



GACETA DEL GOBIERNO



ESTADO DE MÉXICO

Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México
REGISTRO DGC NUM. 001 1021 CARACTERISTICAS 113282801
Director: Lic. Aarón Navas Alvarez

Mariano Matamoros Sur No. 308 C.P. 50130
Tomo CXCVIII A:202/3/001/02
Número de ejemplares impresos: 200

Toluca de Lerdo, Méx., martes 23 de septiembre de 2014
No. 60

SUMARIO:

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO
REGIONAL DE TLALNEPANTLA DE BAZ.

“2014. Año de los Tratados de Teoloyucan”

SECCION TERCERA

PODER EJECUTIVO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO



Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla de Baz

Noviembre 2013



COLOPHON

Copyright ©2013

Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz 2013-2015

Instituciones Participantes

H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz, Estado de México, 2013-2015

Centro de Estudios Urbanos AC

Editor

Ismael Fernández Mejía, Arq. Urb., MPhil.

Diseño Gráfico y Layout

Centro de Estudios Urbanos AC.

Documento preparado por Centro de Estudios Urbanos AC para el uso del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida mediante ningún medio o forma mecánica o electrónica por ningún motivo, sin el consentimiento del Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz.

Todas las imágenes incluidas en este documento que no están especificadas directamente son de uso común u originales que han sido cedidas para este documento, por lo que están protegidas por Copyright.

El cumplimiento de todas las leyes aplicables a los derechos de autor y Copyright es responsabilidad del usuario.

El presente es un documento de trabajo para uso interno del Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz por lo que la información aquí presentada está sujeta a cambios y modificaciones sin previo aviso. © 2013

consultoría y estudios en
planeación urbana y
proyectos de desarrollo

centro
de
estudios
urbanos

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLALNEPANTLA,
ESTADO DE MÉXICO.



ÍNDICE

- 1. ANTECEDENTES _____
 - 1.1. INTRODUCCIÓN _____
 - 1.2. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA _____
 - 1.2.1. Ámbito Federal _____
 - 1.2.2. Ámbito Estatal _____
 - 1.2.3. Ámbito Municipal _____
 - 1.3. Congruencia con niveles superiores de planeación _____
 - 1.3.1. Ámbito Federal _____
 - 1.3.2. Ámbito Estatal _____
 - 1.3.3. Ámbito Municipal _____
 - 1.4. Delimitación de la zona de estudio _____
 - 1.5. Ubicación y función dentro de Tlalnepantla y la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) _____
- 2. DIAGNÓSTICO GENERAL _____
 - 2.1. Medio natural _____
 - 2.1.1. Clima _____
 - 2.1.2. Hidrología _____
 - 2.1.3. Estructura y Formación de Suelo _____
 - 2.2. Aspectos socioeconómicos _____
 - 2.2.1. Aspectos Demográficos _____
 - 2.2.2. Aspectos Sociales _____
 - 2.2.3. Aspectos Económicos _____

- 2.3. ASPECTOS URBANOS _____
 - 2.3.1. Estructura Urbana _____
 - 2.3.2. Suelo 13 _____
 - 2.3.3. Vivienda _____
 - 2.3.4. Industria _____
 - 2.3.5. Infraestructura _____
 - 2.3.6. Servicios Públicos _____
 - 2.3.7. Equipamiento _____
 - 2.3.8. Imagen Urbana 20 _____
 - 2.3.9. Vialidad y Transporte _____
 - 2.3.10. Medio Ambiente 25 _____
 - 2.3.11. Riesgos y Vulnerabilidad _____
- 2.4. Síntesis del diagnóstico _____
- 3. **OBJETIVOS Y METAS** _____
 - 3.1. **OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS** _____
 - 3.1.1. Objetivos Generales _____
 - 3.1.2. Objetivos Específicos _____
 - 3.2. Dosificación del desarrollo urbano _____
 - 3.2.1. Escenarios de Crecimiento _____
 - 3.2.2. Dosificación Urbana _____
 - 3.3. **METAS** _____
- 4. **POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS** _____
 - 4.1. **POLÍTICAS Y ÁREAS DE ACTUACIÓN** _____
 - 4.1.1. Políticas de Ordenamiento Urbano _____
 - 4.2. **ESTRATEGIA GENERAL** _____
 - 4.2.1. Proyecto de Ciudad _____
 - 4.2.2. Estrategia para una ciudad más amable para los peatones _____
 - 4.2.3. Sistema de Nodos _____
 - 4.2.4. Zonas Estratégicas _____
 - 4.3. **ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO** _____
 - 4.4. Estrategia de desarrollo urbano _____
 - 4.4.1. Zonificación Primaria _____
 - 4.4.2. Estructura Urbana _____
 - 4.4.3. Zonificación Secundaria _____
 - 4.4.4. Áreas de Actuación _____
 - 4.5. Estrategia de movilidad _____
 - 4.5.1. Zonas estratégicas _____
 - 4.5.2. Nodos urbanos _____
 - 4.5.3. Corredores verdes _____
 - 4.5.4. Centros de Transferencia Modal (Cetram) _____
 - 4.5.5. Transporte público y vías de comunicación _____
 - 4.6. Estrategia de infraestructura _____
 - 4.6.1. Sistema Hidráulico _____
 - 4.6.2. Sistema de Energía _____

- 4.6.3. Sistema de recolección de residuos sólidos _____
- 4.6.4. Sistema de Comunicaciones _____
- 4.7. Estrategia de imagen urbana _____
 - 4.7.1. Regeneración, limpieza visual y mejoramiento de fachadas. _____
 - 4.7.2. Espacios públicos que proporcionen identidad _____
 - 4.7.3. Diseño e integración visual al paisaje urbano _____
 - 4.7.4. Impulso a muros y azoteas verdes. _____
 - 4.7.5. Inmuebles de valor patrimonial. _____
 - 4.7.6. Patrimonio Industrial Municipal _____
- 4.8. Estrategia de equipamiento _____
- 4.9. Estrategia de desarrollo urbano con los diferentes sectores _____
 - 4.9.1. Planeación urbana integral _____
 - 4.9.2. Suelo y Reservas Territoriales _____
 - 4.9.3. Impulso a la Producción de Vivienda _____
 - 4.9.4. Modernización y Ampliación de los Sistemas de Infraestructura y Equipamiento _____
 - 4.9.5. Agua y Saneamiento _____
- 4.10. estrategia administrativa y de desarrollo económico de la ciudad _____
 - 4.10.1. Estructura Administrativa _____
 - 4.10.2. Administración Urbana _____
 - 4.10.3. Administración Pública _____
- 5. **PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES** _____
- 5.1. Programa de inversión _____
- 6. **FUENTES DE FINANCIAMIENTO** _____
 - 6.1. RECURSOS PRESUPUESTALES _____
 - 6.2. RECURSOS GENERADOS POR LOS PROYECTOS _____
 - 6.3. ENDEUDAMIENTO BANCARIO Y BURSÁTIL _____
 - 6.4. ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS _____
 - 6.4.1. Centro para el Desarrollo de Infraestructura y Servicios en Asociación Público-Privada _____
 - 6.4.2. Fondo Multilateral de Inversiones _____
- 7. **INSTRUMENTACIÓN** _____
 - 7.1. DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA _____
 - 7.1.1. Fideicomiso para el Desarrollo del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla _____
 - 7.2. JURÍDICOS _____
 - 7.2.1. Acta de Aprobación del Cabildo _____
 - 7.3. DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN _____
 - 7.4. DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA _____
 - 7.5. DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN _____
 - 7.5.1. Instrumentos de Coordinación Institucional _____
 - 7.5.2. Instrumentos de Control y Seguimiento de Acciones _____
 - 7.6. FICHAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN _____

AGRADECIMIENTOS

Dr. Eruviel Ávila Villegas

Gobernador Constitucional del Estado de México.

Municipio de Tlalnepantla de Baz

Pablo Basáñez García

Presidente Municipal Constitucional de Tlalnepantla de Baz

María Angélica Mondragón Orozco
Primer Síndico

José Janitzio Soto Elguera
Segundo Síndico

Emiliano González Rosas
Tercer Síndico

Bernardo Sosa Martínez
Primer Regidor

Juan Andrés López Camacho
Segundo Regidor

Aline Dávila Huizar
Tercera Regidora

Karen Zulema Campos García
Cuarta Regidora

Rosa de Lima Pérez Escobar
Quinta Regidora

Tatiana Ortiz Galicia
Sexta Regidora

César Román Mora Velázquez
Séptimo Regidor

Arturo Saavedra Cruz
Octavo Regidor

Sergio Castro Uribe
Noveno Regidor

Ricardo Trillo Monroy
Décimo Regidor

Itze Lizbeth Nava López
Décima Primera Regidora

Héctor Alfredo Fragoso Castañeda
Décimo Segundo Regidor

José Eduardo Cisneros Valencia
Décimo Tercer Regidor

María de los Ángeles Dueñas Nava
Décima Cuarta Regidora

Miguel Ángel Bravo Suberville
Décimo Quinto Regidor

Guillermo Miguel García

Décimo Sexto Regidor

Equipo Técnico del Municipio de Tlalnepantla

Fernando Ávila García
Oscar Juárez Domínguez
José García Mondragón
Iris Arlette Gallardo Escamilla
Héctor Augusto Serrano Cruz
Zayda Astrid Di-Bella Juárez
Luis Enrique Rodríguez Martínez

Director General de Desarrollo Urbano
Coordinador de Asesores
Estudios y Proyectos Especiales
Coordinadora de Planeación y Política Urbana
Secretario Particular de Presidencia
Asesora Jurídica
Secretario de COPLADEMUN

Equipo Técnico Centro de Estudios Urbanos AC

Ismael Fernández y Mejía
Marisela Camacho Velázquez
Fabiola Medina Rosas
Gabriela Ramírez Verdejo
Ricardo Mateo
Noé Avelino Matías
Israel Alaníz Picasso
Gabriela Mejía Mejía

Director General
Líder del Proyecto
Urbanista
Urbanista
Ingeniero Civil
Urbanista
Urbanista
Arquitecto

1. ANTECEDENTES

1.1. INTRODUCCIÓN

Tlalnepantla de Baz es un municipio que entre la década de 1970 y 1980 creció a un ritmo superior al 112% como respuesta a los flujos masivos migratorios, aspecto que impulsó amplios procesos de cambio en la estructura demográfica, urbana, económica y social. Sin embargo, en el periodo que siguió entre 1980 y 1990 la tendencia se revierte notablemente, no hay un crecimiento, y por el contrario, aproximadamente 75,366 habitantes emigran fuera del territorio. En los últimos 20 años, de acuerdo a cifras oficiales del INEGI, Tlalnepantla sigue experimentado un constante decrecimiento poblacional, pasando de 702,807 habitantes en 1990 a 664,225 habitantes para el año 2010; las causas de este fenómeno pueden encontrar diversas razones, una de ellas es la escasa reserva territorial con la que se cuenta en el municipio destinada a la edificación de vivienda.

