso en la época estiaje.

Dicha infraestructura podría permitir también el desarrollo de actividades relacionadas con la acuicultura, a partir del cultivo de especies que se puedan comercializar en la región y contribuyan a mejorar la dieta de los habitantes.

La naturaleza de los suelos y el clima, constituyen ventajas comparativas especiales para cierto tipo de cultivos comerciales del tipo hortícola y frutal.

La evidente especialización de Luvianos en la actividad ganadera debida a la existencia de suelos propicios para pastizales, es la plataforma idónea para el impulso a programas de modernización que contribuyan a mejorar el hato ganadero, los tipos de pastos, la tecnología utilizada y los mecanismos de comercialización, a fin de conquistar mercados más rentables.

El municipio tiene ventajas comparativas para el desarrollo de agroindustria asociada al tipo de productos forestales y agropecuarios que se producen en el municipio, considerando que el factor locacional más importante para este de tipo de empresas son precisamente las materias primas.

La principal condicionante hoy día es la infraestructura carretera que impone limitaciones de accesibilidad para comercializar productos de manera competitiva, así como para estimular la integración el desarrollo municipal equilibrado.

Identificación de crecimiento

A fin de identificar las condiciones que favorecen el desarrollo de la actividad agroindustrial en el municipio se desarrolla la siguiente tabla:

Tabla 24. Condiciones para el Desarrollo Económico del Municipio

CONCEPTO	ELEMENTO	
Accesibilidad	Posibilidad de integrarse a la región sur (donde el centro de población más importante es Tejupilco), a través de la rehabilitación y construcción de la infraestructura carretera necesaria, aprovechando la cercanía de la Carretera Estatal Tejupilco – Ciudad Altamirano.	✓
	Articulación a nivel intermunicipal con los municipios de la región, a la Ciudad de Toluca y otros estados como el de Guerrero, a partir de un sistema de transporte, que permite el adecuado desplazamiento de personas y mercancías.	✓
	Proximidad con la zona ganadera de Tejupilco por medio de la Vialidad microregional que se conecta a la Carretera estatal, con dirección a la Ciudad de Toluca y Ciudad Altamirano.	✓
	Cercanía con los principales mercados de la región.	✓
	Cercanía con los Municipios de la región, para la comercialización de productos, agrícolas y ganaderos, que se generen de la actividad agroindustrial.	✓
	Falta de articulación de la estructura vial municipal, que no permite la integración física y funcional adecuada de las localidades que conforman el municipio y de éstas con los municipios que conforman la región a diferencia del municipio de Tejupilco.	✗
Suelo	Suelos susceptibles de ser explorados para la localización de recursos acuíferos, para su aprovechamiento como posibles fuentes de abastecimiento a nivel municipal, y las actividades agrícolas y ganaderas.	✓
	Suelo disponible para atender los requerimientos de vivienda, equipamiento y servicios.	✓
	Posibilidad de alternativas para la dotación de infraestructura básica.	✓
	Disponibilidad de suelo con potencial agrícola y ganadero. Lo que representa una alternativa para la diversificación del desarrollo económico del municipio.	✓
	Problemática agropecuaria, ante la escasa asistencia técnica; acidez y contaminación de los suelos agrícolas	⊖
	Bajo aprovechamiento de las potencialidades del municipio, así como una clara desvinculación con la economía regional.	✗
Suelo	Escasez de recursos e inversión que permitan activar la economía municipal, mediante la infraestructura vial necesaria	⊖
Infraestructura	Falta infraestructura productiva, en especial de los sistemas eléctrico, hidráulico y sanitario para alojar a la agroindustria	✗
Población	Oferta de mano de obra.	✓
Política Oficial	Políticas estatales: Se apoyarán los programas de fomento a las cadenas productivas.	✓
	Políticas Municipales: Es interés por parte de las autoridades municipales, el impulsar al municipio económicamente a fin de revertir la escasa actividad económica del municipio.	✓
	Mejorar las condiciones de vida de la población; mediante el desarrollo económico integral de la comunidad.	✓
	Implementar acciones estratégicas que impulsen la producción minera y agrícola, con la finalidad de que estos sectores logren su impulso y se generen empleos.	✓

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo.

- ✓ Adecuadas
- ⊖ Regulares.
- ✗ No Adecuadas

3.3.2. Escenario Programático de Actividad Económica

Desde la perspectiva del impulso a la agroindustria a partir de sus potenciales y condicionantes, se construye el siguiente **escenario**:

Se considera viable la promoción de 40 unidades económicas a localizarse en un plazo de 18 años, cuyo proceso de consolidación por periodo podría ser de 15% para 2005, 40% en el 2010, 65% en el 2015 y 100% en el 2020, para cuando se requerirían 20 ha. totales.

Tabla 25. Requerimientos de suelo para agroindustria por periodo, 2000-2020.

PERIODO	SUPERFICIE INDUSTRIAL (HA.)	60% DE SUPERFICIE LOTIFICADA (HA.)	TOTAL DE EMPLEOS	UNIDADES ECONOMICAS 5,000M2	POBLACION INDUCIDA POR AGRO INDUSTRIA
2000-2005	3.00	1.80	150	6	779
2005-2010	5.00	3.00	250	10	1,250
2010-2015	5.00	3.00	250	10	1,250
2015-2020	7.00	4.20	350	14	1,750
TOTAL	20.00	12.00	1,000	40	5,029

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo.

En este sentido, a través del impulso a la agroindustria, se espera un incremento de 5,029 habitantes para el año 2020.

3.3.3. Escenario Programático de Población.

A partir de los datos proporcionados por COESPO y considerando que una de las políticas para el municipio de Luvianos es la de controlar y ordenar los asentamientos humanos; el **segundo escenario** que se plantea es el siguiente:

La hipótesis programática espera un incremento para el 2020 de 6,680 habitantes. De acuerdo con lo anterior, el municipio de Luvianos contará para el 2020 con una población de 38,906 habitantes. En la tabla que a continuación se presenta se determina por periodo dicho crecimiento.

Tabla 26. Escenario Programático de Población Municipal, 2000 - 2020.

PERIODO	TCMA	POBLACION INICIAL	POBLACION FINAL
2000-2005	1.70	32,226	35,061
2005-2010	1.38	35,061	37,541
2010-2015	0.69	37,541	38,848
2015-2020	0.03	38,848	38,906

Fuente: Cálculos propios de la DPUyR con base en estimaciones de la COESPO con información de INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda.

3.3.4. Escenario Programático Urbano

A partir del escenario programático de población proporcionado por COESPO se estiman los siguientes requerimientos:

En lo que respecta a suelo se pretende densificar las zonas centro, norte y sur de la cabecera municipal, por lo que es necesario que en el primer caso se mantenga la densidad H500, en el segundo pase de H583 a H833 y en el tercero de H1000 a H1250.

Los requerimientos de suelo para vivienda para el 2020 ascenderán a 53.49 hectáreas, en donde albergarán 864 viviendas, para una población de 4,320 habitantes.

Tabla 27. Requerimientos de Suelo y Vivienda por Periodo, 2000-2020.

AÑO	TIPO	POBLACION	PORCENTAJE	TOTAL DE VIVIENDAS	SUPERFICIE BRUTA
2005	500	1299	71	260	13
	833	360	22	72	6
	1250	119	7	24	3
2010	500	1201	71	240	12
	833	360	25	72	6
	1250	79	4	16	2
2015	500	600	70	120	6
	833	181	20	36	3
	1250	81	10	16	2
2020	500	28	70	5	0.27
	833	9	20	1	0.12
	1250	5	10	1	0.1
SUBTOTALES	500	3127	71	625	31
	833	909	23	182	15
	1250	283	6	57	7
TOTAL		4,320	100	864	53.49

En relación con el resto de las localidades y dada su baja dinámica demográfica, no se considera necesario estimar requerimientos futuros de suelo.

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 26. Requerimientos Totales de Equipamiento Urbano a Corto y Mediano Plazo.

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
EDUCACIÓN Y CULTURA							
Jardín de Niños	70 alumno / aula	aulas	20	2	2	1	0
	6 aulas / escuela	escuelas	7	0	0	0	0
	96 m ² const./ubs	m ² const	-	206	180	95	4
	262 m ² terr/ubs	m ² terreno	10,643	662	492	259	12
Primaria	70 alumno / aula	aulas	60	7	6	3	0
	12 aulas / escuela	escuelas	7	1	1	0	0
	77 m ² const./ubs	m ² const	-	681	491	259	11
	217 m ² terr/ubs	m ² terreno	43,750	1,562	1,384	729	32
Centro de Capacitación para el Trabajo	80 alumno / aula	aulas	-	6	0	0	0
	6 aulas / escuela	escuelas	No se cuenta con el elemento en el municipio, pero por norma se requiere	1	0	0	0
	422 m ² const./ubs	m ² const	-	422	0	0	0
	1417 m ² terr/ubs	m ² terr.	-	1417	0	0	0
Tele secundaria	25 alumno / aula	aulas	6	1	1	0	0
	6 aulas / escuela	escuelas	2	0	0	0	0
	77 m ² const./ubs	m ² const	-	81	71	37	2
	283 m ² terr/ubs	m ² terreno	3,700	296	281	138	6

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
EDUCACIÓN Y CULTURA							
Secundaria General	80 alumno / aula	aulas	24	2	1	1	0
	10 aulas / escuela	escuelas	4	0	0	0	0
	278 m ² const./ubs	m ² const	-	448	392	207	9
	600 m ² terr/ubs	m ² terreno	21,500	967	846	446	20
Secundaria Técnica	80/alumno/aula	aulas	8	3	1	0	0
	9 aulas / escuela	escuelas	1	0	0	0	0
	157 m ² const./ubs	m ² const	-	482	102	54	2
	503 m ² terr/ubs	m ² terreno	26,950	1,544	327	173	8

Preparatoria General	80/alumno/aula	aulas	15	0	0	0	0
	6 aulas / escuela	escuelas	2	0	0	0	0
	276 m ² const./ubs	m ² const	-	101	89	47	2
	895 m ² terr/ubs	m ² terreno	50,043	328	287	151	7
Biblioteca Pública Municipal	475 pob. benef. / ubs.	sillas	46	6	5	3	0
	48 sillas / biblioteca	bibliotecas	2	0	0	0	0
	4.2 m ² const./ubs	m ² const	144	25	22	12	1
Centro Social	11.25 m ² terr/ubs	m ² terreno	144	67	59	31	1
	32 hab. / m ² const.	usuarios/m ²	-	89	78	41	2
	1400 m ² const. / centro	centros sociales	1	0	0	0	0
	1 m ² const./ubs.	m ² const	600	89	78	41	2
	2.9 m ² terr/ubs	m ² terr	600	257	225	118	5

Fuente Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
EDUCACIÓN Y CULTURA							
Casa de Cultura	35 habitantes/ m ²	m ² de área de s.c.	No se presentan estos elementos en el municipio, pero por norma se requieren	81	71	37	2
	1400 m ² área s.c. / casa c.	casas de cultura		1	0	0	0
	1.3 m ² const./ubs	m ² const		105	92	49	2
	2.50 m ² terr / ubs	m ² terr		203	177	93	4
Auditorio Municipal	140 hab. / butaca	butacas	20	18	9	0	
	250 butacas / auditorio	auditorios	0	0	0	0	
	1.70 m ² const./ubs	m ² const	34	30	16	1	
	6.0 m ² terr/ubs	m ² terr	122	106	56	2	
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL							
Centro de Salud Rural Población concentrada (SSA)	5,000 hab/ consultorio	consultorio	3	1	0	0	
	3 consultorios / centro	centros	3	0	0	0	
	151 m ² const./ubs	m ² const	410	86	75	39	
	600 m ² terr/ubs	m ² terr	1,942	340	298	157	
Centro de Salud con Hospitalización (SSA)	hab. / consultorio	consultorios	4	0	0	0	
	3 consultorios / centro	centros	1	0	0	0	
	301 m ² const./ubs.	m ² const	-	142	124	66	
	500 m ² terr / ubs	m ² terr	3,706	236	207	109	
UMF (ISSSTE)	3165 dh./ ubs.	habitantes	2	0	0	0	
	2 consultorios / umf	consultorios	2	0	0	0	
	70 m ² const./ubs	unidades	24	7	6	3	
	400 m ² terr./ubs	m ² const.	24	39	34	18	

Fuente Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SUBSISTEMA/ ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
COMERCIO Y ABASTO							
Tianguis	121 hab. / puesto	puestos	400	23	20	11	0
	90 puestos / tianguis	tianguis	6	0	0	0	0
	49.65 m ² const.	m ² const	-	1,163	1,018	538	24
	90.03 m ² terr/ubs	m ² terr.	-	2,109	1,845	972	43
Mercado Público	121 hab. / local puesto	locales / puesto	-	23	20	11	0
	90 puestos / mercado	mercados	1	0	0	0	0
	18 m ² const./puesto local	m ² const.	-	422	369	194	9
	30 m ² terr/ puesto local	m ² terr	2,600	703	615	324	14
Tienda CONASUPO y LICONSA	pob. atendida / UBS	tiendas	4	1	0	0	0
	1 tienda	tiendas	4	1	0	0	0
	25 m ² const./ tienda	m ² const.	200	14	12	7	0
	30 m ² terr / tienda	m ² terr	368	14	12	7	0
Operativamente el requerimiento de este elemento esta en función de la población en condiciones de pobreza							
Explanada Ganadera	121 hab. / puesto	puestos	No se cuenta con el elemento en el municipio, pero por norma se requiere				
	90 puestos / tianguis	tianguis		1	0	0	0
	49.65 m ² const.	m ² const		500	0	0	0
	90.03 m ² terr/ubs	m ² terr.		10,000	0	0	0
Rastro	Se requiere la construcción de un rastro a fin de contar con un lugar en donde se lleve a cabo la matanza de ganado a condiciones adecuadas. Sin embargo lo anterior dependerá de su ubicación y área de influencia en función de la demand (regional regional)						

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SUBSISTEMA/ ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
COMUNICACIONES							
Administración de Correos	9000 hab. / ventanilla	ventanillas	1	0	0	0	0
	3 ventanilla / administración	administración	1	0	0	0	0
	25.5 m ² const./Ventanilla	m ² const.	9	11	10	5	0
	45.5 m ² terr/ubs	m ² terreno	9	22	19	10	0
Administración Telefónica (TELECOMM)	9000 hab. / ventanilla	9000 hab. / ventanilla	1	0	0	0	0
	3 ventanilla / administración	3 ventanilla / administración	1	0	0	0	0
	25.5 m ² const./Ventanilla	25.5 m ² const./Ventanilla	9	2	1	1	0
	45.5 m ² terr/ubs	45.5 m ² terr/ubs	9	3	2	1	0

Unidad Remota de Línea (TELMEX)	8 hab. / Línea telefónica	8 hab. / línea telefónica		354	310	163	7
	4000 líneas / unidad	4000 líneas / unidad	4	0	0	0	0
	25.5 m ² const./Ventanilla	25.5 m ² const./Ventanilla	-	18	16	8	0
	45.5 m ² terr./ubs	45.5 m ² terr./ubs	400	89	78	41	2
TRANSPORTES							
Paradero	2100 hab. / cajón de abord	cajón de abordaje	No se cuenta con el elemento en el municipio, pero por norma se requiere	1	1	1	0
	20 cajones / central de aut.	central de aut.		0	0	0	0
	94 m ² /cajón	m ² const.		127	111	59	3
	500 m ² terr./ubs	m ² terreno		675	590	311	14

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EXISTENTE	REQUISITOS			
				2003	2010	2015	2020
RECREACION Y DEPORTE							
Plaza Cívica	.25 hab. / m ² de plaza	m ² de plaza	12,132	454	397	209	9
	480 m ² de plaza / plaza	plaza cívica	6	0	0	0	0
	.015 m ² const./ m ² de plaza	m ² const.	0	7	6	3	0
	1.35 terr./ m ² de plaza	m ² terreno	13,778	612	536	282	13
Juegos Infantiles	3.5 hab. / m ² terreno	usuarios/termo		810	709	373	17
	3500 m ² terr. / juego	Juegos infantiles	No se cuenta con el elemento en el municipio, pero por norma se requiere	0	0	0	0
	0.01 m ² const/m ² de terreno	m ² const.		8	7	4	0
	1 m ² terr./ubs	m ² terreno		810	709	373	17
Jardín Vecinal (SEDESOL)	hab. / m ² Jardín	m ² cancha			2,835	2,480	1,307	58
	7000 m ² terr. / jardín	centro	1	0	0	0	0
	.04 m ² const/ m ² de Jardín	m ² const.	-	113	99	52	2
	1 m ² terr./ubs	m ² terreno	6,461	2,835	2,480	1,307	58
Módulo Deportivo	3.5 hab. / m ² cancha	m ² cancha	20,000	810	709	373	17
	396 m ² cancha / módulo	módulos	1	0	0	0	0
	0.011 m ² const/ m ² de terr.	m ² const.	-	9	8	4	0
	.13 m ² terr./ubs	m ² terreno	59,740	891	779	411	18

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2005	2010	2015	2020
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS							
Oficinas Municipales*	75 hab./m ² constr	m ² construidos	20	28	25	13	1
	500 m ² const/ instalación	instalaciones	3	0	0	0	0
	1 m ² const./ubs	m ² const.	20	28	25	13	1
	1.7 m ² terr./ubs	m ² terreno	118	48	42	22	1
Palacio Municipal	50 hab. / m ² const.	m ² construidos	1289.48	292	47	47	51
	680 m ² / palacio	palacio	1	Se recomienda sólo una unidad. Ésta ya se presenta en la cabecera municipal, únicamente debe cubrir los requerimientos señalados.			
	1 m ² const/ m ² de terr.	m ² const.	1,289.48	57	50	26	1
Cementerio	2.5 m ² terr./ubs	m ² terreno	1,289	142	124	65	3
	Fosas	fosas	5,568	2,860	2,860	2,860	2,860
	Cementerios	cementerio	1	1	1	1	1
	m ² de construcción	m ² de construcción	0	430	430	430	430
Comandancia de Policía	m ² de terreno	m ² de terreno	15,900	17,840	17,840	17,840	17,840
	165 hab / m ² const.	m ² const.	50	17	15	8	0
	600 m ² const. / comandancia	comandancia	1	0	0	0	0
	1 m ² const/ m ² de terr.	m ² const.		17	15	8	0
Basurero Municipal	2.5 m ² terr./ubs	m ² terreno	0	43	38	20	1
	7 hab. / m ²	habitantes/ubs		81	71	37	2
	2 has. terreno	Relleno sanitario	1	0	0	0	0
	0 m ² const/ m ² de terr.	m ² const.	0	0	0	0	0
	1 m ² terr./ubs	m ² terreno	10,000	81	71	37	2

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

Nota: Cabe señalar que se requiere de un Centro de Servicios Administrativos, de aproximadamente X Ha

SUBSISTEMA / ELEMENTO	NORMA	UNIDAD DE MEDIDA	EQUIPAMIENTO ACTUAL 2002	REQUERIMIENTOS			
				2006	2010	2015	2020
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS							
Gasolinera	495 hab. / pistola despacho	pistola despacho	8	6	6	3	0
	16 pistolas / gasolinera	gasolineras	1	0	0	0	0
	16 m ² const/ m ² de terr.	m ² const.	-	80	70	37	2
	50 m ² terr./ubs	m ² terreno	1,200	295	251	132	6

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C. con base en trabajo de campo y en el Sistema Normativo Para equipamiento de la SEDESOL, 1995.

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 de Luvianos para el año 2005 (2,835 habitantes), los requerimientos totales de servicios previstos para el área habitacional serán:

Tabla 29. Requerimientos adicionales de servicios urbanos a corto plazo 2000-2005.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts./hab./día	LITROS m ³ Lts./seg.	425,250.00 425.25 4.92
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo_2/	LITROS m ³ Lts./seg.	340,200.00 340.2 3.94
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	284

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, la demanda total de agua potable se incrementará en 4.92 lts./seg., a la dotación actual, en tanto que el desalojo de aguas residuales domésticas se incrementará en 3.94 lts./seg.

Asimismo, se observa que la demanda de energía eléctrica se incrementará en 284 kva.

Mediano Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2010 (37,541 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 2,480 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 30. Requerimientos adicionales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts./hab./día	LITROS m ³ Lts./seg.	372,000.00 372.00 4.31
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo_2/	LITROS m ³ Lts./seg.	297,600.00 297.6 3.44
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	248

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

A mediano plazo el servicio de agua potable deberá incrementarse en 4.31 lts./seg. a la dotación estimada para el año 2005, por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 3.44 lts./seg. Asimismo, la demanda de energía eléctrica será de 248 kva.

Largo Plazo

De concentrarse en el municipio la población estimada al año 2020 (38,906 habitantes), estableciéndose un incremento neto de 1,365 habitantes, se estiman la siguiente dotación de servicios:

Tabla 31. Requerimientos adicionales de servicios urbanos a mediano plazo 2005-2010.

SERVICIO	NORMA	UNIDADES	CANTIDAD
Agua Potable Zona Habitacional	150 _1/ lts./hab./día	LITROS m ³ Lts./seg.	204,750.00 204.75 2.37
Desalojo de aguas residuales Zona Habitacional_ 1/	0.8 _1/ consumo_2/	LITROS m ³ Lts./seg.	163,800.00 163.8 1.90
Energía Eléctrica	0.5 KVA/HAB	KVA	137

Nota: _1/ Se refiere al Gasto Medio Diario.
_2/ Considerando el 80 % del gasto de agua potable.

A largo plazo (2010 - 2020), la demanda de agua potable será de 2.37 lts./seg., por lo que el desalojo de aguas residuales domésticas se estima incremente en 1.90 lts./seg.

En lo que respecta a la demanda de energía eléctrica se incrementará en 137 kva.

3.3.5. Acciones requeridas para el desarrollo

A fin de elevar los niveles de desarrollo social y urbano en el municipio de Luvianos, es necesario considerar acciones que conlleven procesos planeados y ordenados.

En este sentido, las acciones principales consisten en integrar y articular al municipio, con respecto al municipio de Tejupilco, que es el centro poblacional más importante de la zona sur del Estado; es por ello que se pretende explotar las condicionantes y potencialidades del municipio, para que funja principalmente como un centro de desarrollo ganadero, complementario al del municipio de Tejupilco; por lo que se espera que cuente con un área de influencia regional e incluso estatal (se consideran estados como Guerrero y Michoacán).

Para el logro del objetivo anterior, será necesario crear una red carretera y un sistema de transporte adecuado que le permita comunicarse con los principales polos de desarrollo de la zona sur del estado. Asimismo, en lo referente a la estructura vial existente se emplearán acciones de mantenimiento que permitan la comunicación de la cabecera con el resto de las localidades que conforman el municipio.

En lo referente a equipamiento, se debe de abatir el déficit existente y prever los elementos que requerirá la población futura en el municipio. Por ello, es necesario la construcción de elementos que impulsen el objetivo planteado, tal es el caso de una explanada ganadera, donde se comercialice el ganado y de un rastro municipal para llevar a cabo la matanza del ganado y la comercialización de la carne, en condiciones adecuadas.

En lo que respecta a la infraestructura tanto hidráulica como sanitaria, se llevarán a cabo acciones encaminadas al diseño y construcción de los sistemas de agua potable y alcantarillado, para las zonas que carecen del servicio y las de futuro crecimiento, en donde se registra un incremento para el 2020 de 6,680 habitantes.

Aunado a lo anterior, a fin de atender la demanda de empleo en el municipio, se pretende desarrollar una superficie de 20 ha., para la instalación de agroindustrias, con lotes aproximados de 5,000 m², ubicada en la parte norte de la cabecera municipal.

Instalación de dos plantas de tratamiento, una para tratar las aguas domésticas y otra para la agroindustria, cabe mencionar que la capacidad de estas (litros/seg.), responderá a la norma que se especifica para cada planta.

Se requerirá incorporar superficie urbanizable que permita albergar el futuro crecimiento, producto del desarrollo económico así como el crecimiento programado del municipio, en este sentido es necesario incorporar poco menos de 54 ha.

La distribución de las actividades en las principales localidades es:

- En la cabecera municipal junto con San Juan Acatitlán, seguirán desarrollándose actividades agrícolas, comerciales y de servicios.
- En lo que respecta a localidades como El Estanco, El Reparo de Nanchititla, Hermiltepec y Cañadas de Nanchititla; se impulsarán como centros de población prestadores de comercios y servicios especializados, en relación con las actividades agropecuarias agrícolas

En el aspecto económico se deberá implementar una base productiva apoyada en el fomento de las actividades pecuarias, agrícolas, frutícolas y acuícolas.

Además se requieren acciones que impulsen la actividad turística en el municipio, como el desarrollo de deportes extremos o campismo, en la Sierra de Nanchititla) y en el Parque de San Sebastián, de modo que se complementen con la oferta realizada por Parque Acuático Las Lomas.

Y por último en la consolidación de los centros urbanos antes mencionados; conjuntamente estas acciones podrán generar las condiciones para el desarrollo del municipio.

En apoyo a las actividades agropecuarias, deberá captarse el agua, con bordos, canales o tanques; a fin de obtener agua para tales actividades. Una de las alternativas que se puede emplear para la captación de agua es la realización de estudios geohidrológicos en la zona, en donde se identifique la existencia de agua, la cual pueda ser utilizada para el riego de las superficies cultivadas.

Con base en lo anterior se fomentará el crecimiento económico y urbano en el municipio, permitiendo albergar zonas de futuro crecimiento y preservando y aprovechando los recursos existentes.