A pesar del decrecimiento poblacional, persiste un gran dinamismo económico, actualmente dentro del territorio municipal existen 26,262 unidades económicas, de las cuales la mayor parte pertenecen al sector comercial (48.22%), seguidas por el sector servicios (42.88%), ubicándose en tercer lugar las pertenecientes al sector industrial (8.90%), lo que refleja el proceso de terciarización a que está sujeta la economía local.

En el caso de la industria, los efectos del proceso de globalización de la economía han estado afectando el desarrollo y operación del sector industrial, algunas industrias que ya no son competitivas están dejando de operar y por ende la mano de obra del sector secundario se reduce día con día.

Paralelamente, el crecimiento de la población de los municipios localizados al norte y al poniente de Tlalnepantla ha fortalecido la localización estratégica de la zona central del municipio con respecto al mercado que representa dicha población regional para usos comerciales y de servicios.

Como resultado de esta situación, varias industrias que se localizaban en la zona industrial del Centro de Tlalnepantla han cerrado o se han ubicado en otras partes, dejando sin uso los inmuebles que ocupaban o los han transformado en bodegas o estacionamientos.

Otros, aprovechando la ubicación estratégica de la zona centro y el crecimiento del mercado circundante, están cambiando su uso industrial a uso comercial. Sin embargo, este proceso de cambio se está llevando a cabo sin que hayan tomado las previsiones y medidas necesarias para adecuar la vialidad y la infraestructura hidráulica a los requerimientos de los nuevos usos.

Es por ello que el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, tiene como propósito dar cumplimiento a los señalamientos normativos que se establecen en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla, en el cual determina la urgencia de contar con un instrumento administrativo adecuado y los instrumentos jurídicos y financieros que permitan la ejecución del proyecto del Centro Urbano Regional, maximizando los beneficios económicos de los propietarios participantes y el desarrollo del Municipio.

En el marco de lo anterior el objetivo principal del Plan Parcial es la Revitalización del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla mediante la redefinición de las áreas de acuerdo a las necesidades actuales y futuras, así como la reconfiguración y reconversión de espacios urbanos y usos en el perímetro del Centro Urbano Regional.

Otro de los objetivos es el examen de la infraestructura de movilidad local, sistemas y redes de servicio así como la imagen urbana, considerada como un todo integrado a la distribución y aprovechamiento del paisaje urbano.

1.2. 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 Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Regional de Tlalnepantla, conforme a lo siguiente.

1.2.1. Ámbito Federal

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*
- *Ley de Planeación Federal*
- *Ley General de Asentamientos Humanos*
- *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*

1.2.2. Ámbito Estatal

- *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México:*
- *Ley de Planeación del Estado de México y Municipios*
- *Ley Orgánica Municipal del Estado de México*
- *Código Administrativo del Estado de México*
- *Código para la biodiversidad del Estado de México:*
- *Ley Orgánica Municipal del Estado de México:*
- *Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo:*

1.2.3. Ámbito Municipal

- *Bando Municipal de Tlalnepantla de Baz, Estado de México*
- *Reglamento del Servicio Público de parques y Jardines para el mantenimiento y creación de Áreas Verdes de Tlalnepantla de Baz.*
- *Reglamento del Medio Ambiente del Municipio de Tlalnepantla de Baz.*
- *Reglamento del Servicio Público de Limpia y Disposición de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Tlalnepantla de Baz.*
- *Reglamento Municipal de Imagen Urbana de Tlalnepantla de Baz*
- *Reglamento General de Condominio del Municipio de Tlalnepantla de Baz.*
- *Reglamento de Anuncios Publicitarios del Municipio de Tlalnepantla de Baz.*

1.3. CONGRUENCIA CON NIVELES SUPERIORES DE PLANEACIÓN**1.3.1. Ámbito Federal**

- *Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018*
- *Programa Nacional de Vivienda*

1.3.2. Ámbito Estatal

- *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México (actualización 2012)*
- *Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México 2011 - 2017*
- *Plan Estatal de Desarrollo Urbano*
- *Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán Texcoco*

1.3.3. Ámbito Municipal

- *Plan de Desarrollo Municipal de Tlalnepantla de Baz 2013 – 2015*

El Plan Municipal en su Visión 2020 establece lo siguiente:

I. Ciudad Referente

- Visión de marca-ciudad es política pública que la convierte en una Ciudad Confiable.
- Ciudad Confiable significa posicionarnos como lugar de intercambios comerciales
- Como territorio emprendedor y solidario, sitio de vanguardia
- Ciudad Referente, ruta de progreso y de futuro.

II. Ciudad para las Personas

- La ciudad la hace gente caminando sus calles, conviviendo en sus plazas y compartiendo ideas en igualdad y construyendo sus proyectos de vida personal en equidad de oportunidades.
- Tlalnepantla está comprometida en consolidarse como una ciudad de derechos y libertades para sus ciudadanos nuevos y antiguos.

III. Ciudad Abierta

- Tlalnepantla se hace Ciudad a través de sus barrios, pueblos originarios, y nuevos ciudadanos
- Con un modelo de gobierno de proximidad con base en centros comunitarios, y espacios públicos.
- La ciudad se construye con una nueva relación de tolerancia entre los diversos agentes del desarrollo local.

IV. Ciudad Cultural Metropolitana

- Tlalnepantla tierra de encuentros, tierra multicultural.
- Su patrimonio histórico y su capacidad productiva son la plataforma para ser una ciudad de las artes, una ciudad cultural metropolitana.
- Retomar su vocación histórica de Tierra de Enmedio

V. Ciudad Creativa

- Ser una ciudad creativa, innovadora y competitiva
- El fomento del talento emprendedor de jóvenes y mujeres
- Operación de un sistema municipal de innovación,
- Promoción de una política industrial basada en la gestión del conocimiento
- Hacer de nuestra ciudad una Tecnópolis.

VI. Ciudad Sustentable

- Reducir nuestra huella de Carbono
- Reciclar y conservar energía
- Incrementar los espacios verdes
- Lograr la regeneración urbana integral
- preparada para competir globalmente

Entre los objetivos planteados destacan:

- Objetivo 6: Impulsar el desarrollo y ordenamiento urbano del territorio municipal.

1.4. DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

Lindero Norte

Inicia en el vértice "1" donde convergen la Av. Manuel Ávila Camacho (periférico) y la Radial Toltecas, continúa por Radial Toltecas al Este hasta el vértice "2" que cruza la Av. Gustavo Baz y continúa en la misma dirección hasta el punto "3" sobre la misma Av. Radial Toltecas, continúa al Este hasta el vértice "4" donde convergen la Radial Toltecas con la calle 1/principal continuando hacia el Noreste por la calle 1/principal y en línea recta hasta el límite Este del derecho de vía del tren suburbano donde se ubica el vértice "5".

Lindero Este

Inicia en el vértice "5" y continúa hacia el Sur en línea recta por el derecho de vía del tren suburbano hasta el vértice "6" donde converge el derecho de vía del tren suburbano con la Av. Mario Colín.

Lindero Sur

Inicia en el vértice "6" y continúa hacia el Oeste por la Av. Mario Colín hasta el vértice "7" de este punto continúa por la Av. Mario Colín hacia el Suroeste hasta el vértice "8" donde confluye la Av. Mario Colín y la Av. Manuel Ávila Camacho (periférico).

Lindero Oeste

Inicia en el vértice "8" y continúa hacia el Norte por el periférico hasta el vértice "1".

TABLA 1 VÉRTICES DE LA ZONA DE ESTUDIO

Estación	Rumbo					Coordenadas		Vértice	X	Y
						Distancia				
								1	478,362.77	2,162,416.65
1-2	S	66 °	2 '	15.03 "	E	202.56		2	478,547.88	2,162,334.39
2-3	N	82 °	46 '	17.78 "	E	154.42		3	478,701.07	2,162,353.82
3-4	S	73 °	3 '	28.57 "	E	1,318.79		4	479,962.62	2,161,969.52
4-5	N	72 °	4 '	1.71 "	E	326.69		5	480,273.43	2,162,070.10
5-6	S	13 °	17 '	22.45 "	E	2,200.97		6	480,779.38	2,159,928.07
6-7	N	78 °	40 '	43.02 "	W	3,027.74		7	477,810.55	2,160,522.45
7-8	S	84 °	53 '	5.47 "	W	403.69		8	477,408.47	2,160,486.46
8-1	N	26 °	18 '	29.03 "	E	2,153.22		1	478,362.77	2,162,416.65
Superficie	524.81 ha									

Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 1 poligonal de la zona de estudio



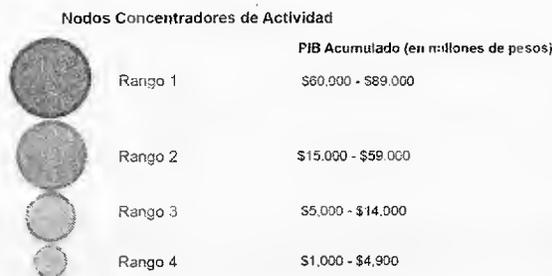
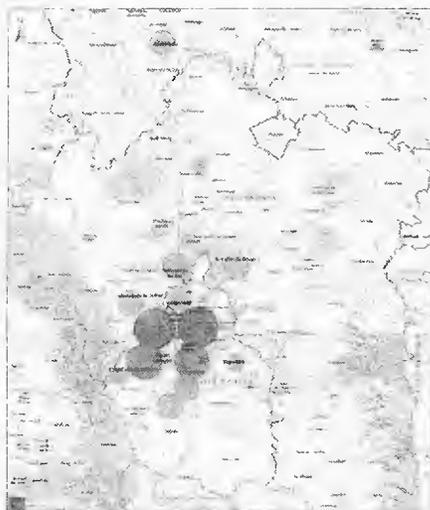
Fuente: Elaboración propia.