4. POLÍTICAS

En este apartado se especifican las políticas de ordenamiento, aplicables a zonas urbanas, urbanizables y no urbanizables en el municipio.

En lo que respecta a los criterios para la determinación de zonas urbanizables son:

- Aquéllas que presenten el menor costo de dotación de infraestructura básica: agua, drenaje, electricidad, vialidad.
- Aquéllas que preferentemente se encuentran alejadas de zonas de alto valor ambiental.
- Que sean terrenos de propiedad privada o ejidal donde haya sido concluida la certificación de derechos agrarios.
- Que se encuentren inmediatas a las áreas urbanas actuales y que no se encuentren sobre zonas de riesgo que puedan afectar a la población.

En el municipio de Luvianos, dichas zonas se ubican en la zona periférica de la cabecera municipal y en cada una de las siguientes localidades: Cañadas de Nanchititla, El Reparo de Nanchititla, Hermiltepec, San Juan Acatitlán y el Estanco. Lo anterior responde a la dispersión en la que éstas se encuentran.

Se establecen como zonas no aptas para el desarrollo urbano y por tanto no urbanizables aquéllas que:

- Presenten una topografía accidentada.
- Sean suelos agrícolas de alta productividad.
- Sean bosques, áreas naturales protegidas y/o de recarga acuifera.
- Que presenten problemas como condiciones geológicas inadecuadas, fallas, cavernas, o sean inundables.
- Se ubiquen en restricciones por colindancia o cercanía a cuerpos de agua.

Para Luvianos, dichas áreas se ubican dispersas en todo el territorio, abarcando la mayor parte de la superficie municipal (aproximadamente el 90%).

4.1. POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Las políticas de ordenamiento urbano se clasifican en:

4.1.1. Políticas de Incorporación del Suelo al Desarrollo Urbano

Con base en la definición de áreas aptas para el desarrollo urbano, se definen las siguientes políticas de incorporación de suelo, considerando el suelo disponible en la zona urbana actual e incentivando la ocupación de zonas definidas como urbanizables.

- Como primer prioridad (2002-2005), debe buscarse la consolidación de la zona urbana actual de la cabecera municipal, mediante la redensificación de las zonas urbanas (ya que actualmente se presentan densidades muy bajas) y a través de la ocupación de baldíos urbanos que cuentan con infraestructura instalada; en sus porciones norponiente y poniente se considera un lote neto mínimo de 500 m²; es decir, en el caso de predios mayores a los 833 m² (superficie bruta), con una ocupación máxima del 30% se podrá permitir la construcción de 2 o más viviendas en un mismo lote, siempre y cuando éste no sea menor a 500 m², para ello habrá que realizarse la subdivisión correspondiente. En el caso de la zona centro se considera un lote bruto mínimo de 333 m² y en la porción sur y surponiente un tamaño mínimo de lote bruto de 500 m².
Asimismo, se promoverá la ocupación del área urbanizable definida en la cabecera municipal (considerándose para éste periodo la incorporación de 42.93 ha.), presentando lotes mínimos de 333 m² (superficie bruta). Cabe mencionar que de ésta superficie, 37.83 ha., serán destinadas para vivienda (incluye suelo destinado para equipamiento y vialidad), 3 ha., para el desarrollo de la zona agroindustrial y 2.10 ha., para equipamiento de abasto –rastros- y servicios –basurero municipal-.
- Como segunda prioridad (2005-2010), cuando la superficie disponible haya sido agotada, debe impulsarse e incentivarse la ocupación de 32 ha., de las cuales 27 se utilizarán para vivienda y 5 para el impulso de la agroindustria.
- Como tercera prioridad (2010-2020), se promoverá nuevamente la incorporación de 105 Ha en la zona urbanizable (93 ha., responderán al requerimiento de suelo para vivienda y 12 ha., para el desarrollo de la zona agroindustrial), en donde una vez ocupadas se impulsará su consolidación. En suma se incorporarán 179.93 ha., en los periodos antes mencionados.
- La cuarta prioridad considerará el diseño y ordenamiento de las zonas urbanizables ubicadas en las localidades de San Juan Acatitlán, Hermiltepec y el Reparo de Nanchititla (en el caso de que las zonas urbanas hayan sido rebasadas); asimismo, se deberá proceder a la actualización del presente plan considerando también la incorporación de servicios de acuerdo con el giro e intensidad de los usos del suelo. Finalmente cabe señalar que con base en el análisis realizado, el lote mínimo propuesto para las localidades que presentan una población mayor a 200 habitantes será de 1,000 m².
- En lo que respecta a los recursos públicos deberán ser orientados conforme a la siguiente prioridad: obras de cabecera, consolidación y rehabilitación de la zona urbana actual y zonas de crecimiento en el orden de las etapas de crecimiento antes señaladas.
- Los accesos al libramiento deberán presentar una sección mínima de 12 metros. Como las calles Jorge Jiménez Cantú, Salvador Sánchez Colín, Av. Cuauhtémoc, Vicente Suárez, calle sin nombre, Moctezuma, Ignacio López Rayón y todas las que se conecten con el libramiento.
- Debe restringirse totalmente la ocupación del suelo con fines urbanos en los derechos de vía de las carreteras y en las riberas de los ríos.
- Finalmente debe evitarse la ocupación del área no urbanizable en el municipio, a fin de preservar las zonas naturales, principalmente las correspondientes a los parques de San Sebastián y Sierra de Nanchititla.

4.1.2. Políticas de Aprovechamiento del Suelo.

- En el área urbana actual se deberá aplicar una política de consolidación a efecto de optimizar la infraestructura ya instalada, promoviendo la ocupación de terrenos baldíos.
- En las áreas de crecimiento para la cabecera deberán introducirse preferentemente los servicios básicos y la construcción de vialidades y/o calles antes de su ocupación.

Se deberá acordar con los propietarios de los terrenos en el área de crecimiento de la cabecera municipal lo siguiente:

- Las superficies que serán destinadas para la construcción del equipamiento básico como lo determina el Código Administrativo del Estado de México.

- Las secciones de las vialidades que se determinan en el plano correspondiente y en consecuencia los proyectos ejecutados de infraestructura.

En las zonas no urbanizables se especifica:

- Con uso agrícola, se promoverá su aprovechamiento, mediante la conversión e introducción de cultivos y tecnologías más rentables; para ello se deberán establecer mecanismos y esquemas eficientes de coordinación y apoyo con las dependencias federales, estatales y municipales en la materia. Aunado a lo anterior se impulsará la integración de productos al mercado, mediante el apoyo de centros de acopio.
- En donde se presenten pastizales, se promoverá el impulso a las actividades pecuarias, mediante el libre pastoreo, así como obras encaminadas a la captación de agua (mediante la construcción de presas, generación de bordos, canales, tanques), y personal de asistencia técnica agropecuaria.

Por último se deberá promover el impulso de actividades tendientes a su aprovechamiento sustentable como la acuacultura en los cuerpos de agua existentes, así como la horticultura y la fruticultura.

4.1.3. Políticas para Preservación de Zonas no Urbanizables

A fin de preservar las zonas no urbanizables, se aplicarán las siguientes políticas:

- Conservación de las áreas naturales que pertenecen a los parques San Sebastián y Sierra de Nanchititla, a fin de preservar los ecosistemas y limitar el desarrollo de nuevos centros urbanos así como los ya existentes, controlando también las actividades agrícolas.
- Restauración de las zonas que se encuentran erosionadas, mediante la reforestación con especies originarias del lugar; lo que permitirá la recarga de los mantos freáticos existentes en el municipio.
- Fomento de la acuacultura, así como su procesamiento y comercialización de especies, construyendo sitios para el almacenamiento del agua.
- Impulso de actividades como la horticultura y la fruticultura, mediante apoyos económicos que garanticen su realización.
- La restauración de los márgenes de los arroyos, con prácticas de reforestación con vegetación de galería y otras especies locales, con la finalidad de controlar la erosión y disminuir el asolvamiento.
- Promoción de proyectos ecoturísticos, para determinar áreas de recreación que sean aprovechadas adecuadamente, económicamente rentables y ecológicamente equilibradas.
- Deberá restringirse el crecimiento en las áreas no urbanizables permitiendo subdividir terrenos sólo en áreas definidas como AG-MP-TM (agrícola de mediana productividad de temporal) con una superficie mínima de 5,000 m² en los que se podrá construir una sola vivienda y no deberán ser dotados de servicios con las redes municipales.

4.1.4. Política de Integración e Imagen Urbana

- Se fomentará la integración de la Cabecera Municipal con las localidades que conforman al municipio, mediante la creación de una estructura vial interna que implica la apertura de vialidades necesarias y el mejoramiento de carreteras, tales como: la terminación del libramiento (localizado en la cabecera); la pavimentación de las carreteras: Luvianos - Hermiltepec - Pungaracho, Luvianos - El Reparo de Nanchititla - El Manguito; la pavimentación del camino que conduce a Cañadas de Nanchititla; el mejoramiento de la carretera que conduce a Tejupilco, entre otras.
- Al interior de la cabecera municipal, también se aplicará una política de integración, mediante el mejoramiento de la traza existente, la continuidad de ésta en las zonas de crecimiento.
- Asimismo, en la zona centro de la cabecera municipal se llevará a cabo el embovedamiento de una porción del río (350 metros lineales), a fin de mejorar el tránsito en el centro, quedando restringido el derecho de vía para ampliaciones al oriente hasta la calle Querétaro y al poniente hasta la calle Benito Juárez la expo.
- Finalmente, se diseñaran rutas de transporte suburbano y urbano que faciliten los traslados entre localidades.

4.2. POLÍTICAS SECTORIALES

Las políticas sectoriales aplicables al área municipal son: regulación de la tenencia de la tierra y mejoramiento urbano en asentamientos irregulares.

- En zonas ocupadas por asentamientos humanos irregulares, se aplicarán programas de regularización de la tenencia de la tierra, así como programas de mejoramiento urbano.
- En las zonas ejidales y comunales, que no estén consideradas por el plan como áreas de futuro crecimiento, no deberá promoverse la certificación de derecho agrarios y la adopción del dominio pleno a efecto de limitar la venta de terrenos en las áreas no urbanizables.
- En las zonas urbanizables deberá promoverse la certificación de los derechos agrarios y el dominio pleno, observando la zonificación de usos del suelo y la estructura vial del presente plan.
- Los asentamientos humanos que se establezcan fuera de la actual zona urbana antes del plazo previsto, no deberán ser objeto de programas de regularización de la tenencia de la tierra hasta que se cumpla dicho plazo.

4.2.1. Regulación de la Tenencia de la Tierra y Mejoramiento Urbano en Asentamientos Irregulares.

Dada la política de consolidación de las zonas urbanas, en materia de tenencia de la tierra se consideran las siguientes políticas:

- La promoción de programas de regularización de la tenencia de la tierra en zonas ejidales ubicadas en las actuales zonas urbanas y en aquellas definidas como de futuro crecimiento con lo cual se busca frenar la venta ilegal de terrenos.
- La promoción de programas de mejoramiento urbano como la dotación de servicios de agua potable y energía eléctrica o construcción de equipamientos en asentamientos en proceso de regularización o bien para el mejoramiento o construcción de vivienda. Las instituciones encargadas del equipamiento educativo y de salud antes de recibir en donación o adquirir un predio deberá recabar de la oficina municipal de desarrollo urbano la autorización correspondiente.
- En las zonas ejidales ubicadas en áreas urbanas y urbanizables deberá promoverse la certificación de derechos agrarios y la adopción del dominio pleno observando la zonificación de usos del suelo y la estructura vial del presente plan, a efecto de propiciar un ordenamiento de tales zonas.
- Los asentamientos humanos que se establezcan fuera de la actual zona urbana antes del plazo previsto, no deberán ser objeto de programas de regularización de la tenencia de la tierra hasta que se cumpla dicho plazo.
- En las zonas no urbanizables localizadas en propiedad ejidal, no deberá promoverse la certificación de derechos agrarios y la adopción del dominio pleno, a efecto de limitar la venta de terrenos en dichas zonas.

4.2.2. Oferta del Suelo y Aprovechamiento de Reservas

- Se estimulará la ocupación en las zonas definidas como de crecimiento para absorber el incremento poblacional dado de manera natural y por impulso agroindustrial; considerando la normatividad (densidades e intensidades de ocupación del suelo), establecida en la tabla de usos anexa al presente plan.
- Promoción y estimulación para la ocupación de la superficie destinada para uso agroindustrial, bajo la normatividad establecida en el presente plan.

4.2.3. Promoción y Fomento a la Vivienda

Considerando la consolidación de la zona urbana actual, orientación del crecimiento hacia las zonas definidas como urbanizables; así como el control del crecimiento urbano en las zonas no urbanizables, se considera lo siguiente:

- El mejoramiento de vivienda a través de la promoción de programas en la materia principalmente en las áreas ya consolidadas tales como: zona central de la cabecera municipal y en las principales localidades del municipio, conformadas por: Cañadas de Nanchititla, Hermiltepec, San Juan Acatitlán, Reparo de Nanchititla y El Estanco.
- La promoción y estimulación para la utilización de lotes baldíos en las zonas periféricas de la cabecera (principalmente en la porción norte), con la finalidad de densificar y optimizar el suelo.
- Promover la construcción de hasta 2 viviendas en un mismo lote cuando de la subdivisión, el predio mínimo resulte no menor a los 200 m² en las zonas definidas como H333.
- Se impulsará el apoyo a la vivienda rural, en aquellas localidades que se encuentren marginadas, mediante la intervención de programas como el Programa de Vivienda Rural, dirigido por el Instituto AURIS, el cual consiste en otorgar material (cemento o grava) y pagar la cuadrilla que lleva a cabo la construcción.
- Restringir la construcción de vivienda en derechos de vía y zonas federales y estatales.

4.2.4. Construcción, Ampliación y Conservación de Infraestructura Regional

- En lo que respecta a la infraestructura vial de carácter regional, se plantea una política de conservación, ampliación y mejoramiento de la carretera que conecta a Luvianos con Tejupilco y Zacazonapan, así como la apertura de la vialidad Luvianos (cabecera municipal) - Hermiltepec - Pungaranchó, permitiendo la comunicación hacia el estado de Michoacán.

En cuanto a políticas para la construcción, ampliación y conservación de infraestructura municipal se considera:

- El diseño de un nuevo sistema tanto de dotación de agua potable, como para el desalojo de aguas residuales y reutilización de la infraestructura sanitaria disponible (ejemplo de ello son las lagunas de oxidación).
- El diseño y construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales tanto domésticas como agroindustriales que contribuyan al saneamiento de los ríos que atraviesan el municipio.
- El mejoramiento del sistema de energía eléctrica.

La construcción de la infraestructura necesaria en las áreas de nuevo crecimiento, con la finalidad de orientar el crecimiento del municipio.

4.2.5. Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional

- En el municipio existe tan sólo un elemento de carácter regional (Parque de San Sebastián), para el cual se plantea una política de mejoramiento.

- Aunado a lo anterior, se plantea la construcción de equipamiento de tipo ecoturístico de nivel regional en la Sierra de Nanchititla, que le permita al municipio ofrecer servicios de esparcimiento y que además contribuyan a la preservación de medio ambiente.
- Y la remodelación del Centro de Salud con servicio de hospitalización con 12 camas.

4.2.6. Mejoramiento de los Servicios Públicos Urbanos y Regionales para Integrar las Redes y Sistemas de Infraestructura y Equipamiento

- En lo que respecta al rubro de servicios urbanos, las políticas están encaminadas en primera instancia a la reestructuración de los sistemas tanto de agua potable como de drenaje que contemple todos sus procesos y en segunda instancia al mejoramiento de tales servicios.
- Se considera una política de consolidación en el área urbana actual, así como la incorporación de suelo accesible al desarrollo urbano que satisfaga la demanda para el año 2020.
- Mejoramiento de la estructura vial y de las redes de infraestructura a través del desarrollo de los proyectos ejecutivos, por lo que las autoridades Municipales convocarán por localidad a los propietarios, ejidatarios o comuneros poseedores de lotes en las zonas de crecimiento, a fin de que conjuntamente se establezca lo anterior.
- Se plantea el mejoramiento del sistema de energía eléctrica.
- En lo que se refiere al servicio de recolección de desechos sólidos, después de la realización de los estudios pertinentes para la ubicación de un relleno sanitario, se dispuso de un lugar de 2 ha., calculado a 20 años de servicio, por lo que una vez terminado es necesario que empiece a operar.
- En cuanto a equipamiento debe construirse solo el que satisface requerimientos locales.

4.2.7. 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.

Con esos antecedentes este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos, define y ubica el Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Luvianos.

Por su parte, en el plano E-6A-a de Imagen Urbana del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano presentan la delimitación del Primer Cuadro – Centro Histórico (Zona I) de Luvianos. En este plano, 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 Luvianos se ha identificado una zona con valor histórico, la cual se establece 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 nororiente, calle Tlaxcala (tramo andador Dip. Juan Ugarte – c. J. Jiménez Cantú); al suroriente, calle Jorge Jiménez Cantú (tramo c. Tlaxcala – c. Bugambilias); al surponiente, calle Bugambilias (tramo c. J. Jiménez Cantú – c. B. Juárez); y al norponiente, calle Benito Juárez (tramo c. Bugambilias – c. De los Deportes), calle de los Deportes (tramo c. B. Juárez – and. Dip. J. Ugarte) y andador Dip. Juan Ugarte (tramo c. de los Deportes – c. Tlaxcala)

CATALOGACIÓN NACIONAL DE BIENES INMUEBLES DEL INAH¹⁴

Este municipio cuenta con 4 inmuebles catalogados, ninguno de ellos ubicado en la cabecera. Se trata de un inmueble de uso religioso, 2 habitacionales y 1 más sin uso.

Dentro del municipio de Luvianos, 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.

El inmueble religioso es el templo de San Juan Acatitlán, mismo que data del siglo XVII.

Las dos casas habitación datan del siglo XIX. El inmueble sin uso era la hacienda de las Lajas, misma que fue construida originalmente durante el siglo XVIII.

4.2.8. Promoción del Desarrollo Económico y Social

A fin de promover el desarrollo económico en las zonas urbanas y urbanizables se considera lo siguiente:

- Impulso y consolidación del centro y corredores urbanos, que concentren usos comerciales y de servicios, conforme a la normatividad establecida en el presente plan.
- Fomento a la ocupación de la zona destinada para uso agroindustrial, la cual generará fuentes de trabajo para la población local; considerando a su vez la normatividad establecida por este plan.
- Mejoramiento de la imagen urbana en el centro de la cabecera municipal y en los corredores, a fin de reforzar las actividades turísticas del municipio.

En las zonas no urbanizables:

- Impulso al desarrollo de las actividades ganaderas, agrícolas, acuícolas, frutícolas y hortícolas, estimulando la comercialización de los productos derivados de tal actividades, mediante la existencia de centros de acopio.
- Fomento a la implementación de actividades turísticas en la Sierra de Nanchititla (tales como el campismo y el excursionismo), con infraestructura, mobiliario urbano y comercios y servicios necesarios; a efecto de generar fuentes de ingreso adicionales para los habitantes en general y en especial para ejidatarios y comuneros.

4.2.9. Control de la Contaminación y Preservación Ecológica

A fin de garantizar el control de la contaminación del suelo, agua y aire, así como preservar las áreas de valor ecológico, las políticas propuestas son:

- Preservación y conservación de áreas naturales, mediante la programación de recursos estatales y municipales en proyectos productivos sustentables, vinculados con las políticas de desarrollo económico previamente señaladas.
- Protección de las áreas naturales contra incendios, talas clandestinas y plagas mediante la promoción de programas interinstitucionales.
- Control de las descargas de aguas residuales domésticas que se efectúan en los ríos para evitar su contaminación, mediante obras de infraestructura sanitaria, de sistemas de tratamiento y rehusó de aguas residuales, a través de la instalación estratégica de una planta de tratamiento.
- Restauración de los ríos, mediante su desazolve, principalmente en su trayecto por asentamientos humanos.
- Mejoramiento de la calidad del aire y del suelo, mediante la ubicación factible de un tiradero de basura, en donde haya control de lixiviados; asimismo, fomentar la utilización de tecnologías alternativas para el procesamiento de basura como las compostas, así como concienciar a la población para que se lleve a cabo la separación de la basura.
- Recuperación y control de áreas contaminadas por tiraderos clandestinos (producto de residuos domésticos y de la matanza de ganado), principalmente en las riberas de los ríos.
- En las áreas no urbanizables, señaladas como "Santuarios del Agua" se atenderá la normatividad establecida por la Secretaría de Ecología.

¹⁴ Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México, 1989

4.2.10. Prevención y Atención de Riesgos Urbanos

En este apartado se definen las políticas en materia de prevención y atención de los riesgos.

- Prevención ante desastres y riesgos urbanos, mediante el previo y adecuado establecimiento de servicios de emergencia (servicios médicos, control de incendios, rescate, albergues, entre otros); así como la canalización de esfuerzos para contar con un plan de que involucre a todos los sectores.
- Prevención de inundaciones provocadas por el desbordamiento de los ríos, canales y zanjas, ante precipitaciones importantes, mediante el fortalecimiento de las actividades de mantenimiento de los ríos.
- Prevención, mediante la elaboración del Atlas de Riesgos Municipal, respondiendo a la atención de emergencias.

4.2.11. Desarrollo Municipal y Coordinación Intergubernamental

El ayuntamiento a fin de llevar a cabo el ordenamiento y planeación de su territorio requiere de la aplicación de las siguientes políticas:

- El fortalecimiento del área administrativa encargada del desarrollo urbano municipal.
- Se debe asegurar la congruencia de planes, programas, obras y acciones municipales con las estrategias de ordenamiento territorial estatal.
- Fomentar la participación del municipio en esquemas de asociación entre municipios y con el Gobierno del Estado de México.

4.2.12. Coordinación Intersectorial

- Establecer un comité de planeación tanto estatal como municipal deberán programarse las obras y acciones que se desprenden del presente plan, para que se asegure su ejecución.
- Las obras y acciones que realicen dependencias federales, estatales y municipales, deberán considerar los lineamientos del presente plan y solicitar las licencias correspondientes ante las autoridades municipales.

5. ESTRATEGIAS**5.1. UBICACIÓN Y PAPEL DEL MUNICIPIO EN EL SISTEMA DE CIUDADES**

El municipio de Luvianos forma parte del sistema de ciudades que tiene como centro regional a Tejupilco, el cual presta sus servicios a los municipios de Amatepec, Luvianos, San Simón de Guerrero, Temascaltepec y Tlatlaya.¹⁵

En este sentido Luvianos forma parte de la región XII y lo considera como ciudad pequeña.

Asimismo, los niveles superiores de planeación ubican a Luvianos como parte del Eje Primario Tejupilco – Valle de Bravo – Toluca, para el intercambio de bienes y servicios.

De conformidad con lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y el Plan de Desarrollo Municipal 2001-2003, la estrategia de desarrollo urbano de Luvianos tiene como finalidad la preservación ecológica y el aprovechamiento integral de sus ventajas comparativas y de localización en los siguientes términos:

- Impulsar actividades económicas relacionadas con el Parque Sierra de Nanchititla y la zona de producción forestal, tales como el ecoturismo, el montañismo y el deporte extremo.
- Preservar sus bosques y áreas naturales, fundamentales para la recarga de los acuíferos de la región.
- Impulso a las actividades económicas de que favorezcan el arraigo de la población en el municipio.
- Convertir a Villa Luvianos en el lugar central del municipio a partir de la oferta de servicios rurales concentrados para la atención de las necesidades de educación, salud y administración del resto de localidades.
- Articular a Villa Luvianos como parte del Eje Primario Tejupilco – Valle de Bravo – Toluca, como elemento de integración vial para el intercambio de bienes y servicios.
- Favorecer la Integración del municipio, a partir de un conjunto de vialidades que permitirán comunicar a sus localidades alejadas e importantes.
- Impulsar el desarrollo turístico del municipio.

5.2. ESTRATEGIAS DE ORDENAMIENTO URBANO

Estas estrategias plantean un desarrollo urbano ordenado, funcionalidad entre sus elementos, eficiencia en la dotación de infraestructura y eficacia la distribución de equipamiento, buscando elevar las condiciones de vida de sus habitantes; las estrategias son las siguientes;

5.2.1. Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)

A continuación se describe la imagen objetivo pretendido para el municipio de Luvianos.

En este sentido, el municipio contará con una estructura que le permita: el manejo sustentable de sus recursos; el fomento de la ganadería, la producción silvícola, la agroindustria y el ecoturismo, actividades en las que se cuentan con ventajas comparativas; consolidar su mancha urbana actual y desarrollar áreas para el crecimiento inducido en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas.

¹⁵ Lo señala el Sistema Actual de Centros de Población, definido por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

La imagen objetivo que se desea para el municipio que resulta de los objetivos ya planteados, se desprende la estrategia territorial siguiente:

- Luvianos se convertirá en una alternativa para el turismo ecológico, y una opción limitada de desarrollo agroindustrial, lo que fomentará un concepto de desarrollo ordenado. Para ello, se ofrecerán servicios de hospedaje, alimentación, entrenamiento y práctica de montañismo y deportes extremos; la actividades pecuarias serán impulsadas a fin de convertir al municipio en el principal centro ganadero de la región; se fomentarán los cultivos comerciales de hortalizas y frutas, de cara al mercado nacional y extranjero; también se prevé una zona de uso agroindustrial de 20 ha., que permitirá aprovechar sus ventajas comparativas para impulsar su desarrollo económico, lo que facilitará la oferta de opciones locales para las necesidades de empleo de la población actual y futura del municipio.
- Al interior del municipio se buscará que sea la cabecera la que concentre las actividades comerciales, agroindustriales, turísticas y equipamientos, la Sierra de Nanchititla las actividades forestales y turísticas, y el resto del territorio las actividades agropecuarias, articuladas con una estructura vial que favorezca su acceso a canales de comercialización.
- De acuerdo con su tendencia de crecimiento y considerando una política de control, se prevé que Luvianos en las dos primeras décadas de este siglo, tenga un incremento de población de 6,680 habitantes, lo que permitirá tener una población total en el 2020 de 38,906 personas. Para ello se orientará la ocupación del suelo mediante la consolidación de la mancha urbana actual, así como la ocupación de forma planificada de zonas con aptitud para el desarrollo urbano.
- La ocupación del suelo de forma irregular será controlada, mediante programas y propuestas consensuadas de ocupación planificada en las zonas previstas, tanto de tipo privado como ejidal.
- En síntesis la ocupación responderá a la dinámica de crecimiento prevista, evitando la ocupación en forma dispersa de los asentamientos humanos. Las zonas para el futuro crecimiento hasta el año 2020, abarcarán una superficie aproximada de 179.93 ha., (equivalentes al 0.26 % de la superficie total municipal), con densidades medias de 333 m² y 500 m² de superficie bruta cada lote y densidades bajas con lotes de 833 m² de superficie bruta por lote en la cabecera municipal; en la zona centro de la cabecera municipal se presentarán lotes brutos de 333 m². En el resto de localidades no se prevén zonas de crecimiento¹⁶, pero se recomiendan densidades de 1000 m² de superficie bruta por lote.
- La infraestructura vial tendrá tres ejes de desarrollo: el regional, teniendo como elemento ordenador el eje Tejupilco – Valle de Bravo - Toluca, cuya adecuación deberá negociarse con el Gobierno Estatal. En el nivel intramunicipal, el objetivo es integrar funcionalmente entre sí a las localidades, para lo cual se plantea pavimentar las carreteras de Luvianos a Cañadas de Nanchititla y Luvianos Pungarancho, construir la carretera Luvianos – Piedra Grande – La Chaqueta, - Cuajulotes – Michoacán. Y articular estos caminos como circuitos; el tercer eje es el urbano, que tiene dos elementos ordenadores, la culminación del libramiento, que permitirá canalizar el tráfico foráneo y la construcción de una vialidad sobre el arroyo que cruza el centro de la cabecera, a partir de su embovedamiento, lo que permitirá articular un circuito vial del centro hacia el libramiento y las carreteras a Tejupilco y Zacazonapan.
- En lo que respecta a la vivienda, la estrategia está enfocada al mejoramiento de la vivienda rural.
- En materia de infraestructura y servicios públicos se propone en la cabecera municipal, rehabilitar y modernizar los sistemas de conducción y distribución de agua, reponer los pozos de la colonia 12 de Diciembre, así como evaluar la construcción de una presa y aprovechar las lluvias, así como el aprovechamiento del manantial del Río Frio y otras aguas superficiales. En materia de drenaje también se pretende rehabilitar y modernizar la red existente, así como concluir y poner en marcha la planta de tratamiento de aguas residuales. Para abatir la escasez de agua potable en la cabecera se fomentará su uso racional; y para cubrir los déficits de drenaje, electricidad y alumbrado, se propone ampliar las redes y servicios a las zonas de nuevo crecimiento. Para la correcta disposición de desechos sólidos, se propone iniciar un programa de educación comunitaria a fin de impulsar y lograr la separación de basuras desde el domicilio; y para garantizar su adecuada disposición final se propone la habilitación de un sitio adecuado, a fin de tener control sobre lixiviados y evitar la contaminación del entorno.
- En lo que respecta a equipamiento se propone impulsar y negociar un programa compartido con el Gobierno del Estado de mantenimiento integral de equipamientos educativos en todo el municipio, así como de construcción de las aulas definitivas en varias localidades; asimismo, se propone la construcción de los siguientes elementos de carácter municipal: el rastro, el centro administrativo, la explanada para el tianguis ganadero, la reubicación del Palacio Municipal y el paradero de camionetas y microbuses. Estos elementos se localizarán en la cabecera municipal.
- Ambientalmente se evitará la contaminación de agua, suelo y aire, a partir de la modernización del sistema de drenaje en la cabecera municipal, considerando un tratamiento previo de las aguas residuales, para ser reutilizadas como riego. Igualmente se desarrollará una normatividad y la supervisión del caso, para disponer adecuadamente los desechos sólidos, promoviendo entre los habitantes del municipio la separación de basura. Se promoverá la reforestación de las áreas naturales y programas de recuperación de áreas erosionadas, mediante obras de terrazo, presas de gavión, reforestación y mejoramiento de suelos, principalmente en la Sierra de Nanchititla.

¹⁶ A excepción de las localidades Hermitepec, San Juan Acatitlán y el Reparo de Nanchititla, en donde sí se especifica superficie urbanizable que asciende a aproximadamente 12.47 ha.

5.2.2. Delimitación de Zona Urbana, Urbanizable y no Urbanizable

A fin de ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio municipal de Luvianos, se zonifica el suelo en la siguiente forma: Áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables.¹⁷

Las áreas urbanas se refieren a aquéllas que están constituidas por zonas edificadas total o parcialmente; en Luvianos, estas áreas se localizan dispersas en el territorio municipal, constituidas por la cabecera municipal (Luvianos) y las localidades: San Juan Acatitlán, Cañadas de Nanchititla, El Reparo de Nanchititla, Hermiltepec y el Estanco. En suma las áreas urbanas tienen una superficie de 378.07 ha.

En lo que se refiere a las áreas urbanizables, éstas presentan condiciones aptas para el desarrollo urbano considerando aspectos físicos tales como orografía, edafología y geología, así como zonas de bajo riesgo y factibilidad para la introducción de servicios.

Estas áreas en el municipio se localizan en las zonas periféricas de la cabecera municipal (principalmente al este y suroeste) y en algunas porciones de las siguientes localidades San Juan Acatitlán, Hermiltepec y el Reparo de Nanchititla, abarcando una extensión de 179.93 ha.¹⁸

Finalmente, las zonas no urbanizables son aquéllas que se excluyen del desarrollo urbano y representan la mayor superficie en el municipio con aproximadamente 69,654.90 ha, en la que quedan comprendidas los usos natural, agrícola, cuerpos de agua, así como las zonas de riesgo (localizadas en los bordes de los ríos principalmente). (Plano E1: Clasificación del territorio).

Con base en las disposiciones anteriores la clasificación del territorio en el municipio se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 32. Clasificación del Territorio en el Municipio de Luvianos.

AREAS	SUPERFICIE HA.	PORCENTAJE (%)
Urbana	378.07	0.54
Urbanizable	179.93	0.26
No Urbanizable	69,654.90	99.21
Total	70,212.90	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social S.C.

En este sentido el Municipio de Luvianos esta conformado por 70,212.90 ha., clasificadas en 378.07 ha., de área urbana, 179.93 ha., de área urbanizable y 69,654.90 ha., de área no urbanizable; representando el 0.54%, el 0.26%, y el 99.21% respectivamente (Plano E-1 Clasificación del Territorio).

5.2.3. Zonificación de Usos y Destinos en Áreas Urbanas y Urbanizables

Con base en la clasificación del territorio, a continuación se establece la zonificación tanto primaria como secundaria, en donde se especifican los usos y destinos del suelo para el ordenamiento territorial.

En este sentido, para el municipio de Luvianos la zonificación de usos y destinos en zonas urbanas y urbanizables, se realizó considerando características tanto sociales, urbanas, económicas, así como físicas; permitiendo ordenar y planear tanto el crecimiento actual como el futuro, evitando la alteración al medio natural.

Para el caso de la zonificación primaria, el nivel de análisis se desarrolla en dos niveles: Municipal y Urbano, en función de las características que presentan las zonas urbanas y urbanizables.

En lo que respecta a la zonificación secundaria, se contemplan los usos de suelo referidos a los fines particulares a los que podrán dedicarse determinadas áreas o predios considerando la diversificación y compatibilidad entre ellos. Lo anterior se plasma en la normatividad especificada en la Tabla de Usos y Destinos del Suelo, requerida para solicitar la licencia estatal de uso del suelo, las licencias municipales de alineamiento y construcción, fraccionamientos y subdivisiones (Véase en anexos).

MUNICIPAL

Con base en la vocación y potencialidades del suelo, los usos para las distintas áreas del municipio son los siguientes: el municipio seguirá registrando en la mayor parte de su territorio usos naturales, predominando el uso de selva baja, abarcando el 52.97% del total municipal y el 53.40% con respecto al área no urbanizable; le sigue la superficie ocupada por bosque representando el 18.02% de la superficie total; el resto de los usos naturales lo ocupan los pastizales y la actividad agrícola de mediana productividad ocupando el 14.74% y el 13.47% respectivamente.

¹⁷ Especificado en el Libro V del Código Administrativo, en el Título Cuarto, Capítulo I de Zonificación del Territorio.

¹⁸ Es importante mencionar que la zona urbanizable que se ha definido en el presente plan es superior a los requerimientos de suelo señalados en el apartado de prospectiva, debido a la necesidad de crear limitantes al crecimiento urbano hacia las zonas de alto valor ambiental, así como generar un ordenamiento urbano en las zonas que en la actualidad son objeto de especulación.

En lo que respecta a la zona urbana, es el uso habitacional tanto actual como el futuro, el que abarcará una superficie de 491.59 ha., lo que significa tan sólo el 0.70% de la superficie total municipal.

La superficie de equipamiento actual, asciende a 27.33 ha., y el requerimiento para los próximos 20 años es de 10.02 ha.; en suma comprenderá una extensión de 37.35 ha.

El requerimiento de equipamiento para el 2020 se presentará de la siguiente forma: 6.05 ha., quedarán inmersas en las superficies urbanas, ya que son estas localidades en donde se presenta la mayor demanda de equipamiento.

Los equipamientos que ocuparán esta superficie son los siguientes:

- Preparatoria General, en Cañadas de Nanchititla (0.5370 ha.)
- Biblioteca Pública Municipal, en San Juan Acatitlán (0.0540 ha.)
- Casa de Cultura, se propone que se localice en el terreno que actualmente ocupa el palacio municipal.
- Dos Centros de Salud Rurales, en el Estanco y en el Reparo de Nanchititla (cada unidad contará con una superficie de 600 m², por lo que en suma se requerirán 0.1200 ha.)
- Cinco Centros de Desarrollo Comunitario, ubicados en las localidades de Cañadas de Nanchititla, San Juan Acatitlán, Hermiltepec, El Estanco y El Reparo de Nanchititla. Cada uno de los centros presentará una superficie de 1,680 m².
- Explanada para Tianguis, localizada en la zona urbana actual de la cabecera municipal (0.3000 ha.).
- Terminal de Autobuses, presentará la misma ubicación que el equipamiento anterior (0.7000 ha.).
- Cinco Jardines Vecinales, con una superficie que en sí tenga cada uno, estos se ubicarán en las zonas urbanas de las localidades de: Cañadas de Nanchititla, San Juan Acatitlán, Hermiltepec, El Estanco y El Reparo de Nanchititla.

En la zona urbanizable que se consideró en la periferia de la cabecera municipal, se localizarán 1.87 ha., lo que corresponde a los siguientes equipamientos:

- Centro de Capacitación para el Trabajo (0.1417 ha.)
- Auditorio Municipal (0.1500 ha.)
- Plaza Ganadera (1 ha.)
- Palacio Municipal, ya que se propone la reubicación del actual (0.1700 ha.)
- Centro de Servicios Administrativos (0.1300 ha.)
- Cementerio (0.2000 ha.)
- Gasolinera (0.0800 ha.)

Y el resto (2.1 ha.) se localizará en la porción sur de la cabecera. (Plano E-2 Zonificación de Usos Generales). Esta superficie estará conformada por los siguientes equipamientos:

- Basurero Municipal (2.0 ha.)
- Rastro (0.1800 ha.)

La superficie restante lo conforman diferentes zonas tales como: centros urbanos, corredores urbanos, vialidad y una superficie destinada para el desarrollo de agroindustrias (20 Ha).

Tabla 33. Dosificación y usos del suelo a nivel Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE		
	HA.	% ¹	% ²
AREA URBANA	378.07		0.54
Habitacional ¹	335.63	88.77	0.48
Equipamiento ¹	32.90	8.70	0.05
Centro Urbano	9.54	2.52	0.01
AREA URBANIZABLE	179.93		0.26
Habitacional ²	155.96	86.68	0.22
Agro Industrial	20	11.12	0.03
Equipamiento ²	3.97	2.21	0.01
AREA NO URBANIZABLE	69,654.90		99.21
Pastizal	10,348.16	14.86	14.74
Agrícola	9,459.71	13.58	13.47
Bosque	12,654.72	18.17	18.02
Selva Baja	37,192.31	53.40	52.97
TOTAL	70,212.90	100.00	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC, S.C.
Notas:

- ¹⁾ Porcentaje de los usos de suelo, con respecto a las distintas áreas (urbana, urbanizable y no urbanizable).
 - ²⁾ Los porcentajes se estimaron con respecto al total municipal.
 - ³⁾ Incluye superficie ocupada por vialidad y corredores urbanos. Las especificaciones de éstos corredores (CRU200A Y CRU500A), se señalan en la Tabla de Usos del Suelo, anexa a éste documento. Aproximadamente la superficie que ocupan ascienden a 5,894.32 m. lineales.
 - ⁴⁾ Incluye al parque acuático Las Lomas, que abarca una superficie de 5.57 hectáreas.
 - * Esta superficie incluye, área destinada para vialidades (aproximadamente el 20% de la superficie total) y áreas de donación (aproximadamente el 10% de la superficie total).
 - ** La superficie de equipamiento se estimó con base en el Sistema Normativo de Equipamiento de la SEDESOL, considerando los requerimientos totales que se desarrollaron en el punto sobre "Requerimientos totales de equipamiento urbano".
- Es importante mencionar que la superficie total de equipamiento ascenderá a 37.35 hectáreas, en el cuadro se especifican 31.3 hectáreas el resto de la superficie para equipamiento (6.05 ha), será ocupada en las superficies urbanas actuales, debido a que se cuenta aún con suelo disponible (superficie baldía).

En términos generales, para el año 2020 el área urbana ascenderá a 558 ha., (representando el 0.71% del total municipal), considerando que se va a incorporar por periodos una superficie urbanizable de 179.93 ha. (que incluye suelo destinado para vivienda, superficie de equipamiento, vialidad y el desarrollo de una zona agroindustrial).

Finalmente las áreas no urbanizables representarán el 99.21% del total municipal (69,654.90 ha).

Tabla 34: Dosisificación general del suelo a nivel Municipal.

USO DEL SUELO	SUPERFICIE ACTUAL		PLAZOS							
			2000-2005		2005-2010		2010-2015		2015-2020	
	HA.	%	HA.	%	HA.	%	HA.	%	HA.	%
AREA URBANA	378.07	0.54	421.00	0.60	453.00	0.65	502.00	0.71	558.00	0.79
AREA URBANIZABLE	179.93	0.26	142.1	0.20	106	0.15	58	0.08	0	0.00
AREA NO URBANIZABLE	69,654.90	99.21	69,592.86	99.12	69,592.86	99.12	69,592.86	99.12	69,592.86	99.12
TOTAL	70,212.90	100.00	70,212.90	100.00	70,212.90	100.00	70,212.90	100.00	70,212.90	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC, S.C.

Los usos de suelo específicos aplicables, serán los que se presentan en la siguiente tabla y la normatividad correspondiente deberá ser consultada en la Tabla de Usos de Suelo, anexa al presente plan.

Tabla 35. Clasificación de Uso del suelo

USO HABITACIONAL	
H200A	H= HABITACIONAL 200= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA MEZCLADA CON COMERCIO BASICO Se refiere a uso habitacional de alta densidad, con comercio básico cuyas actividades permitidas se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.
H333A	H= HABITACIONAL 333= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA MEZCLADA CON COMERCIO BASICO Se refiere a uso habitacional de alta densidad mezclado con comercio básico y servicios cuyas actividades permitidas se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.
H500A	H= HABITACIONAL 500= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA MEZCLADA CON COMERCIO BASICO Se refiere a uso habitacional de alta densidad mezclado con comercio básico y servicios cuyas actividades permitidas se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.
	H= HABITACIONAL 833= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA CON ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Se refiere a uso habitacional de media densidad mezclado con actividades agropecuarias y/o talleres artesanales cuyos usos específicos permitidos se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.
H1250A	H= HABITACIONAL 1250= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA CON ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Se refiere a uso habitacional de baja densidad mezclado con actividades agropecuarias y/o talleres artesanales cuyos usos específicos permitidos se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.
H1,666A	H= HABITACIONAL 1,666= M2. DE TERRENO BRUTO A= VIVIENDA CON ACTIVIDADES AGROPECUARIAS Se refiere a uso habitacional de baja densidad mezclado con actividades agropecuarias y/o talleres artesanales cuyos usos específicos permitidos se establecen en la tabla de usos del suelo anexa.

CENTRO Y CORREDORES URBANOS	
CU200A	CU= CENTRO URBANO A= VIVIENDA CON USOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS Usos permitidos: comercios, servicios y equipamiento mezclados con habitacional de alta densidad, conforme a la tabla de usos del suelo anexa y a las restricciones correspondientes por incompatibilidad.
CU1000A	CU= CENTRO URBANO A= VIVIENDA CON USOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS Usos permitidos: comercios, servicios y equipamiento mezclados con habitacional de baja densidad, conforme a la tabla de usos del suelo anexa y a las restricciones correspondientes por incompatibilidad.
CRU200A	CRU = CORREDOR URBANO A= COMERCIO Y SERVICIOS CON VIVIENDA ALTA DENSIDAD Usos permitidos: comercios, servicios y equipamiento mezclados con habitacional de alta densidad, conforme a la tabla de usos del suelo anexa y a las restricciones correspondientes por incompatibilidad.
CRU500A	CRU = CORREDOR URBANO A= COMERCIO Y SERVICIOS CON VIVIENDA ALTA DENSIDAD Usos permitidos: comercios, servicios y equipamiento mezclados con habitacional de alta densidad, conforme a la tabla de usos del suelo anexa y a las restricciones correspondientes por incompatibilidad.

EQUIPAMIENTO		
E-EC-L	E= EQUIPAMIENTO. EC = EDUCACIÓN Y CULTURA. Comprenderá un superficie de: 16.55 ha.	Se localizará equipamiento tanto de cobertura microregional como local en todo el municipio de acuerdo a los requerimientos y con base en la normatividad establecida en la Tabla de usos del suelo; presentando principalmente los subsistemas de educación y cultura, salud y asistencia social, comercio y abasto, recreación y deporte, administración y servicios y turístico (cabe mencionar que este último se construirá en la Sierra de Nanchitilla en apoyo a las actividades eco turísticas. En suma la extensión de equipamiento tanto actual como el previsto abarcará 37.35 Ha.
E-SA-L	E= EQUIPAMIENTO. SA = SALUD Y ASISTENCIA Abarcará una superficie de: 1.53 ha.	
E-C-M	E= EQUIPAMIENTO. C = COMERCIO La superficie ascenderá a: 1.60 ha.	
E-A-M	E= EQUIPAMIENTO. C = ABASTO La superficie es de: 2.00 ha.	
E-RD-L	E= EQUIPAMIENTO. RD= RECREACIÓN Y DEPORTE Comprenderá un superficie de: 11.39 ha.	
E-AS-L	E= EQUIPAMIENTO. AS= ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS Abarcará una superficie de: 3.54 ha.	
E-CT-L	E= EQUIPAMIENTO. CT= COMUNICACIONES Y TRANSPORTE La superficie ascenderá a: 0.74 ha.	
E-T-L	E= EQUIPAMIENTO. T= TURISMO La superficie ascenderá a: 6.00 ha.	

Nota: la clasificación del equipamiento contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:
M= Microregional L= Local

USO AGROINDUSTRIAL	
AGI-P-N	AGI= AGROINDUSTRIA. P= PEQUEÑA La zona agroindustrial se localizará en la parte noreste de la cabecera municipal con una superficie de 20 ha. La ocupación de esta superficie responderá a los siguientes plazos: 2000-2005: Tres ha. 2005-2010: Cinco ha. 2010-2015: Cinco ha. 2015-2020: Finalmente se ocuparán para éste período siete ha.

Nota: la clasificación de uso agroindustrial contiene un tercer factor, con base en:
N= no contaminante.

AREAS NATURALES	
N-PAS-N	N: NATURAL PAS: PASTIZAL La zona de pastizales comprende un superficie de 10,348.16 ha. las cuales de encuentran de forma dispersa en el territorio, y en ellas de desarrollarán actividades pecuarias.
N-BOS-N	N: NATURAL BOS: BOSQUE Se encuentra disperso en el territorio municipal, de forma especifica ver la Tabla de usos del suelo.
N-BOS-P	N: NATURAL BOS: BOSQUE Se localiza en la porción suroeste del municipio y comprende el parque denominado Sierra de Nanchitilla, en donde se permitirán los usos recreativos y turísticos que no vayan en detrimento del medio ambiente, (ver tabla de usos del suelo).
N-SELVA BAJA-N	N: NATURAL SELVA BAJA Abarcan poco más de la mitad del territorio municipal (52.97%).
N-BAR-N	N: NATURAL BAR: BARRANCAS Se identifican algunas barrancas en el municipio.

Nota: la clasificación de uso natural contiene un tercer factor, de acuerdo con las siguientes características:
P= Protegida.
N= No Protegida.

USO AGRICOLA	
AG-MP	AG= AGROPECUARIO BP = MEDIANA PRODUCTIVIDAD Se localiza de forma dispersa en el municipio, con restricciones de usos urbanos de cualquier tipo.

CUERPOS DE AGUA	
C-A	CA = Cuerpos De Agua Se consideran algunos cuerpos de agua existentes en el municipio como el existente en la localidad de Cañadas de Nanchitilla.

Cabe señalar que los usos mencionados, comprenden superficie ocupada por vialidad, de jerarquía local, microregional y regional.

URBANO

A continuación se presentan las siguientes tablas con la dosificación y usos del suelo en las áreas de crecimiento del área urbana y urbanizable, para lo cual se define lo siguiente:

Tabla 36. Dosificación y Usos del Suelo en el Área Urbana.

CLAVE	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE (HA.)	% RESPECTO AL TOTAL
Área Urbana		378.07	0.54*
Uso Habitacional			
H200A	Habitacional 200 m ² de terreno bruto.	34.01	9.00
H333A	Habitacional 333 m ² de terreno bruto.	22.97	6.08
H833A	Habitacional 833 m ² de terreno bruto.	44.10	11.66
H1250A	Habitacional 1,250 m ² de terreno bruto.	81.63	21.59
H1666A*	Habitacional 1,666 m ² de terreno bruto.	152.91	40.45
Centro Urbano	Ocupará una superficie de 9.54 Ha	9.54	2.52
Equipamiento**	Ocupa una superficie de 32.90 Ha.	32.90	8.70

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC S.C.

Nota:

* Porcentaje con respecto a l superficie total municipal que asciende a 70,212.90 ha. El resto de los porcentajes se realizaron con respecto al área urbana.

** Incluye el parque acuático Las Lomas, ya que es equipamiento para la recreación y los deportes.

Con base en el cuadro antes señalado, se observa que el uso habitacional comprenderá una superficie de 335.63 ha., es decir el 88.77% con respecto al área urbana mientras que el centro urbano y el equipamiento el 2.52% y el 8.70% respectivamente.

Tabla 37. Dosificación y Usos del Suelo en el Área Urbanizable.

CLAVE	USOS Y DESTINOS	SUPERFICIE	PORCENTAJE (%) RESPECTO AL TOTAL
Área Urbanizable*		179.93	**0.26
Uso Habitacional	La superficie habitacional comprende una superficie de 165.13 ha., en donde se desarrollarán lotes de 500 m ² y 833 m ² .	155.96	86.68
Uso Agroindustrial	La superficie agroindustrial abarcará una superficie de 20 ha. En donde las unidades económicas presentarán un lote promedio de 5,000 m ² .	20.00	1.12
Equipamiento	Zona destinada para equipamiento, comprendiendo los subsistemas antes mencionados. Es importante señalar que de las 3.97 ha., se tienen destinadas 2 ha., para la localización del rastro, 0.1 para la ubicación del tiradero municipal y el resto considera subsistemas como; administración y servicios, educación y cultura y comercio.	3.97	2.21
Total Municipal		70,212.90	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC S.C.

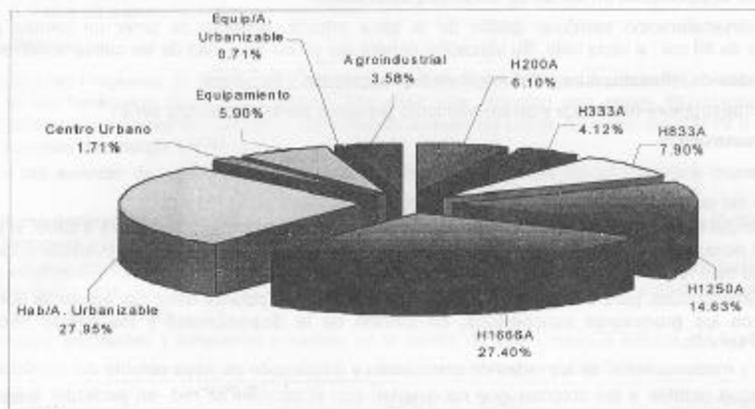
Notas:

* Las Zonas urbanizables incluirán superficies destinadas a vialidad y áreas de donación, destinando un 20% y un 10% respectivamente.