1.5. UBICACIÓN Y FUNCIÓN DENTRO DE TLALNEPANTLA Y LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO (ZMVM)

Por su localización estratégica, el municipio de Tlalnepantla está estrechamente ligado tanto al Distrito Federal como a los municipios circundantes ya que se ha convertido en paso obligado para muchos destinos. El desarrollo industrial y expansión que tuvo en la década de 1950, hicieron de Tlalnepantla un municipio con vocación industrial debido a la política de promoción de industrias que definió el Estado de México, además de contar con infraestructura ferroviaria que permite el intercambio de productos industrializados.

Actualmente se pretende que más que una zona de paso, Tlalnepantla se convierta en un destino que proporcione a sus habitantes y vecinos los servicios básicos así como una serie de servicios especializados, ya que el municipio se ha ido transformando de una zona industrial a una zona de comercio y servicios.

Ilustración 2 NODOS CONCENTRADORES de actividad



Fuente: Elaboración propia con información del Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México 2012. Ver plano D-1A.

2. DIAGNÓSTICO GENERAL

2.1. MEDIO NATURAL

En este apartado se describen las características de los aspectos abióticos del medio físico natural.

2.1.1. Clima

Dentro del Municipio de Tlalnepantla de Baz y en particular en la zona de estudio, predomina el clima C(WO (W) B (I''), que es semiseco y semifrío, cuenta con una temperatura media mínima de 10.3°C, una temperatura media máxima de 27.3°C y una temperatura media anual de 15.5° C. y precipitación pluvial 682.6 mm, los vientos dominantes tienen dirección Noreste, y en verano ocurren corrientes significativas de convección.

2.1.2. Hidrología

Tlalnepantla se encuentra en la subcuenca "P" denominada Lagos de Texcoco y Zumpango que pertenece a la cuenca del Río Moctezuma, la que a su vez forma parte de la región hidrológica Pánuco No. RH26. Existen tres ríos principales que atraviesan el municipio: el Río de los Remedios, el Río San Javier, y el Río Tlalnepantla, en la actualidad estos tres ríos llevan en su caudal una enorme cantidad de desperdicios, tanto industriales como domésticos, ya que forman parte del drenaje del norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, cabe señalar que ninguno de los ríos se localizan en el área de estudio.

2.1.3. Estructura y Formación de Suelo

El área de estudio se ubica dentro de la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico que se encuentra constituida por afloramiento de rocas de origen ígneo y sedimentario, representados por rocas ígneas de tipo lavas, brechas, tobas, basaltos, riolitas y andesitas, las cuales predominan en un 70% de la superficie municipal. Las rocas sedimentarias están representadas por dos clases: rocas clásicas en un 20% y tobas y materiales detríticos en un 10%, así también por depósitos lacustres y aluviales; además existen fracturas y fallas regionales asociadas a los fenómenos de vulcanismo y mineralización.

En la zona de estudio se presenta un tipo de suelo regosol acompañados de litosoles y de afloramiento de rocas de tepetate. En el territorio municipal se encuentran dos unidades geomorfológicas: la Sierra de Guadalupe y la planicie; la zona de estudio pertenece a la planicie, tiene una altitud entre los 2,260 msnm y 2,267 msnm, presenta pendiente suave entre el 2% y 5%.

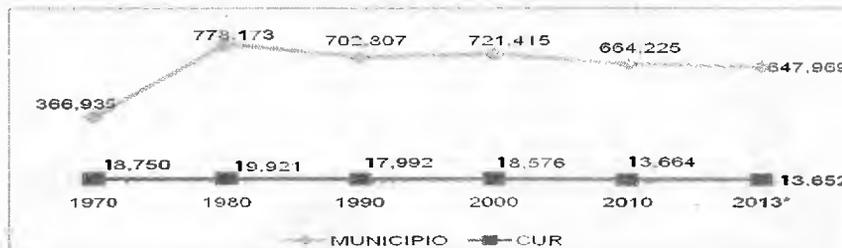
2.2. ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

En este apartado se analizarán aspectos sociodemográficos y económicos, tales como dinámica de la población, educación, salud, estructura de los sectores económicos, entre otros.

2.2.1. Aspectos Demográficos

De acuerdo con la información censal de 2010, la población de Tlalnepantla de Baz asciende a 664,225 habitantes, de los cuales 321,747 (48%) son hombres y 342,478 (52%) son mujeres; el Centro Urbano Regional registró en el mismo año 13,664 habitantes de los cuales el 48% es de sexo masculino y 52% de sexo femenino, comportamiento igual al del municipio.

Gráfica 1 Población



Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda de 1970, 1980, 1990, 2000 y del 2010; estimación propia para el año 2013

Tabla 2 Distribución de la población de Tlalnepantla de Baz y del Centro Urbano Regional por Sexo, 2010

Sexo	Tlalnepantla de Baz		Centro Urbano Regional	
	Población	%	Población	%
Hombres	321,747	48%	6,492	48%
Mujeres	342,478	52%	7,172	52%
Población Total	664,225	100%	13,664	100%

Fuente: INEGI. Censos generales de población y vivienda del 2000 y del 2010.

Fuente:

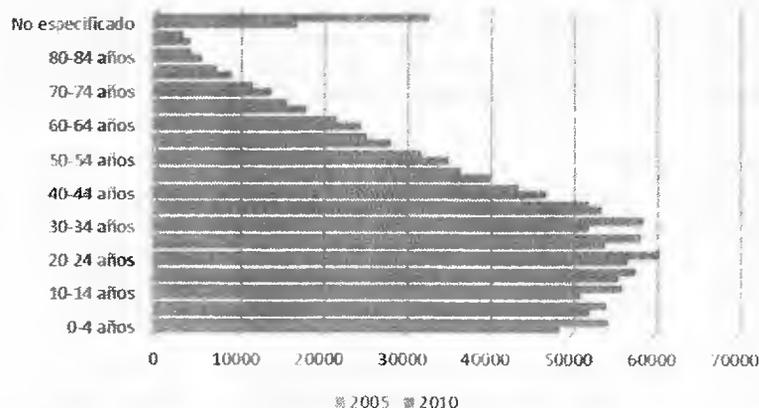
Tabla 3 Dinámica Demográfica de Tlalnepantla de Baz y del Centro Urbano Regional, 2000 – 2010

Población	2000	2010	TCMA	Incremento	IMA
Tlalnepantla	721,415	664,225	-0.82%	-57,190	-5,719
CUR	18,576	13,664	-3.02%	-4,912	-491

Fuente: Censos generales de población y vivienda del 2000 y del 2010.

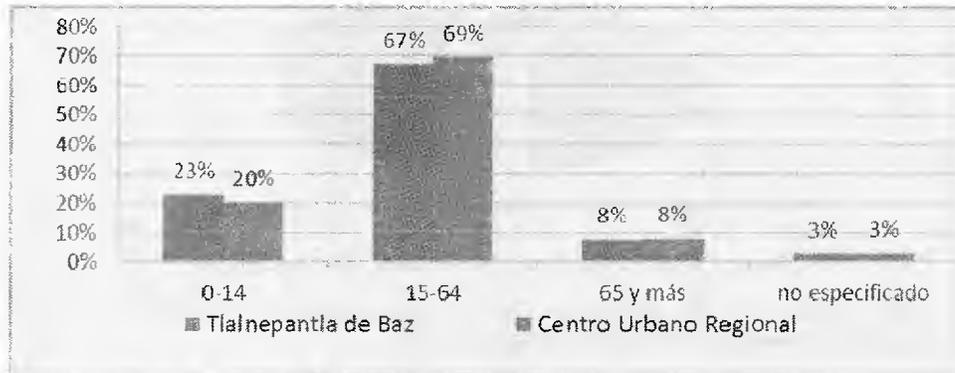
La población del Municipio de Tlalnepantla es fundamentalmente joven, la edad promedio está alrededor de los 20 a 24 años, sin embargo si se comparan las cifras de edad del año 2010 con las del 2005 se aprecia que existe una ligera tendencia al envejecimiento de la población en el municipio lo que redundara en el largo plazo en una disminución de la oferta de fuerza de trabajo local.

Gráfica 2 Distribución poblacional quinquenal de Tlalnepantla de Baz, 2005 y 2010



Fuente: Plan de Desarrollo Municipal de Tlalnepantla de Baz 2013 – 2015 con base en el Censo de Población y Vivienda 2005 y del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

Gráfica 3 Estructura de la población por grandes grupos de edades, comparativo municipal y del Centro Urbano Regional

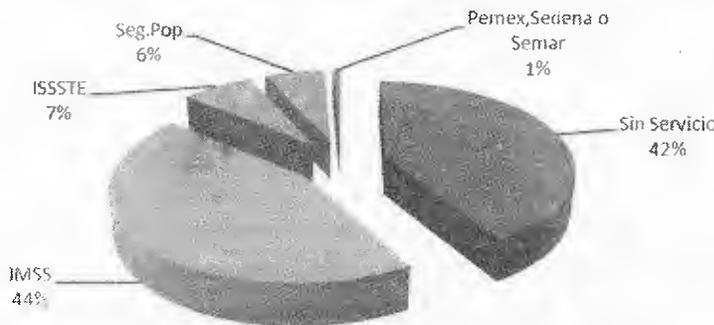


Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 2010.

2.2.2. Aspectos Sociales

En lo que se refiere a los niveles de instrucción de la población del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, el comportamiento de los indicadores es alentador, dado que más del 96.5% de la población es alfabeta y los índices de escolaridad están alrededor del 95%; otro dato muy importante es que el 55% de la población mayor de 15 años del Centro Urbano Regional cuentan con educación pos-básica.