** Estos porcentajes se estimaron con respecto al total municipal, el resto con respecto a las áreas urbanizables.

En lo que respecta a la zona urbanizable, ascenderá a 179.93 ha., lo que significa el 0.26% del total municipal. Será el uso habitacional el que abarque una superficie de 155.96 ha., (86.68%), el equipamiento el 2.21% y la agroindustria tan solo el 1.12%.

Gráfica 20. Dosificación y usos del suelo urbano



Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC S.C.

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 Luvianos 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

Ya se mencionó que en las estrategias estatales se pretende incorporar al municipio al Eje Tejupilco – Valle de Bravo – Toluca, lo cual permitirá que Luvianos sea interconectado con el mercado del centro del país, y especialmente con las zonas metropolitanas de Toluca, Valle de México y Cuernavaca.

Vialidades Regionales.

En tal sentido, se propone rehabilitar y modernizar los 24 kilómetros de la carretera Luvianos – Tejupilco, incluido el entronque a Bejuocos, así como los 26 km. de la carretera que va de Luvianos a Zacazonapan, considerando en ambas una sección de 21 m, previendo sus futuras ampliaciones.

Vialidades Intramunicipales.

Por lo que respecta a la comunicación intramunicipal, se pretende concluir la construcción de la carretera Luvianos – Cañadas de Nanchititla (34,200 metros lineales), como elemento detonador del desarrollo turístico de aquella zona.

También se propone la pavimentación de la carretera Luvianos – Hermitepec – Pungaranchó (47,000 metros lineales), que permitirá integrar la zona occidental del municipio con la cabecera, así como articular la producción agropecuaria de la zona a los Ejes Estatales.

Como tercer factor de desarrollo se pretende concluir la construcción de la carretera El Reparo de Nanchititla- El Manguito (5,000 metros lineales).

Se propone una nueva carretera Piedra Grande, La Chaqueta – Cuajilotes que comunicaría a la zona poniente del municipio con Michoacán, por último se propone articular los circuitos Luvianos – El Reparo de Nanchititla – Cuajilotes – La Chaqueta y Luvianos – y además Pungaranchó podría utilizar por vía corta esta carretera.

Vialidades Urbanas.

A fin de articular los circuitos viales municipales con las vialidades regionales, se pretende concluir la construcción del libramiento de Villa Luvianos, con una longitud de 7.75 km., y un derecho de vía de 14 m, así como los puentes vehiculares para salvar las barrancas que se presentan.

Como segundo elemento se propone embovedar el arroyo que cruza el centro de Luvianos entre las calles Pichardo Pagaza y Morelos, en una longitud de 350 m, a fin de que sobre este canal se construya una vialidad con una sección de 18 m, lo que permitirá desahogar el tránsito vehicular en el centro de la cabecera, pudiéndose continuar posteriormente hacia el oriente hasta la calle Querétaro y al poniente para llegar a la expo Luvianos y el libramiento.

Asimismo, se propone la ampliación de las calles Miguel Hidalgo (entre 16 de Septiembre y el río del Centro de Luvianos), Puebla, José María Morelos, Pino Suárez, 5 de Mayo y Deportes (entre Benito Juárez y 5 de Mayo). Así como de los accesos al libramiento, dejando una sección mínima de 12 m, como son: Jorge Jiménez Cantú, Salvador Sánchez Colín, Av. Cuauhtémoc, Vicente Suárez, Atzacatl, Deportes, Moctezuma; Ignacio López Rayón y todas las que posteriormente se conecten al libramiento.

Por último, se propone la pavimentación de las vialidades secundarias y locales de la cabecera que aún son de terracería y rehabilitar el pavimento en donde se encuentra deteriorado.

Los topes de desaceleración vehicular dentro de la zona urbana, deberán de tener un peralte al centro de 10 centímetros y rampa de 80 cm., a cada lado. Su ubicación deberá ser en las esquinas de las calles donde se requieran.

5.2.5. Redes de Infraestructura y Cobertura de Equipamientos y Servicios

Las obras de infraestructura hidráulica y de saneamiento previstos para el municipio serán:

Redes de Infraestructura**Agua Potable**

- Rehabilitación del tanque almacenador del sistema Chichotla ubicado en El Estanco.
- La introducción del servicio en las colonias de nueva creación a la zona urbana se llevará a cabo, si y sólo si, la zona cumple con el dictamen de incorporación urbana que emita la dirección municipal de desarrollo urbano con base en este Plan hasta esta fecha.
- En las áreas urbanizables para uso habitacional, la dotación de agua potable debe ser acordada por las autoridades municipales con los promotores inmobiliarios, en función de la disponibilidad y los gastos necesarios para la ampliación del servicio.
- Rehabilitación y modernización de las redes de conducción y distribución de agua potable del municipio.
- Dotación de agua potable a las colonias que no cuentan con el servicio en red, en particular a las colonias 12 de Diciembre, Lindavista, Emiliano Zapata y parte de la Chapultepec.
- Reposición de los pozos de la Col. 12 de Diciembre y CBTA, con base en un estudio geotécnico, para determinar la profundidad a que se debe excavar para explotar el manto acuífero (no más de 70 metros).
- Realizar estudios para llevar a cabo una presa para almacenar las lluvias, además utilizar las fuentes superficiales, así como el manantial del Río Frío para Villa Luvianos y otros para el resto de localidades, a fin aprovechar las aguas superficiales con plantas de captación y potabilización.
- Abatir el porcentaje de fugas en la red y usos no urbanos para optimizar el servicio domiciliario en la cabecera municipal.
- Transferir las tomas domiciliarias existentes en las redes de conducción y primarias a redes secundarias.

Drenaje

- Modernización de las redes secundarias y de colectores de la cabecera municipal.
- La introducción de las obras de drenaje en las áreas urbanizables, complementarán a las obras municipales y se apegarán a los requerimientos emitidos por la Comisión de Aguas del Estado de México en materia de drenaje sanitario y pluvial.

- Evaluar la construcción de dos colectores sobre la Av. Carlos Hank González para captar las descargas de aguas negras y pluviales de la zona poniente y norponiente de la cabecera y aliviar la demanda del colector central.
- Introducción de un colector en la Colonia 12 de Diciembre para conectarse al colector del Río Ancho sobre el Plan que permita poner en operación las redes y captar las aguas residuales en la porción sur y sureste de esta Colonia y evitar el drenaje por la barranca para no contaminar los mantos acuíferos y arroyos.
- Evaluar la construcción del colector sobre la calle Jorge Jiménez Cantú, para captar aguas negras de la Colonia 12 de Diciembre y ampliaciones futuras al poniente.
- Saneamiento integral de arroyos y barrancas que cruzan a la cabecera municipal, así como de aquellos otros en los que descargan las aguas residuales de las localidades de Cañadas de Nanchititla, El Reparo de Nanchititla, Hermiltepec y San Juan Acatitlán.
- Fomentar el uso de fosas sépticas, construidas bajo especificaciones que permitan el tratamiento y reuso de las aguas residuales en las localidades en que no se cuenta con sistema de drenaje.
- Mantenimiento y rehabilitación de la red de colectores primarios, con la finalidad de elevar el nivel de servicio y reparar las fugas del sistema.
- Conclusión y puesta en marcha de la planta de tratamiento municipal de aguas servidas al norte de la cabecera.
- Establecer un programa preventivo de contingencias en época de lluvias para evitar inundaciones por desbordamiento de los ríos o por azolve en la red de drenaje.
- Construcción de tres colectores de aguas pluviales en las calles Hank González, Tlaxcala y en la Col. Emiliano Zapata para evitar inundaciones.

Electrificación

- Convenir con la CFE la construcción de una subestación eléctrica en Villa Luvianos, a fin de elevar la capacidad instalada, en función de las necesidades actuales y futuras del municipio.
- La dotación de energía eléctrica debe ser garantizada por los desarrolladores en las áreas urbanizables, apegándose a las especificaciones que marca la Comisión Federal de Electricidad en la factibilidad que emite previa a la licencia de uso de suelo.
- Promover entre la CFE y los habitantes del municipio un programa de regularización para abatir el porcentaje de conexiones ilícitas y de cartera vencida.

Alumbrado Público

- Implementación del Programa de Ahorro de Energía, en la cabecera municipal a partir de un estudio que fundamente el cambio de los luminarios de tipo suburbano, por otros que ofrezcan una mejor distribución lateral de la luz; igualmente deberán cambiarse las lámparas, procurando instalar de vapor de sodio de 100 W u otras que ofrezcan similares consumos de energía eléctrica.
- Introducción del servicio de alumbrado público en la colonia Lindavista de la cabecera municipal y donde sea necesario.
- Programa de mantenimiento correctivo y preventivo en todas las localidades, considerando la fecha de instalación y la vida útil de lámparas y balastos.
- En las áreas urbanizables la introducción de este servicio debe ser garantizada por los desarrolladores, apegándose a las especificaciones que marca la dirección de desarrollo urbano municipal en la factibilidad que emite previa a la licencia de uso de suelo estatal.
- El tipo de postes, arbotantes y luminarias a instalar en el centro de Villa Luvianos deberá ser también acorde con su imagen urbana.

Equipamiento

- Construcción de los siguientes elementos de equipamiento de cobertura municipal:
 - Casa de Cultura, se propone que se localice en el terreno que actualmente ocupa el palacio municipal.
 - Explanada para Tianguis, localizada en la zona urbana actual de la cabecera municipal (0.3000 ha.).
 - Terminal de Autobuses, presentará la misma ubicación que el equipamiento anterior (0.7000 ha.).
 - Centro de Capacitación para el Trabajo (0.1417 ha.)
 - Auditorio Municipal (0.1500 ha.)
 - Plaza Ganadera (1 ha.)
 - Palacio Municipal, ya que se propone la reubicación del actual (0.1700 ha.)
 - Centro de Servicios Administrativos (0.1300 ha.)
 - Cementerio (1.0 ha.)
 - Basurero Municipal (2.0 ha.)
 - Rastro (1.000 ha.)
 - Convenir con el Gobierno del Estado un Programa de Mantenimiento y dotación del equipo necesario para las escuelas y centros de salud del municipio.

- Convenir con el Gobierno del Estado la adecuación de los Parques Estatales Sierra de Nanchititla y San Sebastián para que ofrezcan atractivos que se complementen con el Parque Acuático Las Lomas.
- Programa de rehabilitación y mantenimiento de las canchas deportivas de todo el municipio.
- Remodelación del Centro de Salud con hospitalización (12 camas)

Servicios

Disposición de Desechos Sólidos

- Aplicar un Programa de Educación Comunitaria, entre estudiantes de todos los niveles educativos, padres de familia y comerciantes en general a fin de lograr la separación de basuras desde el lugar de generación, así como para animar a la población a fin de que no deposite la basura en las calles y caminos del municipio.
- Fomentar la construcción de compostas familiares en las localidades que no cuentan con el servicio de recolección, de desechos sólidos.
- Implementar un programa de composta municipal en Villa Luvianos y las comunidades en que se tenga el servicio de recolección.
- Terminar de habilitar el sitio para la disposición final de desechos sólidos en la cabecera municipal que tenga control sobre lixiviados.
- Evaluar la conveniencia de utilizar técnicas alternativas para el procesamiento de basuras orgánica, como la lombricultura.
- Convenir con los municipios vecinos un sitio para la disposición de desechos peligrosos de agroquímicos.

5.2.6. Integración e Imagen Urbana

Debido a que Luvianos no cuenta aun con un estilo homogéneo, que refleje una imagen urbana definida, se plantea su diseño, principalmente en las zonas de acceso y en el centro urbano de la cabecera municipal, a fin de que represente un atractivo, complementario a los proyectos eco - turísticos que se pretenden desarrollar en la Sierra de Nanchititla.

En este sentido las acciones que se plantean son:

- La definición y consolidación del centro urbano, localizado en la porción central de la cabecera municipal, que concentre las actividades, equipamientos y servicios, de tal manera que se de inicio a la generación de un desarrollo propio y que satisfaga los requerimientos de las localidades que conforman al municipio, en una superficie de 9.54 ha.
- La conservación de inmuebles de valor histórico.
- La unificación de edificaciones en cuanto a tamaños y materiales, así como el color y diseño de fachadas.
- El diseño de una estructura vial, en las zonas de crecimiento, que permita articular los nuevos desarrollos con el resto de la mancha urbana.
- Instalación de mobiliario urbano y señalización correspondiente en vialidades para lograr una mayor comodidad e identificación de la población con su municipio.

5.2.7. Orientación del Crecimiento Urbano

Las áreas urbanizables para albergar el futuro crecimiento de los asentamientos humanos, se definieron con base en la disponibilidad y minimización de costos para la introducción de servicios e infraestructura, así como en las condiciones físicas del terreno; a fin de no afectar los recursos naturales existentes en el municipio, por lo que no se consideraron zonas que presenten aptitudes agropecuarias, frutícolas o forestales o se encuentren contenidas en la Sierra de Nanchititla.

Con base en lo anterior, se plantea que la orientación del crecimiento urbano se dé hacia la zona oriente, poniente y surponiente de la Cabecera Municipal considerando lotes de 333 m², 500 m² y 833 m².

Aunado a lo anterior parte del incremento poblacional, será cubierto en las zonas urbanas actuales, mediante su redensificación y ocupación de lotes baldíos, presentándose lotes de 333 m², 500 m² y 833 m², ya que actualmente se presentan lotes de 500 m², 583 m² y 1,000 m² respectivamente; a fin de que se consolide un continuo urbano en la cabecera municipal, conjuntamente con las áreas urbanizables definidas.

La ocupación de las zonas urbanizables, responden al incremento de población tanto tendencial, como la esperada por el desarrollo de la zona agroindustrial (localizada en la porción norte de la cabecera municipal).

Conforme a lo anterior, se ha planteado que dicho crecimiento se presente por períodos, lo cual responde a prioridades, en este sentido los requerimientos de suelo para los próximos 20 años serán:

Para el año 2005 se requerirán 42.93 ha., de las cuales 37.83 serán destinadas para vivienda, en donde se presentarán lotes brutos de 333 m², 500 m² y 833 m². El resto se refiere a el desarrollo de la zona agroindustrial (3 ha) y la ubicación de equipamiento de abasto -rastros- y servicios -basurero municipal (2.10) ha.

Cabe señalar que en este periodo, el cual corresponde a la primera prioridad, se plantea la consolidación de la zona urbana actual de la cabecera municipal, mediante el aprovechamiento de la infraestructura y de los baldíos urbanos existentes; asimismo, se plantea el control del crecimiento hacia las zonas definidas como no urbanizables básicamente de la cabecera municipal.

En el segundo periodo 2005-2010 (segunda prioridad), se demandarán 32 ha., de éstas 5 se requieren para la zona agroindustrial y en el resto (27 ha.) se alojará uso habitacional. Esta superficie se ha definido en la zona periférica de la cabecera municipal; asimismo, se continuará con la restricción de crecimiento hacia las zonas no urbanizables.

La tercera prioridad incluye los periodos 2010-2015 y 2015-2020, requiriéndose para el primer periodo aproximadamente 49 ha., en donde 5 serán para la agroindustria y 44 ha., para la vivienda. Finalmente para el 2020 el requerimiento de suelo será de 56 ha., desarrollándose 7 ha. para la agroindustria y 49 para albergar uso habitacional. Asimismo, se plantea la consolidación de las áreas urbanizables que para dicho periodo ya hayan sido ocupadas así como continuar el control del crecimiento hacia las zonas no urbanizables.

Con base en lo anterior se presentará un incremento de suelo para vivienda de aproximadamente 157.83 ha., para un incremento de población de 6,680 habitantes. Cabe señalar que el incremento total en los próximos 20 años, asciende a 6,680 habitantes, sin embargo parte de este incremento de población será absorbido al interior de las zonas urbanas, como se mencionó anteriormente. Es importante mencionar que en las 157.83 ha., se está considerando la superficie destinada tanto para equipamiento como para vialidad.

En suma se presentará un incremento de suelo urbano de 179.93 ha., divididas en: 157.83 ha., de suelo para vivienda (en la que se incluye superficie destinada a vialidad y áreas de donación), 20 ha., para uso agroindustrial y 2.10 para la ubicación del rastro y el basurero municipal.

Con esta programación se pretende generar un desarrollo urbano planeado, controlándose y restringiéndose el crecimiento en las zonas definidas como urbanizables, ya que son áreas caracterizadas por presentar un gran valor ambiental, éstas zonas se encuentran dispersas en todo el territorio.

Tabla 38. Clasificación del Territorio.

USOS/PERIODOS	SUPERFICIE/PORCENTAJE	
	HA.	%
<i>Area Urbana Actual</i>	378.07	0.54
<i>Zona Urbanizable</i>	179.93	0.2
<i>Periodos de Consolidación:</i>		
2000-2005	42.93	23.86
2005-2010	32	17.78
2010-2015	49	27.23
2015-2020	56	31.12
<i>Zona No Urbanizable</i>	69,654.90	99.21
TOTAL	70,212.9	100.00

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social CODESC S.C.

5.2.8 Centros Concentradores de Servicios Rurales

Los Centros de Población que ofrecerán los servicios rurales concentrados serán San Juan Acatitlán y Hermiltepec, que atenderán a las siguientes localidades:

- San Juan Acatitlán
 - Alborejo
 - Puerta de Golpe
 - Tres Encinos
 - Corral de Barro
 - El Aguacate
 - Puerto de Higo
- Hermiltepec (Peña Blanca)
 - Jalpa
 - Santa Rosa
 - Rincón de Clavos

5.2.9 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 Luvianos 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

Con base en el diagnóstico realizado, así como en la estrategia de desarrollo urbano, a continuación se presenta un catálogo de proyectos, obras y acciones estratégicas, para potencializar el desarrollo económico del municipio. Lo cual deberá realizar el gobierno municipal con apoyo del gobierno federal y/o estatal (Ver "Tabla de programa de acciones y de corresponsabilidad sectorial").

Tabla 39. Catálogo de proyectos, obras y acciones.

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
PLANEACIÓN	Actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos.			X
	Programa de Desarrollo Ecoturístico de la Sierra Nanchititla	X		
	Apertura de la segunda etapa de terracería del libramiento de la Cabecera Municipal	X		
	Adecuación de la carretera Luvianos -Zacazonapan para adaptarla como vialidad regional.	X		
	Construcción de la carretera el Mamey – Cruz de Piedra – El Cirian.			
	Adecuación y pavimentación de la carretera Caja de Agua – San José – Rincón de Rodríguez – Rancho Viejo.	X		
	Apertura de la Carretera Cruz de Clavo – Vallecitos – Pungaranchó.	X		
	Pavimentación de la carretera Puerta de Golpe Río Chiquito.			
	Apertura de la carretera Piedra Colorada – Cuajilotes.			
	Continuación del embovedado el río al oriente con Querérato y al poniente con la calle Benito Juárez – la Expo.			
	Apertura de la carretera Piedra Grande – La Chaqueta – Cuajilotes – Michoacán.			
	Pavimentación de la primera parte del libramiento de Luvianos del Capire a la salida de Mittepec.			
	Apertura de la carretera Luvianos – Puerto del Salitre – Acamuchitlan - El Zapote.	X		
	Pavimentación de la carretera Luvianos – Trojes (por el Mornusle).	X		
	Piedra Colorada – Cuajilotes.	X		
	Mesa de Nietos – Limón.	X		
	Reparo de Nanchititla - El Manguito.	X		
	Hornigueros – Rincón de Arrayanes.			
Embovedamiento de una porción del río (350 metros entre Morelos y Pichardo Pagaza en la zona centro de la cabecera municipal.	X			
EQUIPAMIENTO	<u>Educativo</u>			
	Preparatoria general en Cañadas de Nanchititla	X		
	Telesecundaria "Vicente Guerrero" en El Reparo de Nanchititla			X
	Telesecundaria "Lázaro Cárdenas" en Cañadas de Nanchititla			X
	Centro de capacitación para el trabajo en la cabecera municipal		X	
	Programa de mantenimiento preventivo y correctivo en todo el equipamiento educativo del municipio.	X		
	<u>Salud y asistencia</u>			
	Centro de Salud Disperso (ISEM): en El Reparo de Nanchititla		X	
	Centro de Salud Disperso (ISEM): en El Estanco		X	
	Centro de Desarrollo Comunitario en Cañadas de Nanchititla	X		
	Centro de Desarrollo Comunitario en El Reparo de Nanchititla			X
	Centro de Desarrollo Comunitario en Hermitepec			X
	Centro de Desarrollo Comunitario en San Juan Acatitlán		X	
Centro de Desarrollo Comunitario en El Estanco			X	

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
EQUIPAMIENTO	Recreación			
	Mejoramiento de las plazas de las localidades del municipio.			X
	Jardín vecinal en Cañadas de Nanchitla			X
	Jardín vecinal en El Reparo de Nanchitla			X
	Jardín vecinal en Hermitepec			X
	Jardín vecinal en San Juan Acatlán			X
	Jardín vecinal en El Estanco			X
	Deportivo			
	Canchas deportivas	X		
	Administrativo			
	Palacio Municipal	X		
	Centro de Servicios Administrativos	X		
	Transporte			
	Explanada para bases de rutas de transporte de pasajeros en la cabecera municipal	X		
	Cultura			
	Casa de Cultura en la Cabecera Municipal		X	
	Auditorio municipal en la cabecera municipal	X		
	Biblioteca pública en San Juan Acatlán		X	
	Comercio			
	Mercado Público en la cabecera municipal	X		
Explanada para tianguis en la cabecera municipal	X			
Plaza para el comercio ganadero	X			
Abasto				
Rastro municipal en la cabecera	X			
Turismo				
- Abergues				
-Áreas de: Emergencias, información turística, primeros auxilios, seguridad y apoyo				
-Zonas de campismo y excursionismo	X			
-Rutas para caminata y ciclismo				
-Rutas de paisajes				
-Definición de zonas para deportes extremos (rapel, escalas, boogie, etc.)				
PAVIMENTACIÓN	Carpeta Asfáltica			
	Pavimentación del libramiento primera parte			
	Camino Luvianos – Cañadas de Nanchitla	X		
	Camino Luvianos – Hermitepec – Pungaracho		X	
	Concreto Hidráulico en la cabecera municipal:			
	Todas las calles de la Colonia 12 de Diciembre	X		
	-Calle Vicente Suárez			
	-Calle Atzayácatl			
	-Calle de los Deportes			
	-Calle José Ma. Morelos			
	-Calle Francisco I. Madero			
	-Calle Moctezuma			
	-Calle Ignacio López Rayón			
	-Calle Emiliano Zapata			
	-Calle Francisco Villa			
	-Calle Vicente Guerrero	X		
	-Calle Aquiles Serdán			
	-Calle Lerdo de Tejada			
	-Calle Abasolo			
	-Calle Allende			
	-Av. 16 de Septiembre			
	-Calle Veracruz			
	-Calle Vicente Guerrero			

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PRESUPUESTO		
		C	M	L
PAVIMENTACIÓN	-Calle Puebla -Calle de las Rosas -Av. Jorge Jiménez Cantú -Av. Salvador Sánchez Colín -Calle Chapultepec -Calle Juan Escutia -Calle Revolución -Calle Xicoténcatl -Av. Carlos Hank González -Calle Tezozómoc 47 calles sin nombre en diversos puntos de la cabecera	X		
	<u>Bacheo en la Cabecera Municipal</u> -Calle Miguel Hidalgo -Calle Vicente Guerrero -Av. Cuauhtémoc -Av. Carlos Hank González -Calle Francisco Márquez -Calle Tlaxcala	X		
	<u>Banquetas de la cabecera municipal</u> Todas las calles de la Col. 12 de Diciembre	X		
PAVIMENTACIÓN	-Calle Vicente Suárez -Calle Atzayácatl -Calle de los Deportes -Calle José Ma. Morelos -Calle Francisco I. Madero -Calle Moctezuma -Calle Ignacio López Rayón -Calle Emiliano Zapata -Calle Francisco Villa -Calle Vicente Guerrero -Calle Aquiles Serdán -Calle Lerdo de Tejada -Calle Abasolo -Calle Allende -Av. 16 de Septiembre -Calle Veracruz -Calle Vicente Guerrero -Calle Puebla -Calle de las Rosas -Av. Jorge Jiménez Cantú -Av. Salvador Sánchez Colín -Calle Chapultepec -Calle Juan Escutia -Calle Revolución -Calle Xicoténcatl -Av. Carlos Hank González -Calle Tezozómoc 47 calles sin nombre distribuidas en diversos puntos de la cabecera	X		
	<u>Guarniciones de la cabecera municipal</u> Todas las calles de la Col. 12 de Diciembre	X		
	-Calle Vicente Suárez -Calle Atzayácatl -Calle de los Deportes -Calle José Ma. Morelos -Calle Francisco I. Madero -Calle Moctezuma -Calle Ignacio López Rayón -Calle Emiliano Zapata -Calle Francisco Villa -Calle Vicente Guerrero -Calle Aquiles Serdán -Calle Lerdo de Tejada -Calle Abasolo -Calle Allende -Av. 16 de Septiembre	X		