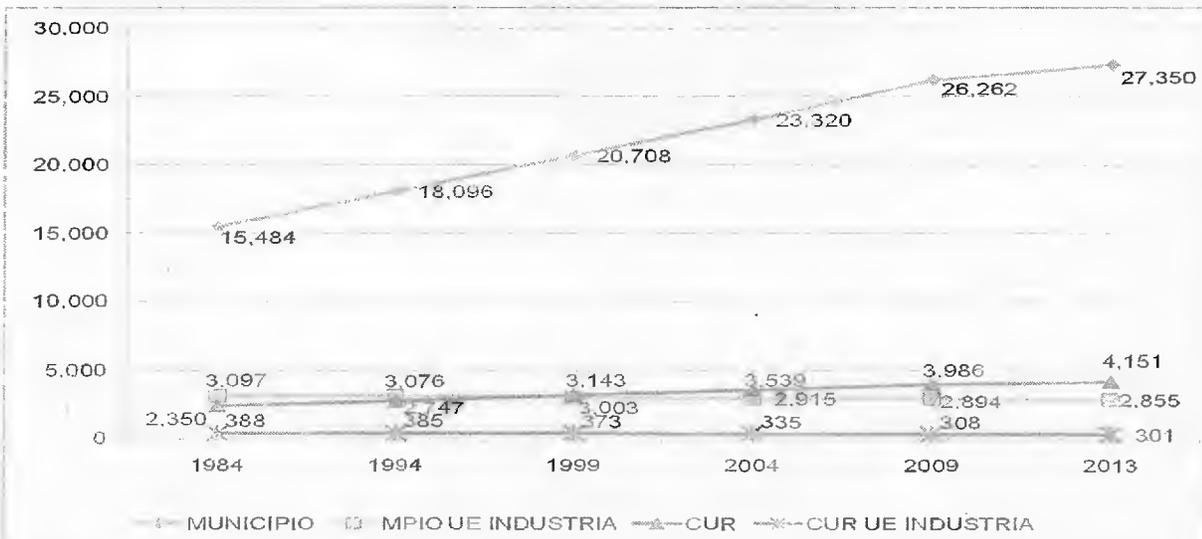
Gráfica 4 Población derechohabiente a Servicios de Salud



Fuente: INEGI Censo General de Población y Vivienda 2010.

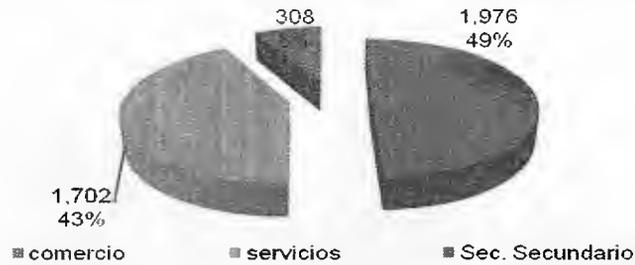
2.2.3. Aspectos Económicos

Gráfica 5 UNIDADES ECONÓMICAS



Fuente: INEGI Censo Económico de 1984, 1994, 1999, 2004, 2009, ESTIMACIÓN 2013..

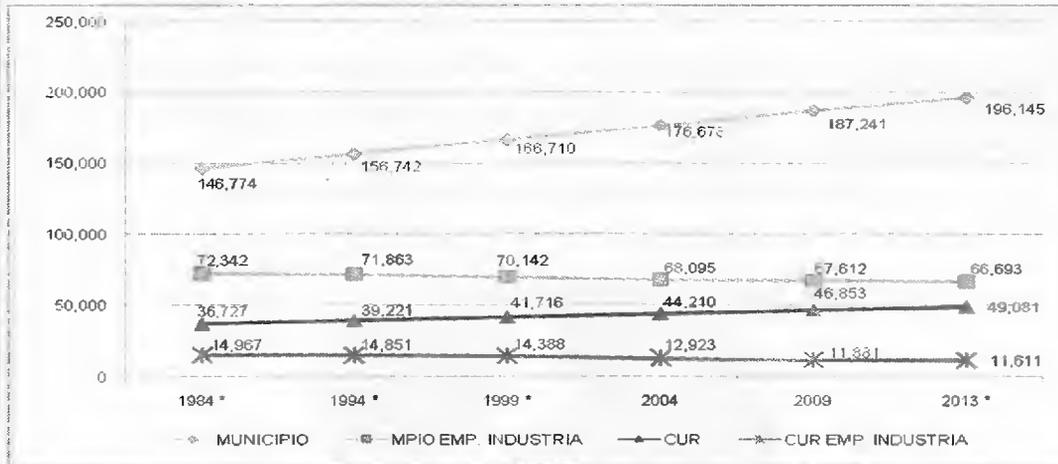
Gráfica 6 UNIDADES ECONÓMICAS POR SECTOR



Fuente: INEGI Censo Económico de 2009, ESTIMACIÓN 2013.

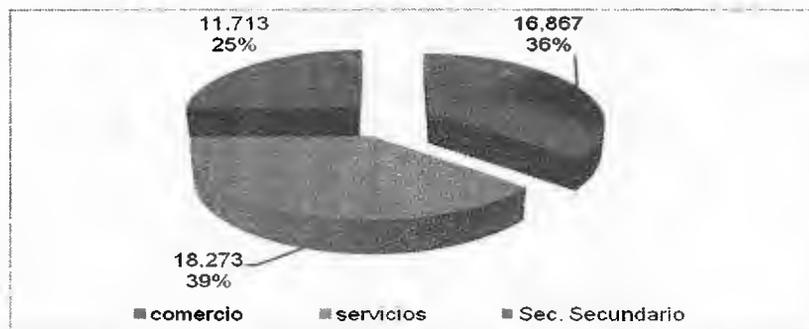
La Población Económicamente Activa (PEA) del Centro Urbano Regional fue de 6,451 habitantes, es decir el 47% de la población y la PEA ocupada representa el 45% (6,186 trabajadores).

Gráfica 7 EMPLEOS



Fuente: INEGI Censo Económico de 1984, 1994, 1999, 2004, 2009, ESTIMACIÓN 2013..

Gráfica 8 DISTRIBUCIÓN DE EMPLEOS POR SECTOR



Fuente: INEGI Censo Económico de 2009, ESTIMACIÓN 2013.

2.3. ASPECTOS URBANOS

2.3.1. Estructura Urbana

El centro urbano presenta una traza urbana de tipo reticular con trama abierta, estructurada en su interior a partir de los ejes viales de Hidalgo, Vía Gustavo Baz, Sor Juana Inés de la Cruz, Mariano Escobedo y Río Lerma. Esta distribuida en 12 colonias integradas en 3 zonas catastrales, que están consolidadas aunque con la presencia de algunos baldíos.

La dinámica de las actividades y distribución de los usos de suelo permite la definición de 6 zonas homogéneas por la predominancia de los usos que las caracterizan. La zona industrial ocupa un 28.4%, la zona de comercio y servicios comprende un 27.2%, la zona comercial administrativa regional ocupa un 22.8%, la zona habitacional ocupa un 11%, la zona denominada "Del Ferrocarril" comprende un 7.58% y la zona de comercio y abasto al por mayor comprende un 2.6%. Las áreas contenedoras de los servicios que constituyen los elementos ordenadores de la estructura urbana son:

Centro Urbano Regional: comprende el área de estudio y por su carácter de cabecera municipal concentra el equipamiento administrativo.

Centros vecinales: se identifican dos; uno ubicado en la colonia La Romana en Valle de Bravo y Teotihuacán y otro en la colonia San Javier en Parque Morelos y Sor Juana Inés de la Cruz.

Corredores Urbanos: Son representativas de este tipo de unidad funcional las vialidades de Mario Colón, Sor Juana Inés de la Cruz, Riva Palacio, 1º de Mayo, Mariano Escobedo, José María Morelos, Río Lerma, Radial Tlaxtecas, Vía Gustavo Baz, Hidalgo y Ayuntamiento, las cuales cuentan con una gran concentración de actividades.

Ilustración 3 ZONIFICACIÓN DEL CENTRO URBANO



Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Suelo

2.3.2.A. Usos del Suelo

Gráfica 9 DISTRIBUCIÓN DE USOS DEL SUELO¹



Fuente: Elaboración propia.

En lo que se refiere al uso comercial, se identificaron en el centro urbano un total de 75 giros comerciales, así como 75 diferentes tipos de servicios. Véase plano D4b de Usos de Suelo Secundarios.

¹ Considera únicamente la superficie lotificada, la vialidad comprende 163.84 has.

Ilustración 4 USOS ACTUAL DEL SUELO



Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar que al realizar una comparación del levantamiento de usos del suelo actual con los usos de suelo señalados por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepatlala de Baz, en general existe una similitud, teniendo en cuenta que las escalas de análisis son de diferentes niveles de detalle, siendo lo más representativo en cuanto al uso denominado área urbana actual por el PMDUT, que para el presente Plan Parcial se cuenta con una desagregación a mayor detalle teniendo que dicho uso contiene usos comerciales, servicios, uso mixto y uso habitacional.

Ilustración 5 USOS ACTUAL DEL SUELO del plan municipal de des. urb.



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepatlala de Baz, Estructura Urbana Actual.

2.3.2.B. Intensidad de Uso del Suelo

El centro urbano comprende una superficie de 525.38 ha de las cuales 361.54 ha., están lotificadas integrando 245 manzanas y 4,064 lotes urbanos; dichas manzanas se distribuyen ortogonalmente con forma predominantemente rectangular con las siguientes características:

TABLA 4 CARACTERÍSTICAS PROMEDIO DE LOTES POR ZONA

Zona	Lote Máximo			Lote Mínimo			Lote Tipo		
	Sup. (m ²)	Frente	Fondo	Sup. (m ²)	Frente	Fondo	Sup. (m ²)	Frente	Fondo
Habitacional	498.00	20.70	25.10	68.00	6.40	10.40	160.00	8.00	20.00
Industrial	92,220.74	279.80	359.00	561.10	20.70	27.00	3,700.00	55.30	70.40
Comercio y Servicios	4,2460.30	91.70	47.70	44.40	4.00	10.00	240.00	10.00	24.00
Corredor Sor Juana	25,309.66	91.00	283.60	76.77	8.70	11.80	1,508.30	27.40	56.15

Fuente: Elaboración propia con base a levantamiento de campo.