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	ESTADO			
		C	L	L	
PAVIMENTACIÓN	-Calle Veracruz				
	-Calle Vicente Guerrero				
	-Calle Puebla				
	-Calle de las Rosas				
	-Av. Jorge Jiménez Cantú				
	-Av. Salvador Sánchez Colín				
	-Calle Chapultepec				
	-Calle Juan Escutia				
	-Calle Revolución	X			
	-Calle Xicoténcatl				
-Av. Carlos Hank González					
-Calle Tezozómoc					
	47 calles sin nombre distribuidas en diversos puntos de la cabecera				
MOBILIARIO URBANO	Bancas en parques y jardines del municipio	X			
	Cestos de basura en la cabecera y parques y jardines	X			
	Programa de modernización de luminarios y lámparas de alumbrado público en el municipio	X			
SEÑALAMIENTO	<u>Preventivo</u>				
	Carretera Luvianos Tejupilco	X			
	Carretera Luvianos -Zacazonapan	X			
	Calle Miguel Hidalgo	X			
	Calle Ignacio López Rayón	X			
	Av. Salvador Sánchez Colín	X			
	Av. 16 de Septiembre	X			
	Calle 20 de Noviembre	X			
	Libramiento de la cabecera municipal	X			
	<u>Informativo y Turístico</u>				
	Carretera Luvianos Tejupilco	X			
	Carretera Luvianos - Zacazonapan	X			
	Calle Miguel Hidalgo	X			
	Calle Ignacio López Rayón	X			
	Av. Salvador Sánchez Colín	X			
	Av. 16 de Septiembre	X			
	Calle 20 de Noviembre	X			
	Libramiento de la cabecera municipal	X			
	SEÑALAMIENTO	Centros turísticos	X		
		<u>Nomenclatura</u>			
	Programa de nomenclatura de calles en todo el municipio	X			
RIESGOS URBANOS	Desazolve de los tres arroyos que cruzan por la cabecera municipal	X			
ACCIONES DE PROTECCIÓN	Canales para los arroyos en el tramo que cruza el centro de la cabecera municipal	X			
	Presas de gavión Construcción de seis presas en lugares estratégicos del municipio.	X			
AGUA Y SANEAMIENTO	<u>Agua</u>				
	Rehabilitar la Red de Distribución		X		
	Planta Potabilizadora Evaluar el aprovechamiento del Río Frio y otros cuerpos superficiales	X			
	Planta y Cárcamo de Bombeo	X			
	Tanques de Almacenamiento Rehabilitación del tanque de El Reparo	X			
	<u>Pozos:</u>				
	Reposición del pozo de la colonia 12 de Diciembre	X			
Reposición del pozo del CBTA	X				

ELEMENTO	TIPO DE PROYECTO	PLAZOS		
		C	M	L
	Drenaje Sanitario			
	Modernizar y rehabilitar el sistema		X	
	Colector General	X		
	Evaluar la construcción de tres colectores por la Av. Carlos Hank González			
	Drenaje Pluvial			
	Introducir el drenaje pluvial		X	
	Planta de Tratamiento	X		
	Puesta en marcha de la planta de tratamiento de aguas residuales de la cabecera municipal			
BASURA	Terminar el Relleno Sanitario	X		
NORMATIVIDAD Y REGULIZACIÓN DEL USO DEL SUELO	Regularización de las colonias 12 de Diciembre y Lindavista	X		
FOMENTO A LA PRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA	VIVIENDA			
	Mejoramiento de la vivienda rural	X		
FOMENTO A LA PRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA	Obras de Infraestructura			
	Proyecto para la Subestación eléctrica de la cabecera municipal	X		
	Programa de ahorro de energía por alumbrado público	X		
PROTECCIÓN AL AMBIENTE Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES	Protección al Ambiente			
	Reforestación	X		
	Elaborar el Programa de Reforestación de la Sierra Nanchitla			
	Arborización Urbana	X		
	Programa de arborización en la cabecera municipal			
	Protección de Bosques	X		
	Parque Sierra Nanchitla			
Reubicación del basurero municipal	X			
	Zonas de Conservación de Flora y Fauna de las zonas de selva baja	X		

LA EJECUCIÓN DE LAS PROPUESTAS CONTENIDAS EN ESTE CAPÍTULO ESTÁN SUJETAS A LAS CONDICIONES DE FINANCIAMIENTO Y PRESUPUESTOS VIGENTES

7. INSTRUMENTACIÓN

En el presente apartado, se exponen los instrumentos que pueden ser utilizados o creados para la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, a fin de darle operatividad y seguimiento y con ello dar cumplimiento a los objetivos y estrategias del mismo.

7.1. NORMATIVIDAD

En el cuadro que a continuación se presenta se señalan algunas condicionantes respecto a la ubicación de los diferentes tipos de equipamiento, considerando usos del suelo, accesibilidad y tipo de servicios que deben de contar.

7.1.1. Normas de Usos del Suelo

H200A HABITACIONAL DENSIDAD 120.

USOS GENERALES

Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 50 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y 6 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m. Deberá dejarse un 25% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.25 veces la superficie del terreno.

H250A HABITACIONAL DENSIDAD 150.

USOS GENERALES

Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 40 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 150 m² de superficie y 8 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.1 veces la superficie del terreno.

H333A HABITACIONAL DENSIDAD 200.
 USOS GENERALES
 Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 30 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 200 m² de superficie y 7 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

H500A HABITACIONAL DENSIDAD 300.
 USOS GENERALES
 Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 20 viviendas por ha., y se permitirá usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 300 m² de superficie y 10 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

H833A HABITACIONAL DENSIDAD 500.
 USOS GENERALES
 Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 12 viviendas por ha., y se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 500 m² de superficie y 10 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

H1200 HABITACIONAL DENSIDAD 1000.
 USOS GENERALES
 Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 10 viviendas por ha., se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 600 m² de superficie y 15 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

H1666A HABITACIONAL DENSIDAD 1000.
 USOS GENERALES
 Habitacional mezclado con comercio y servicios

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 6 viviendas por ha., y se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 1,000 m² de superficie y 15 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.4 veces la superficie del terreno.

CU200A CENTRO URBANO DENSIDAD 120.
 USOS GENERALES

Habitacional
 Oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y el deporte, centros culturales, oficinas administrativas, centros de espectáculos e instalaciones para la salud.

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 50 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y 7 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de cuatro niveles ó 12 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.8 veces la superficie del terreno.

CU1000A CENTRO URBANO DENSIDAD 600.
 USOS GENERALES
 Habitacional

Oficinas, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y el deporte, centros culturales e instalaciones para la salud.

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 10 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se podrán autorizar subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 600 m² de superficie y 15 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m. Deberá dejarse un 40% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 1.8 veces la superficie del terreno.

CRU200A CORREDOR URBANO DENSIDAD 120.**USOS GENERALES****Habitacional**

Oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y el deporte, centros culturales, oficinas administrativas, centros de espectáculos, edificios educativos e instalaciones para la salud.

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 50 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie y 7 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de cuatro niveles ó 12 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.8 veces la superficie del terreno.

CRU500A CORREDOR URBANO DENSIDAD 300.**USOS GENERALES****Habitacional**

Oficinas, bancos, estacionamiento, comercios, establecimientos con servicios de alimentos, instalaciones para la recreación y el deporte, centros culturales, oficinas administrativas, centros de espectáculos, edificios educativos e instalaciones para la salud.

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 20 viviendas por ha., y se permitirán usos comerciales y de servicios. Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 300 m² de superficie y 10 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de cuatro niveles ó 12 m. Deberá dejarse un 30% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 2.8 veces la superficie del terreno.

E-EC-L EQUIPAMIENTO DE EDUCACION Y CULTURA LOCAL**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a las localidades donde se ubiquen.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

E-RD-L EQUIPAMIENTO DE RECREACION Y DEPORTE LOCAL**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a las localidades donde se ubiquen.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

E-SA-L EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL LOCAL**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a las localidades donde se ubiquen.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

E-SA-R EQUIPAMIENTO DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL REGIONAL**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a las localidades donde se ubiquen.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 250 m² de superficie y 14 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

E-AS-L EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACION Y SERVICIOS LOCALES**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a las localidades donde se ubiquen.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 600 m² de superficie y 25 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

E-T-R EQUIPAMIENTO TURISTICO**USOS GENERALES****Equipamiento**

Se permitirán las instalaciones que proporcionen servicios a la región del sur del Estado de México.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 600 m² de superficie y 25 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de tres niveles ó 9 m.

AGI-P-N**USOS GENERALES**

Agroindustria pequeña no contaminante.

USOS ESPECÍFICOS

Se permitirán subdivisiones cuyos predios resultantes tengan como mínimo 3000 m² de superficie y frente de 40 m. La altura máxima permitida, requerirá del dictamen técnico correspondiente. Deberá dejarse un 25% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción dependerá del dictamen mencionado.

N-BOS PROTEGIDO Y NO PROTEGIDO**USOS GENERALES****BOSQUE***USOS ESPECÍFICOS*

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades relacionadas con actividades silvícolas como la plantación y cuidado de árboles para la producción de madera y cuidado y conservación de áreas forestales.

N-PAS**USOS GENERALES****PASTIZALES***USOS ESPECÍFICOS*

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades referentes la ganadería.

C-A**USOS GENERALES****Cuerpos de Agua***USOS ESPECÍFICOS*

No se permitirá ningún tipo de construcción, ni uso.

AG-MP-TM**USOS GENERALES**

Agrícola de mediana productividad

USOS ESPECÍFICOS

No se permitirá ningún tipo de construcción, sólo actividades referentes a la agricultura, la ganadería y la vivienda rural.

USOS ESPECÍFICOS

La densidad máxima será de 2 viviendas por ha. Se permitirán subdivisiones para fines habitacionales cuyos predios resultantes tengan como mínimo 5000 m² de superficie y 50 metros de frente. La altura máxima permitida, sin incluir tinacos, será de dos niveles ó 6 m. Deberá dejarse un 90% de la superficie del terreno sin construir, y la superficie máxima de construcción será de 0.2 veces la superficie del terreno.

7.1.2. Normas Urbanas Generales

Los usos y destinos del suelo de las áreas urbanas y urbanizables se regularán por las siguientes disposiciones ambientales:

- Los establecimientos de servicios que manejan 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 predominantemente comercial e industrial.
- Los establecimientos que operen con calderas menores a 500 caballos de vapor / caldera deberán ubicarse en zonas con uso de suelo predominante industrial.
- Los restaurantes, expedidos de alimentos preparados y puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas Licuado o Natural; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.
- Los establecimientos de servicio 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 metros de esta franja 20 metros 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.

La inclusión de desarrollos urbanos al área urbana, en ningún caso ratifica subdivisiones y fraccionamientos no autorizados, ni condona las sanciones que tales actividades o sus derivados pudieran haber generado.

A partir de la fecha en que entre en vigor el presente plan, conforme a derecho dejará de aplicarse cualquier otro tipo de normas análogas a las indicadas en este documento.

Las actividades establecidas hasta la fecha, que fueron autorizadas con anticipación al presente plan y que éste prohibido como resultado de al normatividad establecida, en su caso podrán seguir funcionando. Sin embargo no se autorizará ningún tipo de aplicación o modificación a las condiciones bajo las cuales dichas actividades fueron autorizadas originalmente.

En los predios con actividades productivas situados en el área no urbanizable, situada fuera del límite de crecimiento del área urbana, se observarán las siguientes normas de división del suelo y construcción:

- Los predios de estas áreas podrán subdividirse cuando a ellos se tenga acceso por caminos o carreteras que no sean federales o estatales.
- En la franja de derecho de vía de carreteras federales y estatales se deberá dejar una restricción de 10 metros a cada lado de las mismas, sólo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en estas áreas sólo se permitirán construcciones propias del equipamiento turístico.
- En los predios ubicados en esta área sólo se permitirá construir:

Una vivienda por cada 10,000m² en lotes con superficie mínima de 5 ha., y frente de 200 metros dejando un 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 consultorio de veterinario.

Instalaciones que se ubicarán en lotes con dimensiones mínimas de subdivisión de 5 ha., con una intensidad de utilización de construcción del 80%.

Construcciones de almacenamiento condicionadas al cumplimiento de las normas ambientales y a mantener una separación libre de constricciones de 100m con respecto a cualquiera de sus colindancias.

Las instalaciones que se ubiquen en estas áreas contarán con los servicios de agua y disposición de sus residuos sólidos, cuya realización y mantenimiento correrá por cuenta de su propietario.

No se permitirá 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 efecto de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados 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 desizamiento 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 o pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.
- 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 25m 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 deberá 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:

DISTANCIA	USO
50m	De cualquier ducto de petróleo sus derivados.
30m	De una vía férrea.
10m	De una vialidad primaria de acceso controlado.
100m	De un canal de desagüe a cielo abierto.
30m	De una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
25m	De zonas industriales pesadas semi-pesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
50m	De zonas industriales o de almacenamiento de alto riesgo.
10m	De zonas industriales ligeras y medianas.
30m	De talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.
10m	De complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
20m	De preservaciones agrológicas o ecológicas.
1,000m	De la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Normas para Usos de Impacto Regional

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:

- I. Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Las gaseras, gasoneras y gasolineras;
- III. Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles.
- IV. La explotación de bancos de materiales para la construcción;
- V. Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;
- VI. En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo;
- VII. Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

Asimismo, para los efectos del presente plan, requieren de la obtención del dictamen de impacto regional los siguientes usos del suelo:

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
ACTIVIDADES TERCIARIAS		
Oficinas	Públicas de gobierno, sindicales, consulados, representaciones extranjeras, agencias comerciales, de viajes y privadas	Más de 1000 m ² de construcción.
Servicios financieros	Sucursales bancarias, aseguradoras, agencias financieras, casas de bolsa y cajas populares	Más de 500 m ² de construcción.
Comercio de productos y servicios básicos	Establecimientos para la venta de abarrotes, vinos y calzado, expendios de alimentos sin preparar y de comida; panaderías, dulcerías, fruterías, recaudarias, carnicerías, pescaderías, rosciterías, salchichoneras, farmacias, papelerías, periódicos, revistas, librerías, tabaquerías, vidrierías, flpalerías, salones de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, cremerías, misceláneas, lonjas mercantiles y minisuper.	Más de 300 m ² de construcción.

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
Comercio de productos y servicios especializados	Establecimiento para la venta de materiales eléctricos, de plomería, decoración, artículos electrodomésticos, mueblerías, perfumerías, joyerías, relojerías, regalos, artesanías, artículos fotográficos, boutiques, centros de copiado, estudios y laboratorios fotográficos, productos químicos y minerales, alquiler de mobiliario, escuelas de manejo, productos de belleza y de arte, ciber cafés, sex shops, video juegos, alquiler de juegos infantiles, tiendas esotéricas, tiendas naturistas, escritorios públicos, prótesis, ortopedia, equipos de rehabilitación, material quirúrgico y funerarias.	Más de 300 m ² de construcción.
Comercio de materiales para la construcción Venta y/o renta de equipo para la construcción	Casas de materiales, tiendas de pisos, azulejos y baños, establecimientos para la venta de productos prefabricados para la construcción.	Cualquier superficie
	Tiendas de pinturas y/o impermeabilizantes.	Más de 300 m ² de construcción
	Maquinaria pesada, equipo ligero para la construcción, cimbra en general.	Cualquier superficie
Comercio para la venta, renta, depósito, reparación, servicio de vehículos y maquinaria en general	Establecimiento para compra, venta, renta y depósito de vehículos automotores en general, industrial y de servicios, lanternas, refaccionarias, talleres eléctricos, electrónicos, mecánicos, verificaciones, hojalatería y pintura, rectificación de motores, alineación y balanceo, reparación de muelles y radiadores, autopartes usadas, venta de carrocerías, tianguis de autos usados.	Más de 600 m ² de superficie por uso y/o construcción.
Establecimiento para el servicio de vehículos	Establecimiento de lavado, engrasado y auto lavado de vehículos.	Más de 300 m ² de superficie de terreno.
Baños públicos	Baños públicos	Cualquier superficie
	Sanitarios públicos	Cualquier superficie
Centros comerciales	Tiendas de autoservicio, tiendas departamentales y centros comerciales	Más de 300 m ² de construcción.
Mercados	Mercados y tianguis	Cualquier superficie

USO ESPECIFICO	DESCRIPCION	NORMA APLICABLE
Centros de abasto	Centros de acopio	Cualquier superficie
	Centros de abasto y mercados de mayores	Cualquier superficie
Bodegas y depósitos múltiples sin venta directa al público	Depósito de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	Más de 500 m ² de construcción excepto cuando se localicen en parques, fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios industriales autorizados.

Normatividad para Usos Industriales¹⁹:

- Todo tipo de usos industriales o almacenamiento 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 deberán ser menor de 25 metros 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 metros dentro del desarrollo.
- En caso de productos altamente inflamables, explosivos y/o tóxicos que son extraídos, transformados, almacenados o distribuidos, se deberá 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 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 metros de cualquier uso urbano así como:
 - No podrá ser menor a 1,000 metros de una vía de ferrocarril de paso.
 - No podrán ser menor a 500 metros de una carretera con transporte continuo de paso.

¹⁹ Análisis de la Dirección de Planeación Urbana y Regional, de la Dirección General de Administración Urbana.

- 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 metros en áreas de recibo y de operación (líquidos y gases).
 - Poliducto, auto tanques (auto transporte) y carros tanques (ferrocarril).
 - De 35 a 150 metros en llenadores de tambores con almacenamiento de hasta 10,000 barriles.
 - De 35 metros para estacionamiento de auto tanques.
- En el caso de plantas de almacenamiento de derivados del petróleo, entre 100 y 30,00 barriles, distancias de resguardo mínimas para el desarrollo urbano, varen de acuerdo al nivel de riesgo de los diversos productos, entre 75 y 400 metros.
- Se respetará un radio mínimo de 15m 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 30m.
- Las centrales núcleo eléctricas, plantas de productos nucleares o extremadamente tóxico, o depósitos de derechos 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.

Superficie Mínima de Amortiguamiento para los siguientes usos:

- 50 m2. para cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
- 30 m2. para talleres de reparación de maquinaria de transporte pesado.
- 25 m2. para zonas industriales catalogadas como pesadas o semipesadas, o zonas de almacenaje a gran escala de bajo riesgo.
- 10 m2. para zonas industriales ligeras y/o medianas.

Normas para la Ubicación de Gasolineras

El uso del suelo para estaciones de servicio (gasolineras), se define como de impacto regional.

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 presentan 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 de lote, estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

Elementos básicos para una estación de servicio (gasolinera).

Las siguientes características 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.

Gasolinera tipo 1:

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 desarrollo urbano municipal, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección General de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrán ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo 2:

Este tipo de gasolinera solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (C I) 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 General de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros.

Gasolinera tipo 3:

Este tipo de gasolinera se permitirá en las carreteras que comunican a los diferentes centros de población, en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 21 metros como mínimo.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaría 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 metros. Y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaría, etc.), no podrán rebasar un nivel de altura 3.5 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores, no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.

Normas 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 regional.

Se podrán establecer **Gasoneras**, en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L.P. de 5,000 litros, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

1. Para la ubicación de **Gasoneras**, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
2. No se permitirá el establecimiento de **Gasoneras** en 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.
3. 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 abastos, tiendas de autoservicio, oficinas públicas y privadas de alta concentración unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas (Ver punto No. 6).
4. 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 General de Vialidad.
5. 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, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Normatividad para **Gasonera Tipo 2**.
6. 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.
7. 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 básicos para una estación de gas carburante (gasonera).

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L.P. Con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera tipo 1: Para surtir al público en general:

- 1 tanque suministrador.
- 2 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores.

- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

Normas de ocupación:

- Superficie mínima del predio: **1,600.00 m²**.
- Frente mínimo del predio: **36.00 metros**.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: **2 niveles ó 6 metros**.
- Superficie mínima libre de construcción: **90% de la superficie total del predio**.
- Superficie máxima de construcción: **10% de la superficie total del predio** (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: **1 por cada 60.00 m² de construcción**.

Gasonera tipo 2:

Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

La ubicación del lote mínimo requerido para el establecimiento de una Gasonera tipo 2, al interior o exterior de una empresa, deberá estar sujeta a la normatividad establecida por la Dirección General de Protección Civil, Dirección General de Vialidad y la Secretaría de Ecología.

Elementos básicos

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

Normas de Ocupación

- Superficie mínima del predio: **1,000.00 m²**.
- Frente mínimo del predio: **28.000 metros**.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicio: **2 niveles ó 6 metros**.
- Superficie mínima libre de construcción: **90 de la superficie total del predio**.
- Superficie máxima de construcción: **10% de la superficie total del predio** incluye área administrativa y de servicios).

Normas de Operación Establecidas por la Secretaría de Ecología, Dirección General de Protección Civil y Dirección de Vialidad.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos, deberán contémpilar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L.P.

Distancias mínimas de Tanques de Almacenamiento a:

Bardas límite del predio	15.00 metros.
Espuela de ferrocarril, riel más próximo	15.00 metros.
Oficinas o Bodegas	15.00 metros
Otro tanque de almacenamiento en el interior de la Gasonera	1.50 metros O ¼ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.
Paño interior del tanque a piso terminado	1.50 metros
Planta generadora de energía eléctrica	25.00 metros
Tomas de carburación (dispensario)	6.00 metros
Tomas de recepción y suministro	6.00 metros
Vegetación de ornato	25.00 metros
muro de protección a tanque de almacenamiento	2.00 metros

- El área administrativa y de servicio deberán estar construidos con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones 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 ser 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 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.

Para efectos de la autorización de la Gasonera se establece el siguiente procedimiento administrativo.

La Dirección General de Desarrollo Urbano Municipal otorgará la Cédula de Zonificación donde se establece la viabilidad o no de su ubicación, dejando condicionado en su caso este documento a la opinión favorable de las instancias aquí involucradas y de las que se juzgue conveniente.

Este documento será la base para que las dependencias emitan su dictamen en su momento; una vez obtenidos los dictámenes favorables de cada una de las dependencias podrá otorgarse la Licencia de Uso del Suelo; si alguno de ellos resultara negativo no podrá otorgarse la autorización de uso del suelo.

Normas para la Instalación de Torres o Sitios Celulares denominados Radio Bases de los siguientes tipos:

Estas instalaciones se clasifican en 3 tipos, de la siguiente manera:

1) Autosoportada:

Contendor con torre en patio: Consiste En una caseta prefabricada 3.00 x 7.00 con una altura máxima de 3.20 metros y una torre auto transportadora desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30, hasta 50 metros máximo.

2) Arriostrada:

Salas con dos antenas en azotea: consiste en la ocupación de 30 m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10 metros de altura, como una torre arriostrada en las azotea, cuya altura podrá ser de 6.34, 12.68 y 19.02 metros.

3) Monopolar:

Salas con antenas en azotea: Consisten en la ocupación de 3 m² construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5 centímetros de diámetro.

* Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100 metros sobre nivel de terreno.

1) Para las radiobases de contenedor con torre en patio:

Norma 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 4 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 "Radio bases" de ningún tipo cuando su ubicación sean zonas de patrimonio histórico o cultural y centros tradicionales.

Normas de ocupación:

- Se podrá delimitar 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, empleado los materiales y arquitectura de la región.
- Altura de las antenas será de acuerdo al tipo de éstas.

2) Para las radio bases 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 a tres 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 las zonas urbanas existentes, considerando un radio de 250 metros que cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente para las instalaciones de radio bases en edificios de dos o tres niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio, para el equipamiento de las radio bases:
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
- Deberá respetar las normas y especificaciones que tenga establecidas el edificio.
- Las instalaciones de torres o sitios celulares, no deberán colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas, industrias de alto riesgo.

3) Para las radio bases denominadas monopolar, montadas en edificios de 6 o mas niveles con herraje, consistente en tubo cedula 40 de 5 centímetros de diámetro 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 más niveles, en centros urbanos, corredores urbanos, con esta misma especificación, en usos de equipamiento urbano y de 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 cumpla con las especificaciones dictadas anteriormente, para las instalaciones de radio bases en edificios de 6 o más niveles.

Normas de ocupación:

- Superficie máxima de ocupación del edificio para el equipamiento de las radio bases: 30 m².
 - Deberá contar con un cajón de estacionamiento por radio base.
 - 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 centros de población que cuenten con Plan Urbano, se podrá localizar en aquellas zonas cuyo lote mínimo para zonas habitacionales sea el establecido por el plan.
 - Para los centros de población que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano, se localizarán 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 de Uso del Suelo de Impacto Regional, así como contar con dictámenes favorables de no-interferencia, restricciones de instalación de torres y la autorización de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte de la Federación, así como el de la Dirección General de Protección Civil.

Fuente: Antecedentes técnicos con los cuales se establecieron las normas para el montaje de radio bases de telefonía celular.

Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL.

Boletín técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

NORMAS PARA LA INSTALACIÓN DE SITIOS Y/O TORRES PARA ANTENAS DE COMUNICACIÓN (Ocupación)

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de compatibilidad y la de ocupación.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

La tabla de compatibilidad, establece con que usos es compatible y las que se deberá cumplir.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación se presenta se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

SITIOS.

Espacios para la operación y equipo requerido, para las antenas, siendo 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 metros de altura.
*TORRE EN PATIO.	Mayor a 45 metros de altura.
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN.	Hasta 4 niveles y un máximo de 20 metros de altura
*TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN	Mayores de 4 niveles y un máximo de 15 metros de altura de la torre.

NORMATIVIDAD.

CONTENEDOR.

- Intensidad máxima de construcción:	42.00 m ²
- Altura máxima:	01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	4.00 m.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² de const.

SALA.

- Intensidad máxima de construcción:	30.00 m ² .
- Altura máxima:	01 nivel.
- Altura máxima sobre el nivel de desplante:	4.00 m.
- Deberá contar con un cajón de estacionamiento por cada:	30.00 m ² . de const.

TORRE EN PATIO. Máximo 45m. de altura.

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ² .
- Superficie máxima sin construir:	45.00 m ² .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m ² .