2.3.2.C. Coeficiente de ocupación del suelo

TABLA 5 CARACTERÍSTICAS PROMEDIO DE LOTES POR ZONA

Rango CUS	No. de Lotes Oficial ²	Superficie (Ha)	%
0.1 - 0.5	342	46.40	12.8%
0.6 - 1.0	1287	131.01	36.2%
1.1 - 2.0	1468	102.71	28.4%
2.1 - 4.0	409	16.79	4.6%
4.1 - 6.0	38	1.35	0.4%
6.1 - 8.0	1	0.10	0.0%
Sin información	395	63.74	17.6%
3940	Total	362.1	100%

Fuente: Dirección de Catastro Municipal.

2.3.2.D. Altura de los edificios

Los niveles de construcción van de uno hasta 12 niveles, considerando una altura por nivel de 2.40 metros; predominan los 2 niveles de construcción (52%); el 23% de los predios cuenta con un nivel de construcción y el 16.7% es de 3 niveles; así mismo del total del predios (4,063) solo uno cuenta con 12 niveles de construcción, uno con 10 niveles y uno con 8 niveles.

2.3.2.E Densidad de Población

La densidad promedio del área de aplicación del Plan Parcial es de 26 hab/ha.

TABLA 6 DENSIDAD DE POBLACIÓN POR ZONA

Zona	Población 2010	Superficie (Ha)	Densidad Hab/Ha
Centro	7,336	119.79	61
Habitacional	5,477	58.46	94
Comercio y Servicios	425	143.06	3
Comercio y Abasto al por Mayor	408	13.5	30
Industrial	18	149.39	0
Ferrocarril	No aplica	41.18	No aplica
Total	13,664	525.38	26

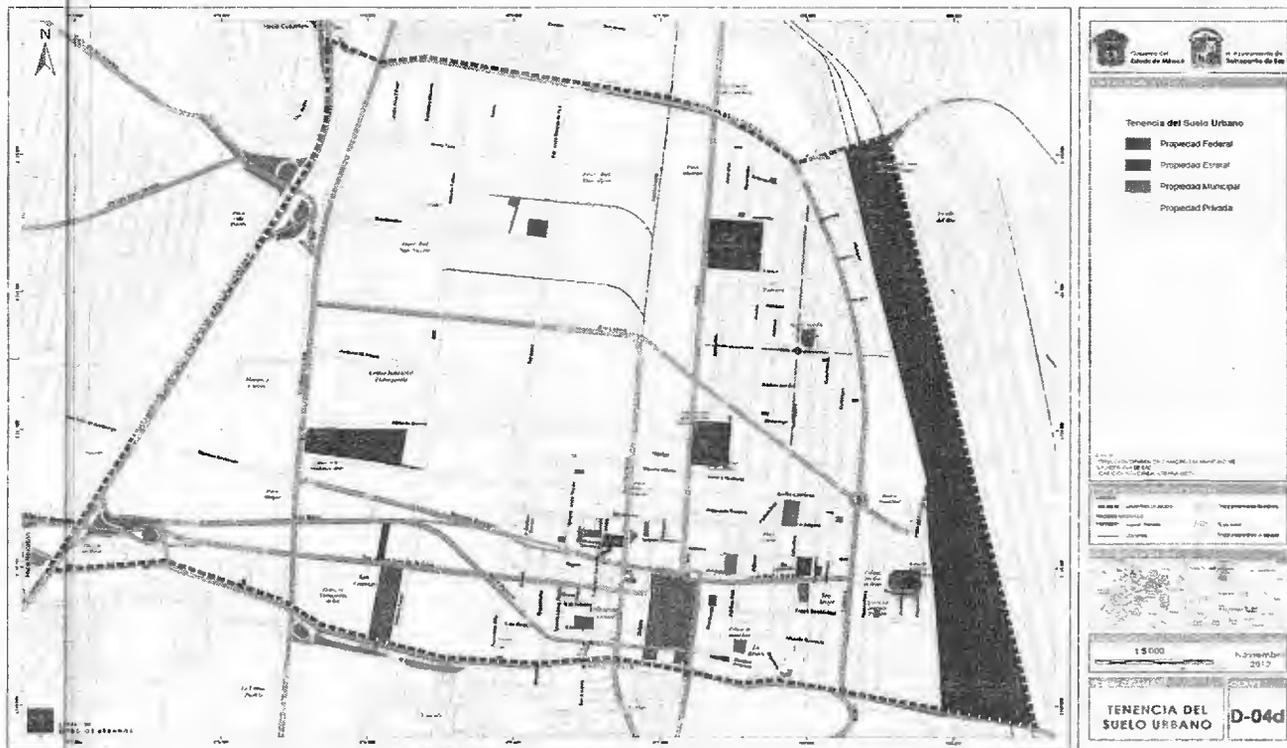
Fuente: Dirección de Catastro Municipal.

2.3.2.F. Tenencia del suelo urbano

Existen 4 regímenes de propiedad, predominando la propiedad privada con un 84.82% (340.74 ha); la propiedad federal cuenta con una superficie de 47.29 ha correspondientes a 11.77%, de las cuales 40.13 ha corresponden a las instalaciones del tren suburbano, la propiedad municipal es del orden de 2.35% (9.42 ha); y la propiedad estatal ocupa una superficie de 4.28 ha (1.07%). Las propiedades Federal, Estatal y Municipal corresponden básicamente a equipamientos y áreas verdes.

² No considera las subdivisiones.

Ilustración 6 TENENCIA DEL SUELO URBANO



Fuente: Elaboración propia.

2.3.2.G. Reservas Territoriales

El centro urbano no cuenta con reservas territoriales disponibles; sin embargo existen 66 predios baldíos que representan el 2.5% del total de la superficie del área de aplicación del Plan Parcial, lo que corresponde a una superficie de 8.9 ha.

2.3.2.H. Situación actual de los inmuebles

La zona presenta 6 tipos de variables más 3 combinaciones, evidentemente los inmuebles en uso son los predominantes con un 92%; sin embargo dentro del 8% restante se cuenta con un 3.54% de inmuebles abandonados, 1.55% de inmuebles en renta y un 0.89% de inmuebles en venta; así mismo el 0.76% de inmuebles están en obra y el 0.10% con suspensión.

De los inmuebles que cuentan con 2 situaciones diferentes se tiene que el 0.66% de los inmuebles están en uso y en renta, el 0.22% están en uso y en venta y el 0.34% están en uso y en obra; estas condiciones se deben a que el predio cuente con más de un inmueble o que parte del mismo inmueble este subdividido, tal es el caso de las torres de departamentos.

En resumen esta situación permite considerar tres variables (en renta, en venta, abandonados) que constituyan una oferta de suelo urbano legal y diversificado, que puede aprovecharse para diferentes programas de redensificación e impulso de la zona, acorde a la visión futura del centro urbano regional.

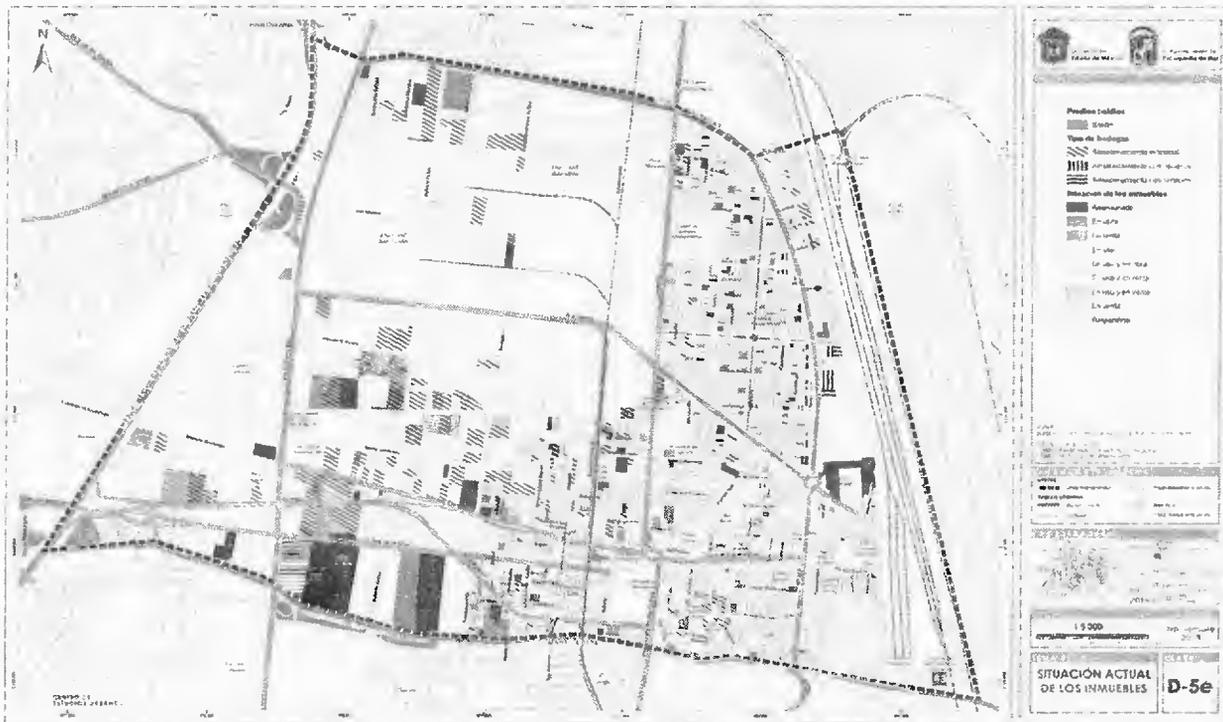
2.3.2.I. Asentamientos humanos irregulares

El área de estudio presenta dos asentamientos irregulares que comprenden 2 manzanas; uno es denominado El Triángulo II, cuya superficie es de 6,216 m2 ubicada al Oriente en los límites con la propiedad del tren suburbano, la cual cuenta con 54 predios con uso habitacional popular, en su totalidad en uso y predominantemente con falta de mantenimiento; el otro asentamiento se denomina Benito Juárez centro, ubicado al Surponiente con frente a la glorieta de Sor Juana; este cuenta con una superficie de 1,417 m2 distribuidos en 5 predios, cuatro con uso comercial y uno con uso de servicios este último con 5 niveles de construcción, en su totalidad los predios están en uso y cuatro de ellos con falta de mantenimiento de los inmuebles principalmente por grafitis.

2.3.2.J. Valor del suelo

El centro urbano tiene un valor catastral unitario promedio de \$2,925 por m2 en un rango que va de \$650 a \$5,200. Parte de la colonia San Javier tiene el valor unitario más alto dentro del centro urbano y por el contrario la zona de menor valor unitario es la correspondiente a la colonia El Triángulo.

Ilustración 7 SITUACIÓN ACTUAL DE LOS INMUEBLES



Fuente: Elaboración propia.

2.3.3. Vivienda

El Centro Urbano Regional de Tlalnequahuc en el Censo de 2010 registró 4,830 viviendas, de estas el 19% (902) se encuentran deshabitadas y el 81% (3,928) están habitadas, el promedio de habitantes por vivienda es 3.42 personas por vivienda; en cuanto a los servicios como lo son luz eléctrica, agua potable dentro de la vivienda y drenaje, el 98% de las viviendas (3,854) cuentan con todos los servicios, es decir 74 viviendas carecen de los servicios básicos.

TABLA 7 TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA

Tipo	Superficie (Ha)	%
Habitacional media	21.76	43.7%
Habitacional popular	13.76	27.6%
Interés Social	2.29	4.6%
Social progresiva	0.73	1.5%
Uso Mixto		
Habitacional con comercio	7.26	14.6%
Habitacional con servicios	3.41	6.9%
Habitacional con comercio y servicios	0.53	1.1%
Habitacional con oficina	0.06	0.1%
Total	49.80	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a levantamiento de campo

En cuanto a los bienes de que disponen las viviendas particulares habitadas, el 91% cuentan con refrigerador, 78% con lavadora, 91% con radio, 96% con televisión, 49% con computadora, 71% con línea telefónica fija, 77% con teléfono celular y 46% con automóvil.

2.3.4. Industria

El centro urbano cuenta con 239 inmuebles dedicados a la industria, algunos de los cuales se han fusionado o pertenecen a una misma industria; existen 34 industrias pesadas, 63 medianas y 142 son industrias ligeras; fueron detectadas 4 industrias abandonadas, una industria en venta, 4 industrias en renta, 2 en obra y una industria suspendida (Akzo Nobel).

2.3.5. Infraestructura

El centro urbano de Tlalnequahuc cuenta con un nivel de cobertura de infraestructura básica bueno, cubriendo el 100% de agua potable, drenaje y alcantarillado y energía eléctrica y un 90% de alumbrado público.

2.3.5.A. Agua Potable

El organismo operador del agua es el Organismo Público Descentralizado Municipal Tlalnepantla de Baz(O.P.D.M.).El sistema de abastecimiento de agua potable en el centro urbano consta de dos fuentes profundas, una es el pozo Hidalgo ubicado en Av. Hidalgo esquina con Filiberto Gómez que aporta 57.8 lps y el pozo Tlaxcolpan o Fulton ubicado en Roberto Fulton, entre Av. Río Lerma y Antonio M. Rivera, que aporta 16.6 lps que en conjunto generan 6,438 m³ al día, en Roberto Fulton también se cuenta con un tanque de almacenamiento y un rebombeo. Según lo señala el Plan Municipal el agua se considera de buena calidad ya que se cuenta con un sistema de potabilización.

De acuerdo a información proporcionada por el H. Ayuntamiento de Tlalnepantla además de las fuentes de abastecimiento ya mencionadas el Centro Urbano Regional también es abastecido por el pozo IMSS ubicado en Radial Toltecas, casi esquina con Fernando Montes de Oca, el pozo Tulpan ubicado en la Vía Gustavo Baz, el pozo Tlalnepantla ubicado en Mario Colín, el pozo San Nicolás ubicado en la calle del mismo nombre, entre Roberto Fulton y Fernando Montes de Oca y el pozo Radial Toltecas ubicado en Radial toltecas esquina Vía Gustavo Baz.Como parte del sistema de abastecimiento se cuenta también con un cárcamo ubicado en Radial Toltecas entre Av. Hidalgo y Ayuntamiento).La red de distribución consta de líneas de conducción con diámetros de 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14", 16", 20", 24", 30" y 36".

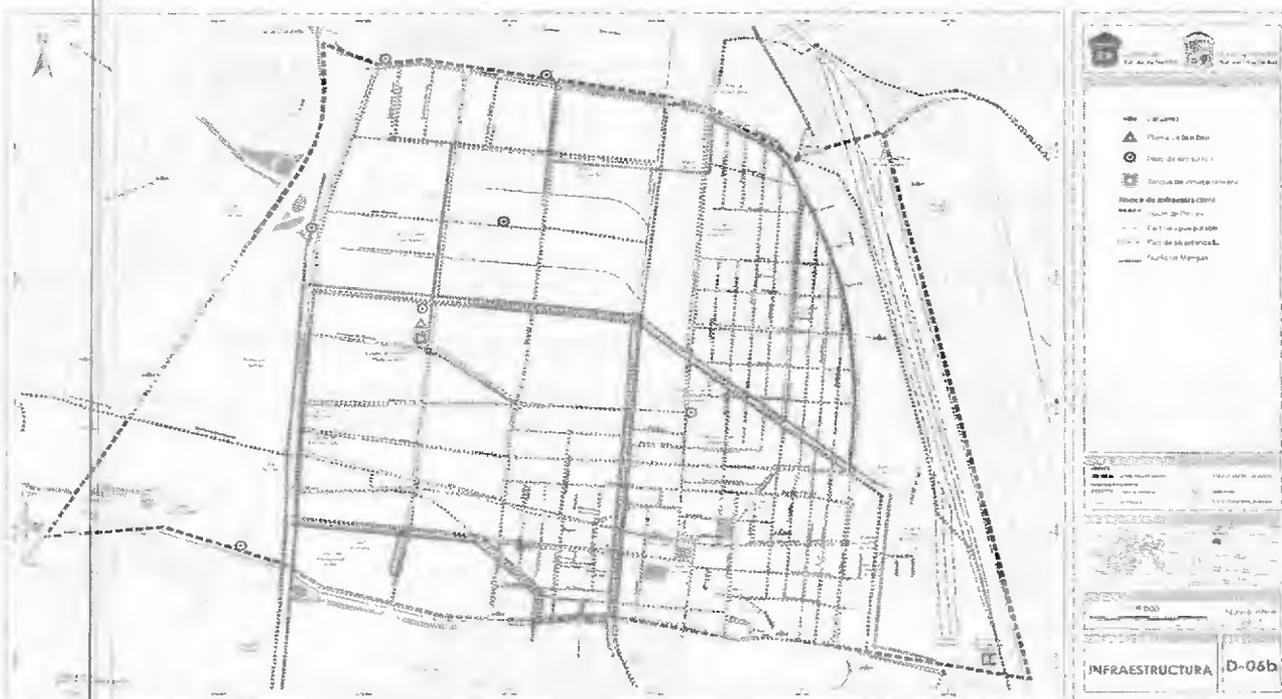
En cuanto a obras o proyectos en el año 2013 (de septiembre a diciembre), está programada la construcción de una línea de conducción para el suministro de agua tratada a la zona centro; esta obra tiene la finalidad de reutilizar el agua residual a través del procedimiento de tratamiento de agua para ser utilizada por las industrias en la zona centro y norte del municipio, abarcando las calles de Francisco Villa, Tenayuca, Fernando Montes de Oca, Durazno y Gustavo Baz; la inversión es de 8,160,501.23 con recursos el programa Prosanear.

2.3.5.B. Drenaje y Alcantarillado

El sistema de desalojo de aguas residuales en el municipio está integrado por los ríos San Javier, los Remedios y Tlalnepantla. En el municipio se cuenta con tres plantas de tratamiento entre las que destaca y es objeto del interés del presente Plan, la denominada No. 1 Tlalnepantla con un proceso de lodos activados, y una capacidad instalada para tratar 200 l/seg., que actualmente trata un gasto medio de 100 litros por segundo (8,640 m³ por día); es receptora de las aguas del emisor poniente, zanja madre, drenaje profundo, Tlalnepantla, Los Remedios y San Javier; el agua tratada es comercializada principalmente para el reúso industrial y riego de áreas verdes.

El sistema de drenaje es combinado; en el Centro Urbano el colector principal se ubica en calle Montes de Oca, desde Radial Toltecas hasta Av. Río Lerma, sigue sobre Río Lerma hasta Roberto Fulton. En general las condiciones actuales de la infraestructura requieren la renovación de tuberías, ya que han rebasado la vida útil.Cabe señalar que adicionalmente se cuenta con el vaso regulador denominado "Carretas" que es operado por la CONAGUA, ubicado al Suroriente de la zona de estudio, el cual regula las aguas que conduce el Río de Los Remedios.

Ilustración 8 INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA Y DE DRENAJE



Fuente: Elaboración propia.

2.3.5.C. Energía Eléctrica y Alumbrado público

De acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla de Baz, existen 6 subestaciones eléctricas que abastecen a todo el municipio, de las cuales salen 7 líneas de conducción con voltajes superiores a los 23 Kv. Los indicadores de electrificación señalados en el Plan Municipal indican una cobertura del 100%, eficiencia de 93% y calidad de 70%.

La subestación más cercana al Centro Urbano es la ubicada al Sur oriente, calle Metepec, colonia Bosques de Ceylán denominada Subestación Vallejo o Ceylán, la cual tiene una capacidad de 230 kv, desde donde salen 2 líneas de conducción.

En cuanto al alumbrado existen deficiencias en el servicio principalmente en los fraccionamientos San Nicolás Tlaxcolpan, Centro Industrial Tlalnepantla y San Lorenzo, en lo que se refiere a lámparas fundidas o dañadas.