TORRE EN PATIO: Mayores a 45m. de altura.

- Superficie máxima de desplante:	12.00 m ² .
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m ² .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	45.00 m ² .

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Hasta cuatro niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ² .
- Superficie máxima sin construir:	100.00 m ² .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	20.00 m ² .

TORRE EN AZOTEA DE UNA EDIFICACIÓN. Mayores a cuatro niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante:	9.00 m ² .
- Superficie máxima sin construir:	60.00 m ² .
- Altura máxima sobre nivel de desplante:	15.00 m ² .

Para todos los casos, deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

7.1.3. Tipología de la vivienda

La tipología de vivienda se determina con base en lo siguiente:

Tabla 40. Tipología de Vivienda.

SOCIAL PROGRESIVA: Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de la suma de 55,000 Unidades de Inversión.
INTERES SOCIAL La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 55,001 y 71,500 Unidades de Inversión.
POPULAR La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 71,501 y 104,500 Unidades de Inversión.
MEDIA La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 104,501 y 296,000 Unidades de Inversión.
RESIDENCIAL La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor entre 296,001 y 492,000 Unidades de Inversión.
RESIDENCIAL ALTO Y CAMPESTRE La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 492,001 Unidades de Inversión (UDIS).

FUENTE: Código Financiero del Estado de México y Municipios.

7.1.4. De dotación de agua potable.

En cuanto a la dotación de agua potable se deberán considerar las siguientes normas:

Tabla 41. Norma de Dotación de Agua Potable.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN	ESTACIONAMIENTO
Social progresiva, Interés social y Popular	60 m2. (promedio)	150
Media y Residencial	Más de 100 m2.	200

- La inversión en infraestructura hidráulica deberá canalizarse para la adecuación del sistema actual en primer término, y para la ampliación en las zonas aptas para el desarrollo urbano previamente definidas.
- En las zonas definidas para uso habitacional, se deberán aplicar soluciones para captar agua de lluvia y reusar agua residual tratada.
- De municipalizarse el servicio de agua potable, deberá crearse un organismo autosuficiente que se encargue de la operatividad y el buen manejo del mismo, de forma tal que cubra las necesidades de la población en forma eficiente, profesional y comprometida con el beneficio colectivo.

7.1.5. Normas de estacionamientos (Disposiciones adicionales)

Esta normatividad se compone de dos elementos, la tabla de normas de estacionamiento y la de disposiciones adicionales.

Estas normas se deberán relacionar con la tabla de clasificación y mezcla de usos del suelo.

Las normas de estacionamientos que a continuación se presentan, se refieren al espacio que deberá ser previsto exclusivamente para este fin en el interior del predio, de acuerdo al tipo de uso previsto.

Estos requeridos constituyen las normas mínimas obligatorias de acuerdo a las clasificaciones de uso del plan ya están contenidas en la tabla de "Normas de Estacionamientos".

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento.

- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes será de 5.0 x 2.4 metros y para autos chicos 4.2 x 2.2 metros y se podrán permitir hasta el 55% de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamientos en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 x 2.4m para autos grandes y 4.8 x 2.2m para autos chicos, aceptándose un máximo del 55% de autos.
- 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, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda de la Dirección General de Operación Urbana del Gobierno del Estado y del H. Ayuntamiento.
- En caso de las colonias precarias y regularizaciones en zonas de invasión la demanda de estacionamiento por uso podrá ser reducida previa aprobación de la Dirección General de Operación Urbana y de H. Ayuntamiento.

Para todos los casos, deberán tomarse en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS						
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
HABITACIONAL:						
1	HABITACIONAL.	HABITACIONAL UNIFAMILIAR	HASTA 72 M ² POR VIV.		1 CAJON	POR VIVIENDA
			DE 73 A 120 M ² POR VIV.		2 CAJONES	POR VIVIENDA
			DE 121 A 300 M ² POR VIV.		3 CAJONES	POR VIVIENDA
			MAS DE 301 M ² POR VIV		4 CAJONES	POR VIVIENDA
		HABITACIONAL PLURIFAMILIAR	HASTA 72 M ² POR VIV		0.17 CAJON	POR VIVIENDA
			DE 73 A 120 M ² POR VIV.		0.25 CAJONES	POR VIVIENDA
			DE 121 A 300 M ² POR VIV.		1.50 CAJONES	POR VIVIENDA
			MAS DE 301 M ² POR VIV.		2.75 CAJONES	POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS:						
1	OFICINAS.	PUBLICAS DE GOBIERNO, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, AGENCIAS COMERCIALES, DE VIAJES Y PRIVADAS.	HASTA 30 M ² POR USO.		NO REQUIERE	
			DE 31 A 120 M ² POR USO.		1 CAJON/60M2	DE USO
			DE 121 A 500 M ² POR USO.		1 CAJON/40M2	DE USO
			DE 501 A 1000 M ² POR USO.		1 CAJON/30M2	DE USO
			MAS DE 1001 M ² POR USO.		1 CAJON/20M2	DE USO
2	SERVICIOS FINANCIEROS.	SUCURSALES BANCARIAS, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, CASAS DE BOLSA Y CAJAS POPULARES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
3	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, VINOS EXPENDIOS DE ALIMENTOS SIN PREPARAR Y DE COMIDA	HASTA 30 M ² POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M ² POR USO.		1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		ROSTICERÍAS, CARNICERÍAS, PESCADERÍAS, SALCHICHONERÍAS PANADERÍAS, DULCERÍAS, FRUTERÍAS, RECAUDERÍAS,	DE 121 A 300 M ² POR USO.		1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		PAPELERÍAS, PERIÓDICOS, REVISTAS, LIBRERÍAS, TABAQUERÍAS SALONES DE BELLEZA, PELLUQUERÍAS, FARMACIAS	MAS DE 301 M ² POR USO.		1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, CREMERÍAS, MISCELÁNEAS, LONJAS MERCANTILES Y MINISUPER, TLAFALETERÍAS.				

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
4	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES	HASTA 30 M ² POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ELECTRICOS, DE PLOMERIA, ELECTRODOMÉSTICOS, DECORACIÓN			
		MUEBLERIAS, CALZADO, BOUTIQUES, JOYERIAS, RELOJERIAS, REGALOS, ARTESANIAS, VIDRIERIAS, ALQUILER DE MOBILIARIO.	DE 31 A 120 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		ARTICULOS FOTOGRAFICOS, CENTROS DE COPIADO, ESTUDIOS Y LABORATORIOS FOTOGRAFICOS, QUIMICOS Y MINERALES.	DE 121 A 300 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		PRODUCTOS DE PERFUMERIA, BELLEZA Y DE ARTE EQUIPOS DE COMPUTO, CENTROS DE INTERNET.	MAS DE 301 M ² POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
5	COMERCIO DE MATERIALES Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA Y/O RENTA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/30M2 *	DE ATEN. AL PUBLICO
6	COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA DEPOSITO, REPARACION, SERVICIO DE VEHICULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA COMPRA, VENTA, RENTA Y	HASTA 120 M2 POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		DEPOSITO DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, DE	DE 121 A 250 M ² POR USO.	1 CAJON/80M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
		CONSTRUCCION, INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS; LLANTERAS,	DE 251 A 500 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
		REFACCIONARIAS.	DE 501 A 1000 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 1001 M ² POR USO.	1 CAJON/20M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
		TALLERES ELECTRICOS, ELECTRONICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA PINTURA, RECTIFICACION DE MOTORES, ALINEACION Y BALANCEO, REPARACION DE MOPLES Y RADIADORES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/8M2S. *	DE ATEN. AL PUBLICO DE MOSTRADOR
7	ESTABLECIMIENTOS PARA EL SERVICIO DE VEHICULOS	ESTABLECIMIENTOS DE LAVADO ENGRASADO Y AUTOLAVADO DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		
8	BAÑOS PUBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0,3 CAJON/REGA.	REGADERA
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
9	CENTROS COMERCIALES.	TIENDAS DE AUTOSERVICIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20M2.	DE ATEN. AL PUBLICO
		TIENDAS DEPARTAMENTALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2.	DE ATEN. AL PUBLICO

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	CENTROS COMERCIALES.	CUALQUIER SUP. POR USO.		1 CAJON/20M2.	DE ATEN. AL PÚBLICO
10	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2.	DE ATEN. AL PÚBLICO
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/160M2.	DE ATEN. AL PÚBLICO
11	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2.	DE OFICINA
		CENTROS DE ABASTO Y MERCADOS DE MAYOREO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2.	DE OFICINA
12	BODEGAS Y DEPOSITOS MÚLTIPLES.	DEPOSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS: FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, LACTEOS Y GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
		DEPOSITO DE PRODUCTOS DURADEROS: ABARROTES, MUEBLES, ROPA, APARATOS ELECTRONICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCION, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCOS Y MATERIALES RECICLABLES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
		DEPOSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUIMICOS Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
		PRODUCTOS PARA GANADERIA AGRICULTURA Y SIVCULTURA	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
13	RASTROS.	RASTROS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/120M2 *	DE OFICINA
14	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS SOLO DE MODERACION	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, JUGUERIAS.	HASTA 120 M ² POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		REFRESQUERIAS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES.	DE 121 A 250 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
		TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECONOMICAS, OSTONERIAS, MERENDEROS, EXPENDIOS DE ANTOJITOS Y SALONES DE FIESTAS INFANTILES.	MÁS DE 251 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
15	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS Y DE MODERACION.	CANTINAS, CERVECERIAS, PULQUERIAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBS; SALONES PARA FIESTAS, BANQUETES Y BAILES, CENTROS SOCIALES, DISCOTEQUES, OSTONERIAS, PIZZERIAS Y RESTAURANTES EN GENERAL.	HASTA 120 M ² POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
			DE 121 A 250 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PÚBLICO
			MÁS DE 251 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PÚBLICO

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
16 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.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
	* TALLER ELECTRICO Y MECANICO. * TIENDA DE CONVENIENCIA.			COMPLEMENTARIO	COMPLEMENTARIO
17 ESTACIONES DE GAS CARBURACION	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PÚBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE
	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO MAS DE 5001 LITROS DE AGUA. * BUZON POSTAL. * TELEFONO PUBLICO, LOCAL Y LARGA DISTANCIA. * TIENDA DE CONVENIENCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO	LOS QUE SE REQUIERAN POR EL TIPO DE USO
	* FUENTE DE SODAS, CAFETERIA O RESTAURANTE.				
	* MOTEL Y/O TRAILER PARK.				
	* TIENDA DE ARTESANIAS.				

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
18	ESTACIONES Y ALMACENAMIENTO DE GAS L.P. Y GAS NATURAL COMPRIMIDO	CON CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO HASTA 5000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CON CAPACIDAD ENTRE 5001 Y 25000 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CON CAPACIDAD MAYOR DE 25001 LITROS DE AGUA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		UTILIZACION DE UNA PLANTA O ALMACENAMIENTO	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
19	CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS, DENTALES, CLINICOS, OPTICOS; DISPENSARIOS Y CENTROS ANTIRRABICOS.	HASTA 120 M ² POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 121 A 500 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MÁS DE 501 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
20	HOSPITALES Y SANATORIOS.	CLINICAS-HOSPITAL, SANATORIOS, MATERNIDADES,	HASTA 9 CAMAS.	0.75 CAJON/CAMA	CAMA
		POLICLINICAS, HOSPITALES GENERALES Y DE ESPECIALIDADES, CENTROS MEDICOS Y UNIDADES DE REHABILITACION FISICO-MENTAL.	MAS DE 10 CAMAS.	1.25 CAJON/CAMA	CAMA
21	EDUCACION ELEMENTAL Y BASICA.	JARDIN DE NIÑOS, ESCUELAS PRIMARIAS, EDUCACION ESPECIAL Y GUARDERIAS.	HASTA 4 AULAS.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			MAS DE 5 AULAS.	0.75 CAJON/AULA	AULA
22	EDUCACION MEDIA BASICA.	ESCUELAS SECUNDARIAS GENERALES Y TECNOLOGICAS,	HASTA 4 AULAS.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACADEMIAS DE OFICIO Y TELESECUNDARIAS. ESCUELAS DE MANEJO.	MAS DE 5 AULAS.	0.75 CAJON/AULA	AULA
23	EDUCACION MEDIA SUPERIOR.	PREPARATORIA, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, CENTROS DE CAPACITACION Y ACADEMIAS PROFESIONALES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
24	EDUCACION SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACION.	ESCUELAS E INSTITUTOS TECNOLOGICOS, POLITECNICOS,	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJON/AULA	AULA
		NORMAL DE MAESTROS, UNIVERSIDADES, CENTROS E INSTITUTOS DE INVESTIGACION.	POR USO.		
25	EDUCACION FISICA Y ARTISTICA.	ESCUELAS DE NATACION, MUSICA, BAILE, ARTES	HASTA 250 M ² POR USO.	3 CAJON/AULA	AULA
		MARCALES, DE MODELOS, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACION, FOTOGRAFIA, EDUCACION FISICA Y	MAS DE 251 M ² POR USO.	5 CAJON/AULA	AULA
		MANUALIDADES Y ACTIVIDADES ACUATICAS.			
26	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	TEMPLOS Y LUGARES DE CULTO, CONVENTOS Y EDIFICACIONES PARA LA PRACTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	1 CAJON/60M2	USO

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
.27	CENTROS DE ESPECTÁCULOS CULTURALES Y RECREATIVOS	AUDITORIOS, TEATROS, CINES, AUTOCINEMAS, Y SALAS DE CONCIERTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
		BIBLIOTECAS, MUSEOS, GALERIAS DE ARTE, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, CINETECAS, CASAS DE CULTURA, SALAS DE EXPOSICION, CENTROS COMUNITARIOS Y SALONES DE USOS MÚLTIPLES.	HASTA 250 M ² POR USO. MAS DE 251 M ² POR USO.	1 CAJON/60M2 1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
.28	INSTALACIONES PARA LA RECREACIÓN Y LOS DEPORTES	BALNEARIOS Y ACTIVIDADES ACUÁTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		BOLICHES, BILLARES, DOMINOS, AJEDREZ Y JUEGOS DE SALON EN GENERAL.	HASTA 250 M ² POR USO. DE 251 A 1000 M ² POR USO.	1 CAJON/120M2 1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 1001 A 5000 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 5001 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
.29	INSTALACIONES PARA LA RECREACIÓN Y LOS DEPORTES	GIMNASIOS EN GENERAL.	HASTA 250 M ² POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 251 A 1000 M ² POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			DE 1001 A 5000 M ² POR USO.	1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 5001 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		CANCHAS CUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
		CANCHAS DESCUBIERTAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BUTACA	BUTACA
.30	CLUBS E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, CAMPOS DE TIRO, CAMPAMENTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	0.20 CAJON/SOCIO	SOCIO
			PARADERO DE REMOLQUES, CLUBES HIPICOS Y DE GOLF.	POR USO.	
.31	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, JARDINES BOTANICOS, JUEGOS INFANTILES.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		PARQUES Y JARDINES EN GENERAL.	POR USO.		
.32	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS Y	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJON/CUARTO	CUARTO

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
	POSADAS.	POR USO.			
33	ASISTENCIALES.	ORFANATORIOS, ASILOS DE ANCIANOS E INDIGENTES, ALBERGUES.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
		CASAS DE CUNA, ESTANCIA INFANTIL	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/HUESPED	HUESPED
		CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/HUESPED	HUESPED
		ASOCIACIONES CIVILES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	SOCIO
34	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PUBLICA Y PROCURACION DE JUSTICIA	ESTACIONES DE BOMBEROS Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.10 CAJON/BOM.	BOMBERO
		CASEROS Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		DELEGACIONES, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/POLICIA	POLICIA
		CENTROS PENITENCIARIOS Y DE READAPTACION SOCIAL.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/REO	REO
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y CORTES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/20M2	1 CAJON/20M2
35	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	OFICINA
		ZONA DE PRACTICAS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCUARTELAMIENTO.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		EDUCACION MILITAR	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
36	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	FUNERARIAS Y VELATORIOS.	HASTA 260 M ² POR USO.	1 CAJON/30M2	DE ATEN. AL PUBLICO
			MAS DE 251 M ² POR USO.	1 CAJON/20M2	DE ATEN. AL PUBLICO
37	CEMENTERIOS.	PANTEONES, CEMENTERIOS, MAUSOLEOS Y CREMATARIOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.05 CAJON/FOSA	FOSA
38	ESTACIONAMIENTOS.	VERTICALES, HORIZONTALES Y PENSIONES.	HASTA 50 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			DE 51 A 100 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
			MAS DE 101 CAJONES.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
39	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE	TERMINALES DE PASAJEROS URBANOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TERMINALES DE PASAJEROS FORANEOS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	2 CAJON/ANDEN	ANDEN
		TERMINALES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	0.20 CAJON/ANDEN	ANDEN
		SITIOS O BASES DE TAXIS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE CARGA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ENCIERRO Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE PUBLICO EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
.40	COMUNICACIONES OFICINAS, AGENCIAS DE CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS, MENSAJERIA, ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, BANDA CIVIL Y TELECOMUNICACIONES.	HASTA 250 M ² POR USO.		1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO
		MAS DE 251 M ² POR USO.		1 CAJON/40M2	DE ATEN. AL PUBLICO
.41	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, TRAPO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS Y RESIDUOS INDUSTRIALES. DESHUESADEROS DE VEHICULOS.	CUALQUIER SUPERFICIE		NO REQUIERE	NO REQUIERE
		POR USO.			
		CUALQUIER SUP. POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE
ACTIVIDADES SECUNDARIAS:					
1	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACION Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE: CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ETC. PREPARACION DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE: OPERACIONES DE CONSERVACION TALES COMO: CURADO, AHUMADO Y SALADO ENTRE OTROS.	HASTA 600 M2 POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 300 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 301 A 1000 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1001 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACION, CONGELACION, EMPACADO, CONSERVACION Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS. CONSERVACION DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO. MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZACION, HOMOGENEIZACION, DESHIDRATACION Y FABRICACION DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO. MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES:	HASTA 600 M2 POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	PREPARACION, CONSERVACION, ENVASADO Y	MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRABAJADOR

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS						
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
	DESHIDRATACION DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS.					
	GUISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).					
	PRODUCCION DE MERMELADAS Y FRUTAS EN CONSERVA.	HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
			DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MÁS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACION DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO		HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
MAS DE 1501 M ² POR USO.				0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	MOLINOS DE SEMILLAS, CHILES Y GRANOS.	HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
		MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
	MANUFACTURA DE EMBOTELLADORA DE BEBIDAS: PRODUCCION DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVES, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.		HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
MAS DE 1501 M ² POR USO.				0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
MANUFACTURERA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO	ELABORACION DE PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS	HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
		DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
	LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES; DESTILACION	DE ALCOHOL ETILICO, CERVEZA, MALTA, AGUAS MINERALES, PURIFICADAS, Y REFRESCOS.	MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FABRICA DE HIELO	CUALQUIER SUP. POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCION DE CIGARROS. PUROS, RAPE, TABACO PARA MASCAR Y PARA PIPA.		HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
MAS DE 1501 M ² POR USO.				0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
2 MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO	FABRICACION DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS	HASTA 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR	
		AGLUTINADOS; PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO Y HARINA DE MADERA; PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCION; CASAS DE MADERA; MUEBLES DE MADERA; MIMBRE, RATTAN, BAMBU Y MIXTOS; ENVASES DE MADERA	DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
	Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL; ATAÚDES, ARTICULOS DE COCINA, ACCESORIOS Y PRODUCTOS DE				
	MADERA Y PALMA EN GENERAL.				
3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACION DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTON, CARTONCILLO Y	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		CARTULINA.	MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		IMPRESION DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		Y SIMILARES: BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	MAS DE 601 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS	PRODUCCION ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE.	HASTA 120 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FLORES, ENLUADERNACION, FOTOGRAFADO Y FABRICACION	DE 121 A 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		DE CLICHES Y SIMILARES.	MAS DE 601 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	FUNDICION Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS, FERROZAS Y	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		NO FERROZAS, ESTRUCTURAS METALICAS, TANQUES Y	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		CALDERAS INDUSTRIALES.	MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		TRABAJO DE HERRERIA, MUEBLES METALICOS, ATAÚDES Y	HASTA 250 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		ELABORACION DE PRODUCTOS METALICOS.	DE 251 A 1000 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MAS DE 1001 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		GENERAL CON MOTOR.	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METALICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO	FABRICACION Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		GENERAL SIN MOTOR.	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FABRICACION DE MAQUINAS DE OFICINA, DE CALCULO Y	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		PROCESAMIENTO INFORMATICO; ACCESORIOS ELECTRICOS.	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		EQUIPO ELECTRONICO DE RADIO, TELEVISION, COMUNICACION, MEDICO Y AUTOMOTRIZ.	MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECIFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	ELABORACION DE ALFARERIA, CERAMICA, MUEBLES Y	HASTA 250 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION A BASE DE ARCILLA.	DE 251 A 1000 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FABRICACION Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	MAS DE 1001 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		ELABORACION DE CEMENTO, CAL, YESO Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
6	MANUFACTURERA METALICA BASICA.	FUNDICION PRIMARIA DEL HIERRO, ACERO Y METALES NO	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		FERROZOS.	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
			MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
7	MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	PRODUCCION DE PETROQUIMICOS BASICOS, SUSTANCIAS	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		QUIMICAS BASICAS, FERTILIZANTES, INSECTICIDAS Y	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		PLAGUICIDAS, FIBRAS ARTIFICIALES Y/O SINTETICAS, PRODUCTOS FARMACEUTICOS, PINTURAS, BARNICES, LACAS Y SIMILARES, JABONES, DETERGENTES, DENTIFRICOS,	MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUIMICAS, PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y DEL CARBON.	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			
3.8	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES	PRODUCCION DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN; HILADO	HASTA 600 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA; ACONDICIONAMIENTO DE	DE 601 A 1500 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		CERDAS Y CRINES DE ANIMALES; CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS; DESPEPTE Y EMPAQUE DE ALGODON, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS; HILOS Y ESTAMBRES DE TODO TIPO, ASI COMO TEJIDOS.	MAS DE 1501 M ² POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS					
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES	FABRICACION DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS,	HASTA 250 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	ACABADO DE TELAS PRODUCCION DE ALGODON ABSORVENTE	DE 251 A 600 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES,	DE 601 A 1500 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	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.	MAS DE 1501 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
MANUFACTURERA DEL CUERO Y DEL CALZADO	PREPARACION Y CURTIDO DE PIELS; FABRICACION DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL, REGENERADA O ARTIFICIAL;	HASTA 250 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	CALZADO DE TELA CON SUELA DE HULE O SINTETICA.	DE 251 A 1000 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		MAS DE 1001 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCION DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA,	HASTA 250 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	ARTICULOS Y UTILES ESCOLARES Y PARA OFICINA;	DE 251 A 1000 M ² POR USO.		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
	APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCION DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES.	MAS DE 1001 M ² POR USO		0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
ACTIVIDADES PRIMARIAS:					
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, NIQUEL, ORO, PLATA, PLOMO, POTASIO, SODIO Y ZINC.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
		EXTRACCION DE CARBON MINERAL, URANIO, MERCURIO, PLATA Y PLATINO.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
2	EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS	EXTRACCION DE CANTERA, MARMOL, ARENA, GRAVA, TEZONTLE, TEPETATE, FELDESPATO, CAOLIN, ARCILLAS REFRACTARIAS, BARRO, SILICE, CUARZO, PEDERNAL, ASBESTO Y MICA ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	0.2 CAJON/TRAB.	TRabajADOR
3	AGRICULTURA.	CULTIVO DE CEREALES (MAIZ, TRIGO, SORGO, ARROZ,	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE

NORMAS DE ESTACIONAMIENTOS						
USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO		CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
	ETC.), LEGUMBRES, RAICES FECULENTAS, HORTALIZAS, LEGUMINOSAS, CAFE, CAÑA DE AZUCAR, ALGODON, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (XTLES), GIRASOL, CARTAMO; OTRAS OLEAGINOSAS, ÁRBOLES FRUTALES, FLORES, VIVEROS Y CAMPOS EXPERIMENTALES.	POR USO.				
AGRICULTURA.	ACTIVIDADES GANADERAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA AGRICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE	
4	GANADERIA. CRÍA Y EXPLOTACION DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE	
		CRÍA Y RECOLECCION DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES. LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE
		ACTIVIDADES AGRICOLAS Y FORESTALES QUE SE REALIZAN DE MANERA CONCORDANTE A LA GANADERIA.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE
5	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS (CRÍA DE PERROS Y SUS CENTROS DE ADIASTRAMIENTO, AVES DE ORNATO, GATOS, REPTILES, ETC.).	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	
		ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	HASTA 250 M ² POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
			MAS DE 251 M ² POR USO.	1 CAJON/120M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	CUALQUIER SUP. POR USO.			
6	SILVICULTURA.	PLANTACION Y CUIDADO DE ÁRBOLES PARA LA PRODUCCION DE MADERA, CUIDADO Y CONSERVACION DE AREAS	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	
		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.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.		NO REQUIERE	NO REQUIERE

USO GENERAL	USO ESPECÍFICO	UNIDAD / USO	CAJONES / UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	
7	SERVICIOS DE APOYO A LA AGRICULTURA, GANADERÍA Y SILVICULTURA.	SERVICIOS PRESTADOS POR ESTABLECIMIENTOS	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
	ESPECIALIZADOS TALES COMO: FUMIGACION, FERTILIZACION, SERVICIOS PRE-AGRICOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCION, DISTRIBUCION DE AGUA PARA RIEGO.	POR USO.			
	CLINICAS VETERINARIAS Y DESPACHOS DE AGRONOMIA.	CUALQUIER SUP. POR USO.	1 CAJON/60M2	DE ATEN. AL PUBLICO	
8	PESCA.	CAPTURA DE ESPECIES ACUATICAS, YA SEA CON FINES	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RIOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	POR USO		
		ACUACULTURA PARA ESPECIES DE AGUA DULCE, CRIADEROS DE PECES Y RANAS ENTRE OTROS.	CUALQUIER SUPERFICIE POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
INFRAESTRUCTURA:					
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
2	INSTALACIONES DE ANTENAS DE COMUNICACION	TORRES Y MASTILES EN PATIO MAXIMO 45 MTS.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		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 NV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
		TORRES Y MASTILES MAX 15 M. EN AZOTEAS MAS DE 4 NV.	CUALQUIER SUP. POR USO.	NO REQUIERE	NO REQUIERE
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 Dirección General de Desarrollo Urbano y del H. Ayuntamiento

7.1.6. Preservación de derechos de vía

Previendo el desarrollo de asentamientos humanos irregulares en áreas federales como los derechos de vía, para el caso del municipio de Luvianos se contemplan los siguientes:

Tabla 42. Derechos de Vía.

ELEMENTO	DERECHO
Carretera Luvianos – Tejupilco	21 m.
Carretera Luvianos – Zacazonapan	21 m.
Carretera Luvianos – Cañadas de Nanchitlita	15 m.
Carretera Luvianos – Hemilitpec - Pungaranchó	15 m.
Libramiento	18 m
Vialidades Primarias (de acceso al libramiento)	12 m.
Vialidades Secundarias	10 m
Cauces de los ríos Pungaranchó, Temascaltepec, y Chiquito	10 m. a cada lado del cauce
Canales y Acueductos	10 m. a cada lado del cauce
Parque Estatal Sierra Nanchitlita	Se limitará la construcción de obras que ocasionen desequilibrios en los ecosistemas que presenta el parque
Cauces de río mayores de 10 m ¹	10 m. a cada lado del cauce
Cauces de río menores de 5 m ¹	5 m. a cada lado del cauce
Canales de aguas residuales ¹	5 m.
Líneas de alta tensión ²	30.5 m. para 400 KV dos circuitos 22.5 m. para 230 KV dos circuitos 22 m. para 161 KV 1 circuito 21 m. para 150 KV dos circuitos 21 m. para 130 KV 2 circuitos 20 m. para 115 KV 1 circuito

Fuente: ¹ Gobierno del Estado de México, Restricciones y derechos de vía.
² Comisión Federal de Electricidad, Derechos de vía. 1993.

7.1.7. Consideraciones para las Áreas con Diferendo Limítrofe

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, Artículo 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 los territorios de que se trate el diferendo territorial.

7.1.8 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 ser identificadas en 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 regulados con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PDUM, 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, creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

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.

7.2. 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 Catálogo 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.

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.

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 asegurará 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 notificación 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 atiendan 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 (IGECEM), y el catastro municipal.

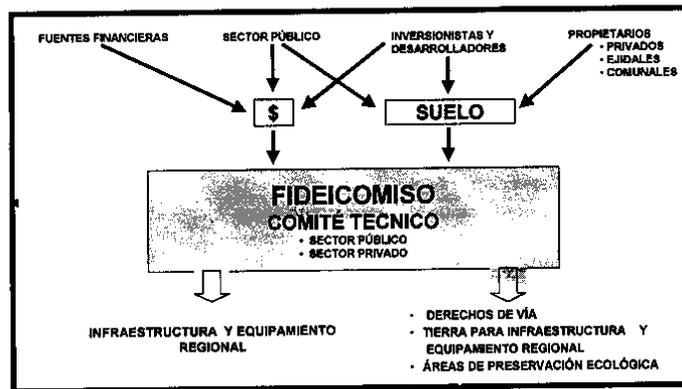
- Explorar la posibilidad y conveniencia de utilizar instrumentos financieros como: la emisión de bonos financieros a largo plazo de los gobiernos estatal y federal, con garantía de rendimiento mínimo; la bursatilización de carteras, el manejo de acciones, venta de futuros en círculo cerrado de inversionistas 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 IGECEM 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 es un proceso que sirve para medir en forma continua y periódica el logro de la estrategia y de las metas planteadas en el plan.

Para ello se determinan indicadores de impacto y eficiencia que permitan:

- Evaluar el grado de alcance de los programas, proyectos, obras y acciones.
- Disponer de información para la toma de decisiones que permita hacer las modificaciones requeridas en tiempo y forma y así superar las limitantes.
- Con el sistema de evaluación, los administradores públicos y la población pueden contar con una herramienta para darle seguimiento y verificar el uso eficiente de los recursos públicos disponibles.
- Los indicadores de impacto se refieren al beneficio de programas, proyectos, obras y acciones en la población.
- Los indicadores de eficiencia relacionan el ejercicio de recursos con respecto al avance en metas, así como las metas propuestas y las realmente alcanzadas.
- La evaluación deberá ser realizada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas Municipales en coordinación con la Contraloría Municipal.

7.8. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Se recomienda desarrollar un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan, de modo que permita un control automatizado de avances, metas y gestiones.

Tener un sistema de gestión para cada dependencia, de modo que los avances y acciones queden registrados de manera automática; un Sistema de Información Geográfica, asociado al Catastro municipal, de modo que toda la información tenga un referente geográfico, y un sistema de indicadores y formatos que posibiliten evaluar cuantitativa y geográficamente la aplicación del Plan.

Dicho sistema puede programarse para generar reportes mensuales, semestrales y anuales de avances para la evaluación. De cualquier modo, cada año deberá realizarse un ejercicio integral de evaluación del Plan.

En el caso de que como resultado de la evaluación procedan cambios y/o actualizaciones del Plan, la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio deberá informarlo y proponerlo a las instancias pertinentes para seguir el procedimiento establecido en la normatividad vigente.

Para realizar el seguimiento y evaluación del plan municipal se han diseñado tres formatos:

- El primero de ellos se refiere a indicadores de impacto y población beneficiada y tiene como propósito medir por año y periodo lo programado y lo ejecutado con respecto a la población beneficiada.
- El segundo es referente a metas propuestas y alcanzadas por periodo y año en cuanto a avance físico.
- El tercer formato mide el avance presupuestal por programa y acción.

Formato 2-B: Metas Propuestas y Alcanzadas por Año (Avance Físico).

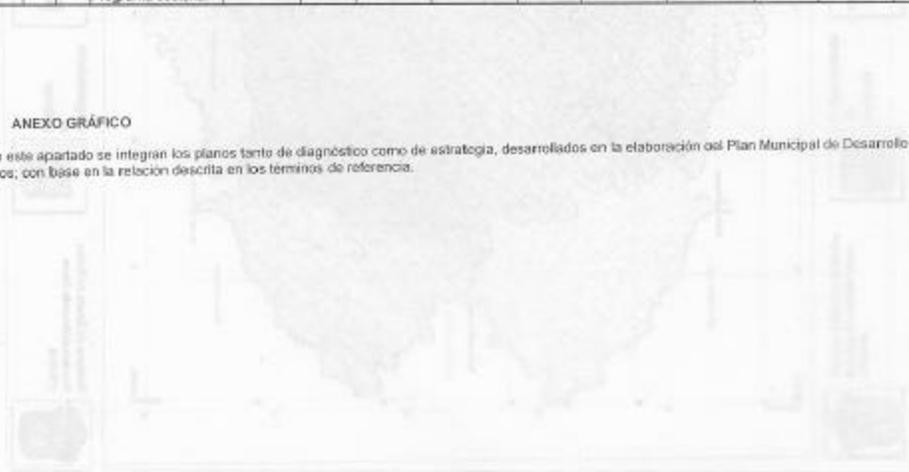
CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	META GLOBAL	METAS POR AÑO								
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA							UNIDAD CANTIDAD	2003			2004			2005	
Función	Subfunción	Programa	Subprograma	Proyecto		PROPUESTA	ALCANZADA	AVANCE (%)	PROPUESTA	ALCANZADA	AVANCE (%)	PROPUESTA	ALCANZADA	AVANCE (%)	
					Desarrollo Urbano y Ecología										
					Desarrollo Equipamiento Urbano										
					Planeación										
					Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población										
					Plan Parcial de Desarrollo Urbano										
					Programa Sectorial										

Tabla 45. Formato 3: Avance Presupuestal.

CLAVE PROGRAMÁTICA PRESUPUESTAL					ACCIÓN	RECURSOS ASIGNADOS (\$)	METAS ANUALES / RECURSOS EJERCIDOS								
ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA							UNIDAD CANTIDAD	2003			2004			2005	
Función	Subfunción	Programa	Subprograma	Proyecto		META	AVANCE (%)	RECURSOS (\$)	META	AVANCE (%)	RECURSOS (\$)	META	AVANCE (%)	RECURSOS (\$)	
					Desarrollo urbano y ecología										
					Desarrollo y equipamiento urbano										
					Planeación										
					Plan de desarrollo urbano de centro de población										
					Plan parcial de desarrollo urbano										
					Programa sectorial										

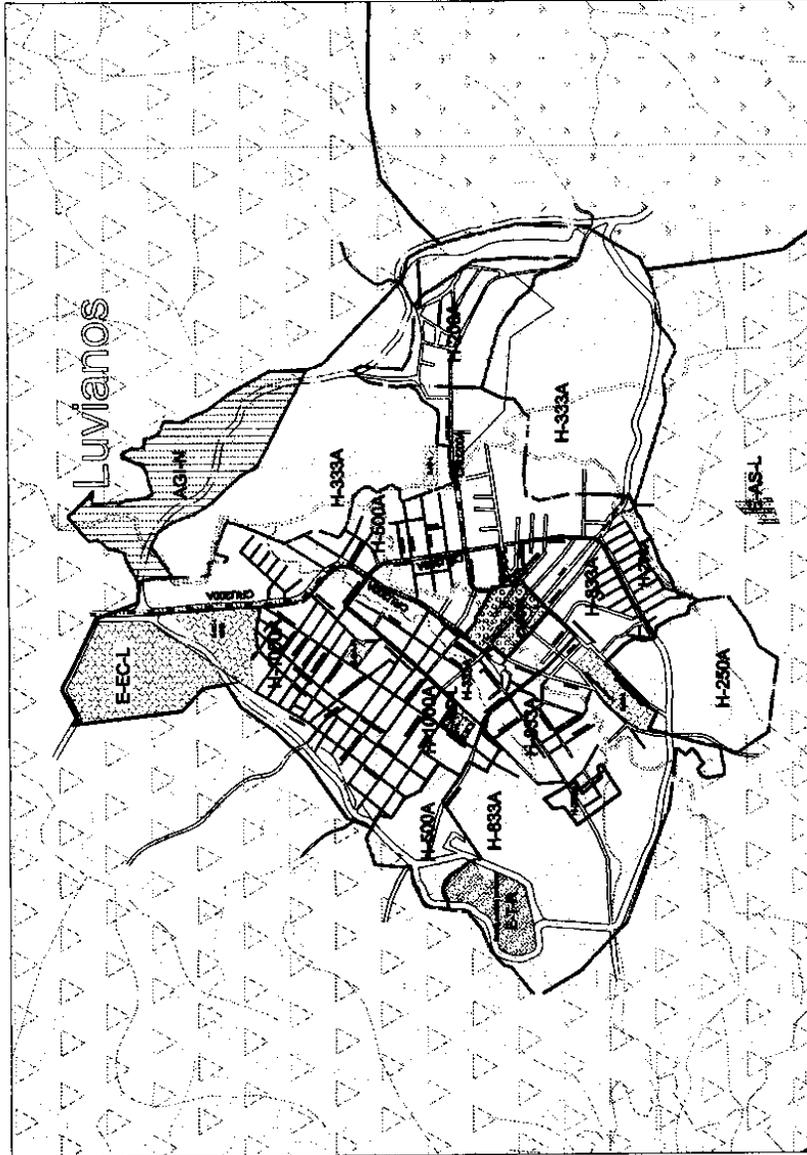
8. ANEXO GRÁFICO

En este apartado se integran los planos tanto de diagnóstico como de estrategia, desarrollados en la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Luvianos, con base en la relación descrita en los términos de referencia.



INDICADORES TÉCNICOS Escala: 1:50,000 Fecha: 2003 Autor: [Logo] Revisión: [Logo] Aprobación: [Logo]	LEGENDA ZONAS DE DESARROLLO URBANO ZONA DE SERVICIOS ZONA DE COMERCIO ZONA DE INDUSTRIA ZONA DE ALMACÉN ZONA DE ALBERGUE ZONA DE RECREACIÓN ZONA DE CULTIVO ZONA DE PASTOREO ZONA DE MONTAÑA ZONA DE BOSQUE ZONA DE AGUA ZONA DE TIERRA BARRIDA ZONA DE TIERRA COMÚN ZONA DE TIERRA DE DOMINIO PÚBLICO ZONA DE TIERRA DE DOMINIO PARTICULAR ZONA DE TIERRA DE DOMINIO SOCIAL ZONA DE TIERRA DE DOMINIO SOCIAL DE INTERÉS COMÚN ZONA DE TIERRA DE DOMINIO SOCIAL DE INTERÉS SOCIAL ZONA DE TIERRA DE DOMINIO SOCIAL DE INTERÉS SOCIAL DE INTERÉS COMÚN ZONA DE TIERRA DE DOMINIO SOCIAL DE INTERÉS SOCIAL DE INTERÉS SOCIAL DE INTERÉS COMÚN	PROYECTO ZONIFICACION DEL TERRITORIO E-2a
---	---	--

Luvianos
Estado de México

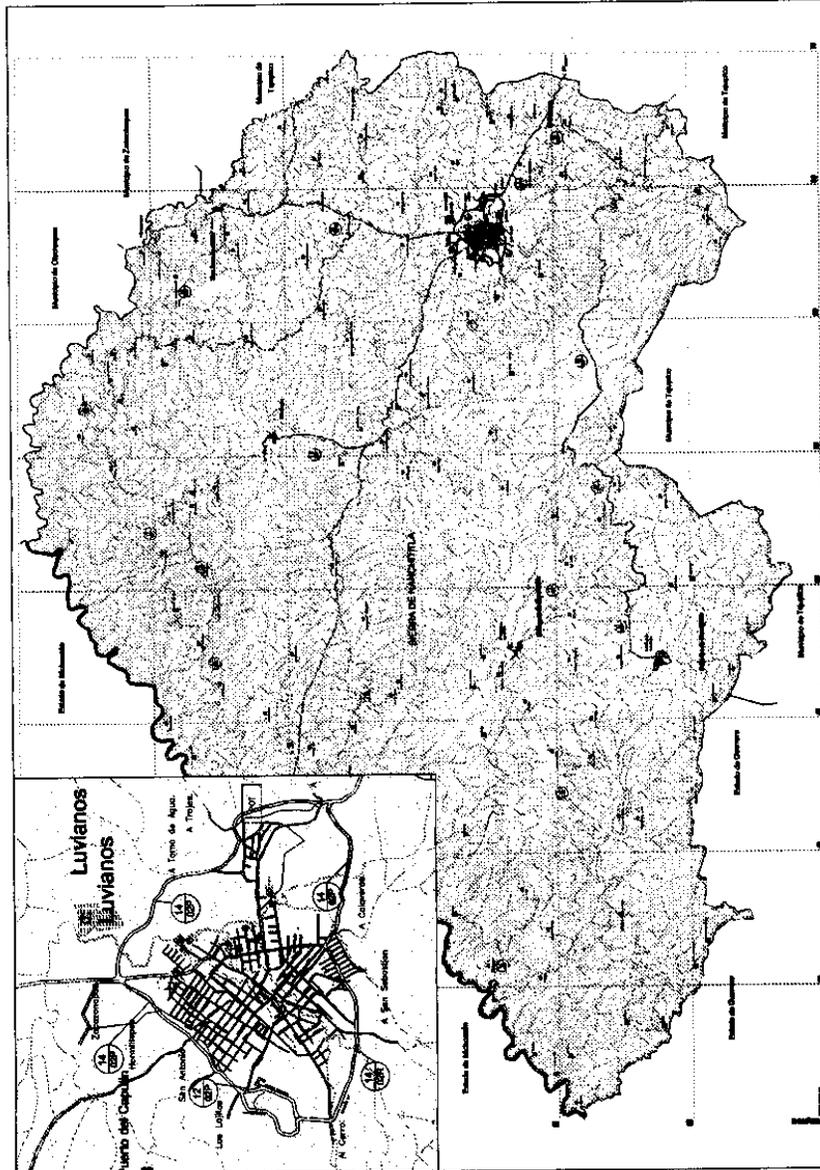


Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

El Ayuntamiento de Luvianos

Gobierno del Estado de México
Secretaría de Desarrollo Urbano
y Vivienda

SIMBOLÓGICA TEMÁTICA	INDICADORES TEMÁTICOS
VALORES SUPLEN. VALORES PRIMARIOS VALORES SECUNDARIOS	VALORES SUPLEN. VALORES PRIMARIOS VALORES SECUNDARIOS
AGUA POTABLE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FUENTE DE ABASTECIMIENTO PUERTA POTABILIZACIÓN DISTRIBUCIÓN DE AGUA CAJONCILLO ESCUELA DE AGUA RESERVA MANANTIAL DE DISTRIBUCIÓN BARRIO SANEADO	AGUA POTABLE RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA FUENTE DE ABASTECIMIENTO PUERTA POTABILIZACIÓN DISTRIBUCIÓN DE AGUA CAJONCILLO ESCUELA DE AGUA RESERVA MANANTIAL DE DISTRIBUCIÓN BARRIO SANEADO
ESCUELA DE AGUA RESERVA MANANTIAL DE DISTRIBUCIÓN BARRIO SANEADO	ESCUELA DE AGUA RESERVA MANANTIAL DE DISTRIBUCIÓN BARRIO SANEADO



Luvianos
Estado de México

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Gobierno del Estado de Coahuila
 Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

H. Ayuntamiento de Luvianos

9. ANEXOS METODOLÓGICO Y ESTADÍSTICO

En este capítulo se integran los aspectos teóricos que se emplearon para el desarrollo del presente plan, a fin de identificar la situación actual del municipio y problemática urbana, lo que definió la estrategia aplicable en el territorio municipal.

En este apartado se presentan los anexos tanto metodológico como estadístico, desarrollados en la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano Municipal de Luvianos.

9.1 METODOLÓGICO

La investigación empírica y de campo se obtuvo a través de tres medios:

- Acceso a Información estadística, cartográfica y documental.
- Entrevista con funcionarios públicos.
- Observación directa en campo.

9.1.1. Información estadística, cartográfica y documental consultada.

- Plan Nacional de Desarrollo. 2000-2006
- Plan de Desarrollo del Estado de México. 1999-2005
- Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México.
- Plan de Desarrollo Municipal de Luvianos, 2000-2003.
- Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México. 1999. Gob. del Estado de México, Secretaría de Ecología.
- Bando de Policía y Buen Gobierno del H. Ayuntamiento de Luvianos. 2000
- Monografía Municipal de Tejupilco, obteniéndose algunas referencias del municipio de Luvianos.
- INEGI: Censos de Población y Vivienda, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990 y 2000 del Estado de México. Cabe mencionar que debido a que el municipio de Luvianos es de reciente creación, la información se obtuvo mediante el análisis de las localidades que conforman al territorio municipal, en este sentido se considero lo siguiente:
 - La relación de localidades que se especifican en el Bando Municipal del H. Ayuntamiento de Luvianos (2000), especificando que la integración territorial del municipio, se constituye por 200 localidades con categoría política.
 - El Catálogo de Integración General de Localidades (XII Censo General de Población y Vivienda, 2000), proporcionado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), señalándose 235 localidades en el municipio de Luvianos.
 - Y el Nomenclator de Localidades del Estado de México (1999), realizado por el IIGCEM; indicándose aproximadamente 294 localidades existentes en el municipio de Tejupilco, en el que se encontraba inmerso Luvianos.
- INEGI: Censo de Población y Vivienda, 1995 del Estado de México.
- INEGI: Censo Agrícola - Ganadero. México, 1991. Únicamente a fin de considerar datos de la región, a la que pertenece el municipio de Luvianos.
- INEGI: XV Censo Industrial, XII Censo Comercial y XII Censo de Servicios, 1999. Únicamente a fin de considerar datos de la región, a la que pertenece el municipio de Luvianos
- Sistema Normativo de Equipamiento Urbano desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)
- Datos sobre peticiones y acuerdos de campaña.
- Proyectos ejecutivos o Programas Sectoriales de infraestructura o vialidad.
- Obras de protección (Bordos, áreas de resguardo, delimitación de derechos de vía, muros de contención, etc.)
- Medio Ambiente (proyecto de una planta de tratamiento de aguas residuales)
- Fotos Aéreas, Amplificaciones y Ortofotos Digitales (IGCEM - INEGI)
- Desarrollo de obras de equipamiento e infraestructura (SEDUOP / Dir. Obras)

9.1.2. Métodos específicos para análisis de datos

- Índice de Dependencia: es el resultado de la población total entre la población ocupada, lo que refleja el número de personas que dependen económicamente de una persona ocupada.
- Coeficiente de Ocupación del Suelo: Se obtiene de dividir la superficie ocupada de los predios entre la superficie total, sin contabilizar los baldíos urbanos.
- Estimación del lote promedio en el municipio, con base en información proporcionada por la Dirección de Catastro del H. Ayuntamiento del municipio de Luvianos.
- Cálculo de requerimientos de infraestructura básica para la reserva territorial, con base en la población esperada y la normatividad establecida en materia de gasto medio diario por persona, referida en los sistemas metodológicos para elaborar Planes Municipales de Desarrollo Urbano, 2001.
- Estimación de requerimientos de vivienda y suelo urbano de acuerdo a las estimaciones de población y empleo.
- Capacidad de empleos a generar a corto, mediano y largo, plazo en territorio municipal.
- Identificación del déficit actual y requerimientos de equipamiento, con base en Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, desarrollado por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).

9.1.3. Relación de Información solicitada a funcionarios públicos

En esta relación se especifica parte de la información requerida, para la elaboración del plan, la cual fue canalizada a diferentes integrantes del Ayuntamiento, aunado a lo anterior se realizaron entrevistas a Regidores, Directores, Subdirectores etc., de cada área, a fin de complementar lo anterior. En este sentido los requerimientos de información solicitados son:

En lo que respecta a la zona de estudio:

- Identificar la estructura en la que se encuentra organizado el municipio de Luvianos tal como: Colonias, Barrios, Fraccionamientos y/o Localidades existentes.

La información requerida por tema es la siguiente:

1.- Infraestructura**1.1. Infraestructura Hidráulica.**

Pozos:

- Localización
- Gasto (lts./seg.)
- Cobertura (barrios o colonias que atiende cada pozo)
- Tipo de tratamiento o potabilización

Plantas de bombeo:

- Localización
- Características

Red de Distribución:

- Localización de la red primaria y secundaria
 - Material, longitud y diámetros de tubería
 - Regularidad del servicio (días y horarios en la prestación del servicio por colonia o barrio)
 - Otro tipo de distribución (ya sea por pipas o botes)
- Otras fuentes de abastecimiento así como su extracción actual y potencial
- Localización y capacidad de elementos para almacenamiento (cárcamo, tanques elevados, tanques a nivel, etc.)
- Identificar fugas existentes
- Estado actual de la red
- Quién opera y administra el servicio (el municipio o la comunidad)

Áreas no servidas por la red:

- Localización

1.2. Infraestructura Sanitaria.

Red de Distribución:

- Localización de las principales redes de drenaje y alcantarillado (colectores y subcolectores)
- Material y diámetros
- Puntos de vertido y volúmenes por uso doméstico e industrial

Plantas de bombeo:

- Localización
- Características

Descargas:

- Localización de zonas de descarga (fosa séptica, cielo abierto como ríos, canales etc.)
- Cárcamo de bombeo

Áreas no servidas por la red:

- Localización

-Identificar las plantas de tratamiento, en caso de existir describir sus características.

1.3. Infraestructura Eléctrica.

Red:

- Distribución del servicio y capacidad de líneas de conducción
- Localización y características de estaciones y subestaciones eléctricas
- Fuentes y regularidad del servicio
- Localización de áreas no servidas
- Ubicación de las líneas de alta tensión

Alumbrado Público:

- Tipo de luminaria
- Cobertura del servicio

2.- Vialidad.

- Jerarquización de vialidades: regional, primaria, secundaria.
- Secciones (anchos de calles)
- Tipo de material y estado actual de las vialidades, principalmente las que sirven de integración al interior del municipio y las de carácter estatal
- Identificación de puntos conflictivos
- Señalización existente (señales y nomenclatura de calles)
- Puentes peatonales
- Calles con mayor tráfico vehicular
- Identificación de invasión a derechos de vía
- Mencionar la problemática vial
- Sentidos de las calles
- Existencia de guarniciones y banquetas (material y estado)

3.- Transporte.