2.3.6. Servicios Públicos

La Dirección General de Servicios Públicos es la encargada de prestar los servicios públicos al municipio de Tlalnepantla, entre las actividades que llevan a cabo destacan el barrido y papeleo en áreas públicas, puentes peatonales y paraderos, derribo y poda de árboles, desgratado de bardas, forestación y reforestación, limpieza de tiraderos de basura clandestinos, mantenimiento de monumentos históricos y fuentes, mantenimiento de áreas verdes, reposición de luminarias de alumbrado público y recolección de residuos sólidos domiciliarios e instituciones públicas.

2.3.6.A. Recolección y disposición de residuos sólidos

El servicio de recolección de basura en el Centro Urbano es domiciliario y se brinda diariamente en un horario matutino; el encargado de prestar el servicio y trasladarlo a la estación de transferencia de la zona poniente ubicada en la calle Av. La Presa esquina Av. San José, Fraccionamiento Industrial La Presa, es el municipio (Subdirección de limpia, ruta del servicio de recolección número 54).

La empresa Proactiva Medio Ambiente, tiene la concesión de la disposición final de los residuos sólidos; los residuos son trasladados desde la estación de transferencia al relleno sanitario de Tlalnepantla, ubicado en el Camino Viejo a las Minas en la colonia San Pedro Barrientos, el cual recibe diariamente 890 toneladas de residuos urbanos del municipio y tiene una capacidad para dar servicio aproximadamente 5 años más. El volumen de basura generado por habitante al día es de 1.33 kg, por lo tanto en la zona centro se generan 18.16 toneladas al día, que corresponden al 2% de residuos diarios generados en todo el municipio.

2.3.6.B. Seguridad pública

El Centro Urbano es la zona mejor atendida, del municipio; sin embargo presenta índices delictivos principalmente en la zona centro, la Romana y San Javier, principalmente en el delito de robo. El servicio de seguridad pública está complementado por un sistema denominado "Central de emergencia C-4 Tlalnepantla", el cual es operado a través de un centro de video vigilancia que monitorea todo el territorio municipal las 24 horas del día.

2.3.7. Equipamiento

El centro urbano cuenta con equipamiento regional y local con 12 subsistemas de acuerdo al sistema normativo de la SEDESOL; dentro del subsistema de educación se cuenta con 3 estancias infantiles, 1 guardería, 8 jardines de niños, 4 primarias, 5 secundarias y 4 escuelas de nivel medio superior; en cuanto al subsistema de cultura se cuenta con el Centro Cívico Cultural Sor Juana Inés de la Cruz, el Centro de Convenciones, el Teatro Centenario, la Casa de Cultura Moisés Sáenz y con 11 templos o iglesias incluyendo la Catedral de Corpus Christi; el equipamiento de Salud se conforma por 13 unidades médicas entre las que destacan el Hospital General Regional No. 72 del IMSS, el Hospital de Especialidades Médicas No. 60 de Gineco Obstetricia del IMSS, el Hospital Dr. Jesús Varela Rico y la Clínica Hospital de la Cruz Roja; en cuanto al subsistema de Asistencia Social se cuenta con el DIF.

En lo que se refiere a los subsistemas de comercio y abasto se cuenta con el Rastro Municipal, el Mercado municipal y el Mercado J.M. Morelos y Pavón. Dentro del subsistema de comunicaciones y transportes se cuenta con la CETRAM Tlalnepantla, una terminal de autobuses foráneos ADO, un paradero de transporte público y las oficinas de correos, teléfonos y telégrafos. En cuanto a recreación y deporte destacan el Deportivo Tlalli, la Arena López Mateos de Tlalnepantla, la Plaza Cívica, la Plazuela Morelos y el Jardín de la Diana.

Respecto al subsistema administración se cuenta con 23 equipamientos de este tipo dentro de los cuales se encuentran el Palacio Municipal, PROFECO, Tribunal Federal de Justicia, Tribunal Agrario, Comisión de Derechos Humanos del Estado, Juzgado de Distrito y SAT entre otros.

Por último como parte del subsistema servicios urbanos se cuenta con 15 estaciones de servicio de las cuales hay 10 gasolineras, 2 gaseras y 3 estaciones de carburación, así mismo se cuenta con la subdirección de protección civil y una central de bomberos ubicados en Av. Hidalgo esquina con calle Zumpango.

Ilustración 9 INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS



Fuente: Elaboración propia.

Imagen Urbana

El centro urbano presenta una estructura visual definida por la dinámica de actividades de cada sector o zona, considerando tanto elementos naturales como artificiales o construidos.

Elementos Naturales

La vegetación es el único elemento natural dentro del centro urbano, cuya importancia se debe al valor estético que aporta a la imagen urbana; la vegetación como remate visual de lo construido es de tipo inducida; las especies de árboles son ficus, pino, palmera y jacaranda principalmente, la de tipo arbustiva es predominantemente trueno. En cuanto a la cobertura en general se considera adecuada y tiene buen mantenimiento la de plazas, áreas verdes y calles principales.

Elementos Artificiales o Construidos

De acuerdo a Kevin Lynch la imagen urbana se estructura a partir de cinco elementos básicos:

1. **Sendas:** Este elemento comprende todas las calles del centro urbano entre las que destacan, Av. Mario Colín, Radial Tlaxtecas, Vía Gustavo Baz, Sor Juana Inés de la Cruz, Mariano Escobedo, Av. Río Lerma, Ayuntamiento y Av. Hidalgo.
2. **Bordes:** Estos elementos lineales están conformados por el periférico Manuel Ávila Camacho, las vías del Ferrocarril y las vías del tren suburbano.
3. **Barrios:** Son 12 las secciones identificables del centro urbano denominadas, Benito Juárez Centro, Fraccionamiento Industrial San Lorenzo, Centro Industrial Tlalnepantla, Fraccionamiento Industrial San Nicolás, Fraccionamiento Industrial Tlaxcolpan, La Riviera, La Romana, San Javier, Tlalnepantla Centro, El Triángulo, Ampliación San Javier y Alta Vista.
4. **Nodos:** Estos elementos están constituidos por el palacio municipal, la catedral de Corpus Christi, la Plaza Cívica, el parque Morelos, el Rastro, el Mercado Morelos, el paradero del tren suburbano, el paradero de transporte público, el parque Morelos, el parque Diana, la Arena López Mateos, el Deportivo Tlalli, la iglesia Nuestra Señora de Guadalupe, así como los núcleos concentradores de unidades económicas y empleados del sector secundario y terciario. Véase plano D-08 de Imagen Urbana.
5. **Mojones:** Los elementos de referencia son el obelisco, el monumento a Sor Juana Inés de la Cruz, la Caja de Agua, monumento José María Morelos y Pavón, la Diana Cazadora, el busto de José María Morelos y Pavón, el busto de Emilio Cárdenas Marques, el busto de Benito Juárez, el Reloj Público, el monumento a Gustavo Baz Prada, monumento Encuentro de dos pueblos, el Paseo de los Proceres y las fuentes de las áreas verdes y plazas públicas.

Estilos Arquitectónicos

Arquitectura relevante siglo XVI: Un notable ejemplo de arquitectura en la zona centro es el Templo de Corpus Christi de estilo Barroco, plateresco, construido en 1525-1587; es un templo de nave de cañón corrido, con la disposición clásica de los monasterios del siglo XVI, con una nave central, adosada a un claustro y un atrio a las afueras de ambos edificios. En su

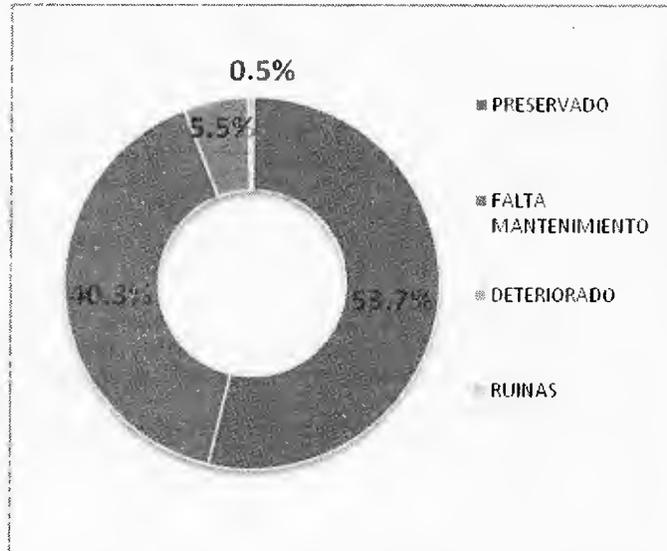
puerta norte fueron grabados por manos de indígenas los glifos de los pueblos de Tenayuca y Teocahueyecan. En el claustro se conservan pinturas de estilo tequitqui en los nichos y cenefas. La puerta tiene un arco de medio punto con una columna en cada lado; su frontón es muy discreto y la ventana del coro es redonda; cuenta con una sola torre construida en 1704. El claustro del convento presenta un patio central y arcadas en todo su perímetro.

Arquitectura relevante siglo XX: En el primer cuadro del centro Histórico (Porfirio Díaz, Mario Colín, Emilio Cárdenas y Abasolo) existen algunos inmuebles de esta época, de estilo modernista entre los cuales destaca el antiguo palacio municipal inaugurado en 1910 y el actual palacio municipal construido entre 1951 y 1952. También se cuenta con algunos inmuebles de estilo cubista distribuidos en el centro urbano.

Arquitectura moderna siglo XXI: Esta arquitectura es de estilo contemporáneo y es la predominante en el centro urbano.

Fachadas

Las fachadas de los inmuebles presentan en cuanto al estado físico cuatro diferentes condiciones; el 46.3% de los inmuebles requieren de una intervención ya que un 40.3% correspondiente a 1,721 fachadas necesitan mantenimiento por pintura en mal estado, falta de limpieza, grafitis o daños menores; el 5.5% correspondiente a 235 fachadas se encuentran deterioradas y el 0.5% correspondiente a 17 fachadas están en ruinas.



Estilo de las techumbres

En general predominan los techos planos; en la zonas habitacionales también existen algunos techos inclinados, de dos y cuatro aguas, estos últimos generalmente con terminados de teja.