- Modalidades de transporte público (foráneo, suburbano y urbano)
- Definir rutas de transporte (origen y destino)
- Rutas foráneas y frecuencias
- Terminales
- Paraderos (autobuses, microbuses, peseros, taxis)
- Inventario vehicular
- Calidad del servicio (regularidad en la frecuencia y condiciones de los vehículos)
- Cobertura del servicio (áreas no servidas)
- Localización de paradas (autobús, microbús, pesero, taxis)
- Tipo de mobiliario en paradas

4. Tenencia de la Tierra.

Tipo de propiedad (Ejidal, privada, Pública, zona en litigio)

- Localización

5.- Suelo:

Irregularidad:

- Localización de los asentamientos humanos irregulares
- Ubicar aquellas zonas que se encuentran en proceso de regularización
- Predios susceptibles a invasión

Incompatibilidad de usos del suelo

Precios del suelo (\$ por m²)

Identificar usos del suelo:

- Habitacional
- Industrial (identificar si la industria es de tipo ligera, mediana, pesada o de riesgo)
- Agropecuario
- Equipamiento
- Agroindustrial
- Forestal
- Baldíos
- Erosión
- Zonas federales y/o estatales

6.- Vivienda.

- Zonificación de vivienda por tipo: unifamiliar, dúplex, cuádruplex y plurifamiliar
- Tipología de la vivienda (Popular, Precaria, Media residencial, rústica o rural campestre)
- Estado de la construcción de las viviendas

7. Zonas de valor histórico y cultural.

Zonas, inmuebles, plazas y/o monumentos:

- Localización
- Estado actual

8.- Zonas de Contaminación.

-Tipo y localización de zonas de contaminación

-Fuente donde se origina la contaminación

9.- Zonas de riesgo.

- Terrenos sujetos a inundación.
- Canal de aguas negras (susceptibles de desbordamiento)
- Fallas
- Fracturas
- Conformación del terreno
- Minas, etc.

10.- Basura.

Recolección:

- Tipo
- Número de vehículos (características y estado)
- Rutas de recolección y regularidad del servicio (días por colonia/barrio)

Disposición final:

- Tiraderos a cielo abierto
- Relleno sanitario
- Tiraderos clandestinos

11.- Equipamiento.

Con la finalidad de identificar cobertura y déficit del equipamiento existente se investigará lo siguiente:

CATEGORÍA	REQUERIMIENTOS
Educación	Número de escuelas, aulas, turnos, maestros, alumnos, mts ² de construcción y mts ² de terreno; a nivel: <ul style="list-style-type: none"> • Jardín de Niños • Primaria • Secundaria • Secundaria Técnica • Tele secundaria • Bachillerato • Superior • Técnicas • Especiales
Cultura	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción y mts ² de terreno: <ul style="list-style-type: none"> • Casa de cultura • Museos • Auditorios (número de butacas) • Teatros (número de butacas) • Bibliotecas (sillas en sala de lectura) • Centros sociales populares
Comercio y Abasto	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción, mts ² de terreno, número de locales o puestos: <ul style="list-style-type: none"> • Plaza de usos múltiples (tianguis o mercados sobre ruedas) • Mercados públicos • Tiendas CONASUPO • Tiendas de autoservicio popular • Rastros
Recreación	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Plaza cívica (mts² de plaza –explanada-) • Juegos infantiles (mts² de terreno) • Jardín vecinal (mts² de jardín) • Parque de barrio (mts² de parque)
Deporte	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción y mts ² de cancha: <ul style="list-style-type: none"> • Salón deportivo • Módulo, unidad o centro deportivo • Canchas de fútbol • Canchas de básquetbol
Comunicación	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción, mts ² de terreno y número de ventanillas: <ul style="list-style-type: none"> • Agencias de correos • Administración de correos • Administración telegráfica • Unidad remota de línea

	SUBSISTEMA	REQUERIMIENTOS POR EQUIPAMIENTO
	Transporte	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción, mts ² de terreno, incorporar cajones de abordaje o cajones de carga y descarga: <ul style="list-style-type: none"> • Central de autobuses de pasajeros • Sitios de taxis • Paraderos de autobuses • Central de servicios de carga
EQUIPAMIENTO	Asistencia Social y Salud	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción, mts ² de terreno, así como número de consultorios y camas de hospitalización <ul style="list-style-type: none"> • Centro de salud con hospitalización • Clínicas de primer contacto • Unidad de medicina familiar • Puesto de Socorro (carro camilla) • Centro de urgencias • Centro asistencial de desarrollo infantil • Centro de desarrollo comunitario
	Administración Pública y Servicios Urbanos	Los equipamientos de este rubro se deberán presentar en mts ² de construcción: <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas de Gobierno Estatal • Ministerio Público Estatal • Cementerios (número de fosas) • Comandancia de Policía • Basurero Municipal (m² de terreno por año) • Tiraderos • Central de Bomberos (número de cajón por autobomba) • Gasolineras (número de pistolas despachadoras)

13.- Información Catastral.

- Plano Catastral o base de datos.

14.- Documentos.

- Bando Municipal de Policía y Buen Gobierno
- Plan Municipal de Desarrollo
- Reglamentos
- Acuerdos y Convenios con otros municipios

Cabe señalar que ésta lista de requerimientos de información, fue complementada con base en recorridos en campo e investigación documental.

Observación directa en campo

Para el levantamiento de la información en campo, se diseñaron formatos por tema y subtema, a fin de apoyar dicho trabajo, en este sentido se abordaron indicadores básicos para la identificación de la problemática del municipio; ejemplo de estos formatos son los siguientes:

FECHA _____

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE _____ LOCALIDAD _____

I INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

SUBTEMA DESECHOS SOLIDOS RESPONSABLE _____

CUADRO 1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL SISTEMA DE RECOLECCION

NO.	TIPO (1)	CAPACIDAD	CONDICIONES DE LOS VEHICULOS	FRECUENCIA (DIAS)	VOLUMEN DE BASURA RECOLECTADA/DIA (TON.)	AREAS NO SERVIDAS (2)	PROBLEMÁTICA
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Nota:
 (1) Señalar el tipo de vehiculo
 (2) Ubicar en plano

9.2 ESTADÍSTICO

En este anexo se presenta la base estadística, que sustenta el presente documento:

Cuadro 1.
Oscilación de la Temperatura

TEMPERATURA	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Año más caluroso 1987	29	29.4	29.6	29.9	29	26.5	24.9	25.0	25.2	24.0	23.7	19.4
Temperatura promedio.	24.6	24	25.9	28.2	28.7	26.5	23.7	24.7	23.2	23.3	22.1	19.6
Año más frío 1985	20.1	20.5	22.8	26.6	26.3	25.6	22.3	22.3	22	22.3	21.9	18.2

Cuadro 2.
Precipitación Promedio

MES	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Municipio de Luvianos	8.5	9.2	12.0	179.4	185.3	207.6	246.7	237.6	194.3	116.1	11.3	12.4

Cuadro 3.
Comportamiento de la TCMA en el Estado y municipio, 1950-2000

AÑO	ESTADO	TCMA	MUNICIPIO	TCMA	% DEL MUN. RESPECTO AL ESTADO	PERIODO	ESTADO	MUNICIPIO
1950	1392623		0		0.00			
1960	1897851	3.14	0	0.00	0.00	1950-1960	3.14	0.00
1970	3833185	7.56	2225	0.00	0.06	1960-1970	7.56	0.00
1980	756435	6.78	10819	17.13	0.14	1970-1980	6.78	17.13
1990	9815795	2.7	23503	8.07	0.24	1980-1990	2.70	8.07
1995	11707964	3.17	24174	0.56	0.21	1990-1995	3.17	0.56
2000	13096686	2.65	30390	4.68	0.23	1995-2000	2.65	4.68

Cuadro 4.
Participación de la Población Municipal en el Estado, 2000

CONCEPTO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Resto del Estado de México	13,096,686	99.77
Municipio de Luvianos	30,390	0.23

Cuadro 5.
Datos para Obtener el Índice de Masculinidad, Estado 1950-2000

ESTADO	POBLACIÓN TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%	ÍNDICE DE MASCULINIDAD
1950	1,392,623	694,164	49.85	698,459	50.15	0.993850749
1960	1,897,851	959,956	50.58	937,895	49.42	1.023521823
1970	3,833,185	1,931,257	50.38	1,901,928	49.62	1.015420668
1980	7,564,350	3,755,869	49.65	3,808,466	50.35	0.986189453
1990	9,815,795	4,834,549	49.25	4,981,246	50.75	0.970550139
1995	11,707,964	5,776,054	49.33	5,931,910	50.67	0.973725832
2000	13,096,686	6,407,213	48.92	6,689,473	51.08	0.957805346

Cuadro 6.
Comparación de Población por grandes grupos de edad en porcentajes. Estado - municipio, 2000

	0 A 14 AÑOS	15 A 64 AÑOS	65 Y MAS
Estado	31.89	59.68	3.60
municipio	41.87	49.77	5.94

Cuadro 7. Nivel de Alfabetismo, Estado-municipio. 2000

NIVEL DE EDUCACION	POBLACION TOTAL	ALFABETA	%	ANALFABETA	%	NO ESP.	%
Estado	8,286,915	7,751,191	93.54	529,939	6.39	5,785	0.07
Municipio	14,571	10,410	71.44	4,143	28.43	18	0.12

Cuadro 8. Nivel de Escolaridad, Estado-municipio. 2000

Escolaridad	CON INSTRUCCIÓN PRIMARIA TERMINADA		CON INSTRUCCIÓN MEDIA BÁSICA TERMINADA		CON INSTRUCCIÓN MEDIA SUPERIOR TERMINADA		CON INSTRUCCIÓN SUPERIOR	
	No.	% Con educación primaria	No.	% Con educación media básica	No.	% Con educación media superior	No.	% Con educación superior
Estado	5317430	56.27	2829895	34.83	2487535	32.68	830005	12.08
Municipio	17,988	28.89	11,783	23.18	6,205	13.09	2,541	5.86

Cuadro 9. Estructura Poblacional del municipio 2000

GRUPOS QUINQUENALES 2000	TOTAL	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
0-4	3,829	12.60	1,959	6.45	1,870	6.15
5-9	4,519	14.87	2,285	7.52	2,234	7.35
10-14	4,376	14.40	2,237	7.36	2,139	7.04
15-19	3,182	10.47	1,479	4.87	1,703	5.60
20-24	2,079	6.84	904	2.97	1,175	3.87
25-29	1,836	6.04	830	2.73	1,006	3.31
30-34	1,893	5.57	793	2.61	900	2.96
35-39	1,593	5.24	742	2.44	851	2.80
40-44	1,319	4.34	647	2.13	672	2.21
45-49	1,055	3.47	523	1.72	532	1.75
50-54	900	2.96	432	1.42	468	1.54
55-59	763	2.51	356	1.17	407	1.34
60-64	705	2.32	343	1.13	362	1.19
65-69	623	2.05	301	0.99	322	1.06
70-74	504	1.66	246	0.81	258	0.85
75-79	325	1.07	158	0.52	167	0.55
80-84	149	0.49	73	0.24	76	0.25
85 Y MAS	203	0.67	94	0.31	109	0.36
No especificado	738	2.43	340	1.12	398	1.31
TOTAL	30,391	100.00	14,742	48.51	15,649	51.49

Cuadro 10. Distribución de la PEA por condición de Actividad. 2000

	PEA	OCUPADOS	%	DESOCUPADOS	%	POB. INACTIVA	%
Estado	4,536,232	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	49.74
Municipio	4,589	4,224	92.05	365	7.95	12,358	72.23

Cuadro 11. Distribución de la PEI por condición de Inactividad. 2000

	PEI	ESTUDIANTES	%	DED. AL HOGAR	%	JUBIL./PENS.	%	INCAPAC. TRABAJAR	%	OTRO	%
Estado	4,523,135	1,333,284	29.48	2,124,497	46.97	134,554	2.9	33,238	0.73	897,562	19.84
Municipio	12,358	2,670	21.61	5,870	47.50	57	0.46	95	0.77	3,666	29.66

Cuadro 12. Distribución de la PEA por Sector de Actividad. 2000

	PEA QUE TRABAJABA	PRIMARIO	%	SECUNDARIO	%	TERCIARIO	%	NO ESP.	%
Estado	4,462,361	232,448	5.21	1,391,402	31.18	2,857,045	59.54	181,466	4.07
Municipio	4,589	1,993	43.43	659	14.38	1,572	34.26	365	7.95

Cuadro 13. PEA por Nivel de Ingreso. 2000

	PEA	SIN INGR.	%	-1 SM	%	1 A 2 VSM	%	2 A 5 VSM	%	5 A 10 VSM	%	MAS DE 10 VSM	%	NO ESP.	%
Estado	4,462,361	205,347	4.60	407,790	9.14	1,591,736	35.67	1,483,080	33.24	339,031	7.60	155,161	3.48	280,218	6.28
Municipio	4,589	1,473	32.10	629	13.71	847	18.46	832	18.13	166	3.66	126	2.75	514	11.20

Cuadro 14.

Promedio de Habitantes por Vivienda. Estado-municipio. 2000

AÑO	CONCEPTO	ESTADO	MUNICIPIO
1970	Total de viviendas	624,250	378
	Población total	3,833,185	2,225
	Habitantes/vivienda	6.14	5.89
1980	Total de viviendas	1,289,093	1,860
	Población total	7,564,335	10819
	Habitantes/vivienda	5.87	5.82
	Tasa de crecimiento 70-80. Vivienda	2.1	17.27
	Tasa de crecimiento 70-80. Población	6.8	17.13
1990	Total de viviendas	1,883,098	4,087
	Población total	9,815,795	23503
	Habitantes/vivienda	5.21	5.75
	Tasa de crecimiento 80-90. Vivienda	1.8	8.19
1995	Tasa de crecimiento 80-90. Población	2.7	8.07
	Total de viviendas	2,443,803	4,328
	Población total	11,707,964	24174
	Habitantes/vivienda	4.79	5.58
2000	Tasa de crecimiento 90-95. Vivienda	4.19	1.16
	Tasa de crecimiento 90-95. Población	3.17	0.56
	Total de viviendas	2,893,357	5,855
	Población total	13,096,686	30390
2000	Habitantes/vivienda	4.53	5.19
	Tasa de crecimiento 95-00. Vivienda	4.12	6.23
	Tasa de crecimiento 95-00. Población	2.65	4.68

Cuadro 15.
Servicios en Vivienda, 2000

CONCEPTO	2000	
	ESTADO CANTIDAD/PORCENTAJE	MUNICIPIO CANTIDAD/PORCENTAJE
Total de Viviendas Particulares	2,743,144	5,178
Agua Entubada	2485287	2652
	89.87	51.22
Drenaje	2367834	2474
	86.31	47.78
Electricidad	2685595	4702
	97.90	90.81

Cuadro 16.
Relación de localidades que conforman al Municipio de Luvianos, Población 2000.

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
1	VILLA LUVIANOS	8,306	33	CANDELARIA, LA	39
2	AGUA COLORADA	16	34	CANOA, LA	24
3	AGUACATE EL	126	35	CAPIRE	239
4	AGUACATILLO	3	36	CAPIRE, EL	37
5	ALBOREJO (PUERTO ALBOREJO)	57	37	CAPIRE DE ACATITLAN, EL	92
6	ANGOSTURA DOS LA	35	38	CAPULIN CHICO	29
7	ANGOSTURA UNO LA (CERRO DE LA ANGOSTURA UNO)	11	39	CARBAJALES	92
8	ANONAS LAS	31	40	CARRIZAL	21
9	ANONAS LAS	0	41	CARRIZAL, EL	58
10	ANTENA LA (NARIZ DEL CERRO)	8	42	CASCALOTE, EL	23
11	ARBOLEDA LA	0	43	CANADA DEL CAMPANARIO	23
12	ARRAYAN	25	44	CAÑADAS DE NANCHITITLA	655
13	ARRAYANES LOS	12	45	CANITAS, LAS	17
14	ARRAYANES LOS	0	46	CEIBA OSCURA (PENA DEL AGUILA)	37
15	ARRAYANES LOS (LOS ARRAYANES VERDES)	37	47	CERRO DE CASTELANES	223
16	ARROYO SECO	84	48	CERRO DE LA CULEBRA	77
17	ASERRADERO EL	0	49	CERRO DEL AGUA	171
18	AVELLANEDA	26	50	CERRO DEL VENADO (COMUNIDAD DEL PUEBLITO)	414
19	BANCOS, LOS	16	51	CERRO EL	19
20	BANCOS, LOS	61	52	CHAQUETA, LA	28
21	BANCOS, LOS	10	53	CHIRIMOYA	14
22	BARRANCA DEL FRAILE	0	54	CHIVAS LAS	41
23	BARRO, EL	12	55	CIPRIANES	139
24	BRASIL, EL	31	56	CIRARE, EL (CIRIAN DE HILAR)	3
25	LINDAVISTA	39	57	CIRIAN DE HERMILTEPEC, EL	188
26	CACAHUANANCHE	0	58	COLCOMECA	13
27	CAJA DE AGUA	14	59	CONGREGA LA	0
28	CAJA DE AGUA	668	60	COPALITO, EL	7
29	CALABAZOS (LAS PILAS)	15	61	CORCOBADO (EL MANGUITO)	19
30	CALAVERAS	10	62	CORRAL DE BARRO	128
31	CAMELINA, LA	15	63	CORRAL NUEVO	39
32	CAMPANARIO, EL	432	64	CRUCILLO EL	36

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
65	CRUZ DE CLAVOS	317	98	LAJITAS, LAS	11
66	CRUZ DE PIEDRA	70	99	LECHUGILLAS	0
67	CUACHINOLA	11	100	LIMON, EL	44
68	CUADRILLA DE BENITEZ	208	101	LIMON, EL	19
69	CUADRILLA DE SANCHEZ	115	102	LIMONCITO EL	0
70	CUAHUILOTE	16	103	LLANITOS, LOS	21
71	CUAHUILOTE EL	0	104	MAGADAN	68
72	CUAHUILOTES (CUAJILOTES)	25	105	MAJADA DE LOS ENCINOS	46

				(MAJADA DE ENCINOS)	
73	CURINDALES, LOS	2	106	MAMEY EL	0
74	ESTANCIA DE NANCHITITLA, LA (LA ESTANCIA)	371	107	MAMEY ACATITLAN, EL	196
75	ESTANCIA GRANDE (SAN JOSE ESTANCIA GRANDE)	418	108	MANGO SOLO	67
76	ESTANCO, EL	785	109	MANGUITO, EL	81
77	GABAZOS (EL BAGASO)	19	110	MANGUITO, EL (LA PAROTILLA)	6
78	GARZAS, LAS (POTRERILLOS)	0	111	MANGUITOS LOS	14
79	GRANJEN EL	0	112	MESA COLORADA	14
80	GUAYABO, EL	13	113	MESA DE LOS CABALLOS	0
81	GUAYABOS (EL GUAYABO)	9	114	MESA DE LOS ESPINOS (MESA DE LAS ESCOBAS)	51
82	HERMILTEPEC (PENA BLANCA)	566	115	MESA DE NIETOS	69
83	HILAMACHE	122	116	MESA DEL CAPULIN (MESA DE LOS NANCHES)	2
84	HORMIGUEROS	79	117	MESA DEL MANGO LA	0
85	HUIZACHE, EL	20	118	MESA DEL POTRERO CHIQUITO, LA	1
86	HUIZTEPEC	40	119	MESA LA TRAMPA	0
87	IGLESIA VIEJA	248	120	MESA OJO DE AGUA	0
88	JAGUEY, EL	0	121	MESA, LA	65
89	JALPAN	70	122	MINITA, LA	22
90	JAGUINICUIL	12	123	MONTE VERDE	68
91	JOCOAL	16	124	NARANJITO, EL	22
92	JOCOLECHE	14	125	NARANJO, EL	43
93	JUNTAS, LAS	0	126	NARANJO DE SAN ISIDRO, EL (EL NARANJO 1RO.)	313
94	JUNTAS, LAS	0	127	NAVARRETE	9
95	LAGUNA, LA	23	128	OCOTES, LOS	10
96	LAGUNA, LA	73	129	OJO DE AGUA	80
97	LAJAS, LAS	28	130	OJO DE AGUA, EL	17

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACION (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACION (HABITANTES)
131	OJO DE AGUA - PALO GORDO	111	162	PUEBLITO, EL	446
132	PALMA, LA	265	163	PUEBLITO, EL	55
133	PALMAS, LAS	74	164	PUERTA DE GOLPE	280
134	PALO GORDO	188	165	PUERTO DE LA SOSA, EL	19
135	PALO VERDE	15	166	PUERTO DE LOS DURAZNOS	19
136	PALOS PRIETOS	76	167	PUERTO DE LOS TERREROS	14
137	PAREDES, LAS	37	168	PUERTO DE LOS ZACATONES	8
138	PAROTA, LA	84	169	PUERTO DEL HIGO	112
139	PAROTAS LAS	9	170	PUERTO DEL SALTRE	204
140	PASO DE LA ARENA	278	171	PUERTO EL CAPULIN	0
141	PASO DEL AGUA (INFIERNILLO / CRISTO REY)	255	172	PUERTO LA ESTANCIA	0
142	PEDERNALES	0	173	PUNGARANCHO	118
143	PERICONES, LOS (RANCHERIA LOS PERICONES)	70	174	RANCHITO, EL (EL LIMONCITO)	15
144	PEÑA CALVA	34	175	RANCHO VIEJO	9
145	PIE DE LA LOMA EL	34	176	RANCHO VIEJO	326
146	PIEDRA BOLUDA	0	177	REPARO DE NANCHITITLA, EL (EL REPARO)	445
147	PIEDRA COLORADA	166	178	RINCON CRUZ DE CLAVOS	140
148	PIEDRA GRANDE	249	179	RINCON DE ALAMBRE	148
149	PIEDRA PARADA	4	180	RINCON DE ARRAYANES	45
150	PINZAN, EL	0	181	RINCON DE CAGALAGUAS, EL (LOS MEJIAS)	0
151	PINZANES, LOS	13	182	RINCON DE CIPRIANES	240
152	PINZANES, LOS	130	183	RINCON DE GONZALEZ	17
153	PIÑAS LAS	21	184	RINCON DE MARTINEZ	25
154	PIÑONES, LOS (EL SAUZ)	13	185	RINCON DE RODRIGUEZ	205
155	PLAN DE CHIHUAHUA	12	186	RINCON DE SAN LUCAS	111
156	PLATANO, EL	9	187	RINCON DE VARGAS	88
157	PLAYA DEL GUAYABO	0	188	RINCON DEL HILAMACHE	110
158	POTRERO DE PALMARILLOS	74	189	RINCON DEL NARANJO LA PRESA	140
159	POTRERO VALLECITOS (EL POTRERO)	209	190	RINCON PIEDRA GRANDE, EL	342
160	POZOS, LOS	0	191	RIO FRIO ESTANCIA GRANDE	150
161	PUEBLITO, EL	26	192	RODEO, EL	59

NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)	NO.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN (HABITANTES)
183	SALITRE DE RODRIGUEZ	207	215	TEJOCOTES LOS	5
194	SALITRE DEL PUENTE (PUENTE DEL SALITRE)	245	216	TEQUERQUES, LOS	17
195	SALITRE PIEDRA GRANDE	171	217	TEQUESQUITE (EL TEQUEZQUITE)	25
196	SALITRILLO	12	218	TERREROS, LOS	24
197	SALTO DE SAN JERONIMO, EL	18	219	TOMA DE AGUA	190
198	SAN ANTONIO LUVIANOS (SAN ANTONIO)	369	220	TOMA, LA	31
199	SAN JUAN ACATITLAN (ACATITLAN)	933	221	TOTOPO, EL	43
200	SAN NICOLAS	19	222	TREMESINOS	12
201	SAN SEBASTIAN (RINCON DE SAN SEBASTIAN)	522	223	TREMESINOS	0
202	SAN SIMON PIEDRA GRANDE (SAN SIMON)	424	224	TRES ENCINOS	95
203	SANGUIJUELAS	0	225	TROJAS, LAS	32
204	SANTA CRUZ	327	226	TROJES	671
205	SANTA ROSA - ESTANCIA GRANDE	376	227	UNIDAD, LA (LOS CIRUELOS)	85
206	SANTA ROSA - HERMILTEPEC	181	228	VALLECITOS - HERMILTEPEC (VALLECITO)	388
207	SAUZ-PALO GORDO (EL SAUZ)	244	229	YERBABUENA, LA	0
208	SESTEADERO	37	230	CEIBA LA	0
209	SESTEADERO DE ABAJO	0	231	MESA DE GALLOS (EL LLANO)	8
210	SESTEADERO DE ARRIBA	24	232	MONERA LA	0
211	SOLOSUCHIL	12	233	PALMA CUATA, LA (LA PALMA)	26
212	SUAREZ	13	234	POTRERO GRANDE	89
213	TANQUE, EL	31	235	PUERTO DEL BLANQUEADERO EL (PEÑAS PINTAS)	26
214	TECUAN, EL	56			
POBLACIÓN TOTAL DEL MUNICIPIO DE LUVIANOS: 30,390 HABITANTES					

Fuente: Elaboración de Consultoría en Desarrollo Social, CODESC S.C., con base en datos de INEGI, Resultados definitivos del XII Censo de Población y Vivienda, México 2000.

10. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Luvianos y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, en términos de lo dispuesto por los artículos 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos; 5, 24 fracción III y 5.20 fracciones II y III del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan en su elaboración fue sometido a un amplio proceso de discusión y consulta ciudadana por conducto y a través de la Comisión de Planeación para el Desarrollo del Municipio y aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Luvianos de fecha _____, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento administrativo previsto en los artículos 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:

- E-1 Clasificación del Territorio
- E-2 Zonificación del Territorio
- E-2A Zonificación del Territorio Villa de Luvianos
- 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-aP Imagen Urbana; Patrimonio Histórico Construido

Los planos antes mencionados, estarán disponibles en las oficinas de la Dirección General del Registro Público de la Propiedad, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, este último dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, y del Ayuntamiento de Luvianos.

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 Luvianos y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.