Paleta de colores

El Reglamento Municipal de Imagen Urbana en su anexo "C" establece una paleta de colores con gama que va del naranja al blanco para el primer cuadro del centro histórico; sin embargo existen inmuebles que no cumplen con este catálogo de tonalidades, observándose una mezcla de colores como el lila, amarillo, azul, gris, rojo ladrillo y verde agua entre otros.

El resto del área de estudio carece de una gama de colores definida por lo que existen desde los tonos pastel hasta los colores vivos.

Patrimonio Histórico, Artístico y Cultural

En el centro urbano el único monumento histórico catalogado por el INAH es la catedral de Corpus Christi, la cual fue fundada en 1550 y consagrada el 23 de agosto de 1964, el primer inmueble constaba de una construcción con techo plano con vigas de madera, el cual fue modificado debido a un incendio en 1666 y a un temblor a principios de siglo XX; destacan algunas piedras utilizadas en su construcción por contener glifos y grecas de la época indígena y colonial. Otro monumento histórico ubicado en el límite Sur del Centro Urbano es la Caja de Agua que formaba parte del antiguo acueducto de Guadalupe, actualmente Av. Mario Colín y Av. Toltecas; consta de base en forma de cruz con su pequeña torre y cúpula construida junto con el acueducto de 1743 a 1747.

En cuanto al patrimonio cultural destaca dentro del Centro Cultural Sor Juana Inés de la Cruz la sala José María Velasco donde se encuentra una colección de 130 fotografías de Tlalnepantla antiguo de fines del siglo XIX a 1960 y otros objetos históricos.

Mobiliario urbano

El mobiliario urbano tiene una cobertura regular ya que se limita a las plazas, plazuelas y algunas vías primarias, además carece de algunos elementos como bebederos o soportes para bicicletas y los existentes son heterogéneos en cada área; así mismo algunos se encuentran en malas condiciones por uso o vandalismo.

Pavimentos

Los arroyos vehiculares del centro urbano tienen predominantemente un pavimento de asfalto, el de las vías primarias se encuentra en buenas condiciones; sin embargo el de las calles secundarias y locales presenta algunas grietas menores que

actualmente no afectan la circulación; algunas calles cuentan con concreto estampado en color rojo como la calle Porfirio Díaz, Aldama, Teotihuacán y un tramo de Aztecas y la calle Ayuntamiento cuenta con concreto hidráulico.

Algunos pasos peatonales son de concreto estampado (calle Ayuntamiento); las banquetas son predominantemente de concreto y algunas de concreto estampado las cuales en general se encuentran en buenas condiciones.

La Plaza Gustavo Baz cuenta con un recubrimiento de adocreto en color gris; el jardín del paseo de los Proceres tiene un recubrimiento de adoquín color gris oscuro; la plaza de la Diana Cazadora tiene un recubrimiento de concreto con detalles de piedras y algunas áreas verdes y camellones son de adoquín color rojo, todos ellos en buenas condiciones.

Señalización

El centro urbano cuenta con una señalización preventiva y restrictiva (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones) adecuada y en buenas condiciones.

En cuanto a la señalización orientativa (nomenclatura, sentido de calles, mapas urbanos y avisos de equipamientos) la nomenclatura es predominantemente adosada a los muros, cumple adecuadamente su función, sin embargo se identificaron tres diferentes diseños; el más reciente es visualmente atractivo y legible en buenas condiciones, consta de una placa color café con letras blancas y amarillas y marco amarillo, otro consta de una placa de acero en color verde con marco y letras blancas y logo de patrocinador, cuya condición es variable, ya que algunas placas están en buenas condiciones y otras muy deterioradas por falta de pintura; otro diseño de nomenclatura consta de placa con forma rectangular en color blanco con marco y letras en color negro en buenas condiciones. Los sentidos de las calles están representados en dos tipos uno es pintado sobre el pavimento el cual requiere de mantenimiento y otro es en placas color blanco con negro algunos de los cuales se encuentran en malas condiciones.

La señalización informativa cuenta con una buena cobertura, bien localizada y en buenas condiciones; la promocional (avisos públicos) está muy desordenada, alguna es improvisada y se considera excesiva lo que daña la imagen urbana principalmente en los corredores comerciales y en los nodos de mayor actividad como el rastro.

Equipamiento de apoyo a personas con capacidades diferentes

En el centro urbano este tipo de equipamiento se limita a las rampas, con una cobertura regular en espacios públicos como áreas verdes, plazas, plazuelas y en algunas banquetas; en general se encuentran bien señalizados ya sea sobre el piso o en placas sobre postes.

Manifestaciones Culturales

Fiestas populares y festivales: Entre las fiestas populares destacan las de tipo religioso como la del Santo Patrono de Tlalnepantla, el Señor de las Misericordias celebradas una en el mes de mayo y otra en diciembre que generalmente van acompañadas de danzas, música de banda, verbena popular, venta de toda clase de antojitos, juegos de artificio y juegos mecánicos.

Gastronomía: No existe un platillo tradicional; sin embargo los restaurantes cuentan con diversos platillos de comida nacional e internacional. Entre la gran variedad de comida mexicana se puede encontrar carnitas y barbacoa.

Música y Folclor: El desarrollo de estas actividades artísticas se da principalmente en las casas de cultura, las cuales tienen la oportunidad de presentarse en las fiestas cívicas.

Elementos que Mayor Impacto Negativo Provocan a la Zona

- **Graffitis en fachadas:** Existe una proliferación de graffitis en todo el centro urbano predominantemente de estilo "tag".
- **Inmuebles abandonados:** Por sus condiciones actuales de deterioro y suciedad dan mal aspecto.
- **Excesivos anuncios publicitarios:** Principalmente en los corredores comerciales y zona de abasto al por mayor.
- **Falta de mantenimiento de algunas áreas verdes:** en cuanto a poda de árboles, arbustos y deshierbe.

Instrumentos Normativos de Imagen Urbana

El centro urbano cuenta con instrumentos a nivel municipal para normar el correcto mantenimiento de la imagen urbana; sin embargo estos no están siendo aplicados estrictamente, de manera que existen algunas deficiencias como las ya mencionadas en el punto anterior.

- **Reglamento Municipal de Imagen Urbana de Tlalnepantla de Baz:** tiene por objeto preservar el patrimonio histórico, construido, natural, la tradición arquitectónica y urbana, del municipio de Tlalnepantla de Baz, así como mejorar la imagen urbana, sus construcciones y sus espacios públicos.
- **Reglamento de Anuncios Publicitarios del Municipio de Tlalnepantla de Baz Estado de México:** este reglamento tiene por objeto, regular la colocación, ubicación, distribución, uso de anuncios, publicidad y similares que sean percibidos desde la vía pública, así como su mantenimiento, modificación, ampliación, iluminación,

reposición, reubicación y retiro de los mismos; regular la difusión fonética de anuncios o publicidad percibida desde la vía pública; **salvaguardar la imagen urbana del Municipio**; proteger y difundir el legado histórico y artístico, así como los lugares de interés general y vialidades del Municipio y prevenir daños a las personas y sus bienes, afectaciones a terceros, vía pública, mobiliario urbano, edificios públicos y privados en relación con anuncios, publicidad y similares.

- **Reglamento de la vía pública del municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México:** este reglamento tiene por objeto regular el uso de la vía pública a través de las distintas dependencias y/o unidades administrativas municipales competentes en la materia.
- Así mismo otros reglamentos que tienen que ver con el mantenimiento de la imagen urbana son:
- **Reglamento del Medio Ambiente del Municipio de Tlalnepantla de Baz: Capítulo XVI del Arbolado y Áreas Verdes.**
- **Reglamento del Servicios Público de Parques y Jardines para el mantenimiento y creación de áreas verdes de Tlalnepantla de Baz, Estado de México:** el cual tiene por objeto regular la prestación del Servicio Público de Parques y Jardines, respecto al mantenimiento e incremento de los mismos.
- **Reglamento del Servicio Público de Limpia y Disposición de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Tlalnepantla de Baz, Estado de México.**

Ilustración 10 IMAGEN URBANA



Fuente: Elaboración propia.

2.3.9. Vialidad y Transporte

La zona de estudio cuenta con importantes vías de comunicación que se clasifican de acuerdo a su importancia.

En el contexto metropolitano se cuenta con el Periférico Adolfo López Mateos que se integra a la autopista México-Querétaro y la Vía Gustavo Baz Prada y la Av. Mario Colín que permite comunicación en sentido oriente-poniente y que además cuenta con una alta afluencia de vehículos.

A nivel local se cuenta con la Radial Toltecas, Río Lerma, Mariano Escobedo y Sor Juana Inés de la Cruz que cuentan con una afluencia media.

La Av. Sor Juana Inés de la Cruz es una vía local que permite el acceso directo del Periférico con la zona central e histórica de Tlalnepantla con una mezcla de usos habitacionales, comerciales y de servicios.

La zona de estudio cuenta con una oferta de 25 estacionamientos públicos con cerca de 1,000 cajones concentrados alrededor de la Plaza Pública Gustavo Baz y la zona de comercio y abasto regional.

De acuerdo a la Dirección General de Tránsito, Vialidad y Transporte de Tlalnepantla de Baz, en el Centro Urbano se tienen registrados cuatro paraderos de transporte público formalmente autorizados, estos son: La Favorita, Barros, Cedva y Plaza Millenium.

Aunado a los anteriores, existen otros tres paraderos eventuales, uno de ellos se ubica en el cruce de Ignacio Allende y Toltecas, los otros dos en la esquina de José Ma. Morelos y Toltecas junto con un sitio de taxis. Así mismo, sobre Radial Toltecas a la altura del rastro, se localiza una lanzadera de transporte público.

Sobre la Av. Mario Colín, en los patios de maniobras de Ferromex, está emplazado el Centro de Transferencia Modal de Tlalnepantla (CETRAM Tlalnepantla) en donde se ubica la estación del tren suburbano Tlalnepantla y por lo menos 19 rutas que van a diversos puntos del Distrito Federal así como del Municipio y del Estado de México.

Por el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla circulan 86 rutas de transporte público, las cuales, se distribuyen por las principales vialidades de la siguiente manera:

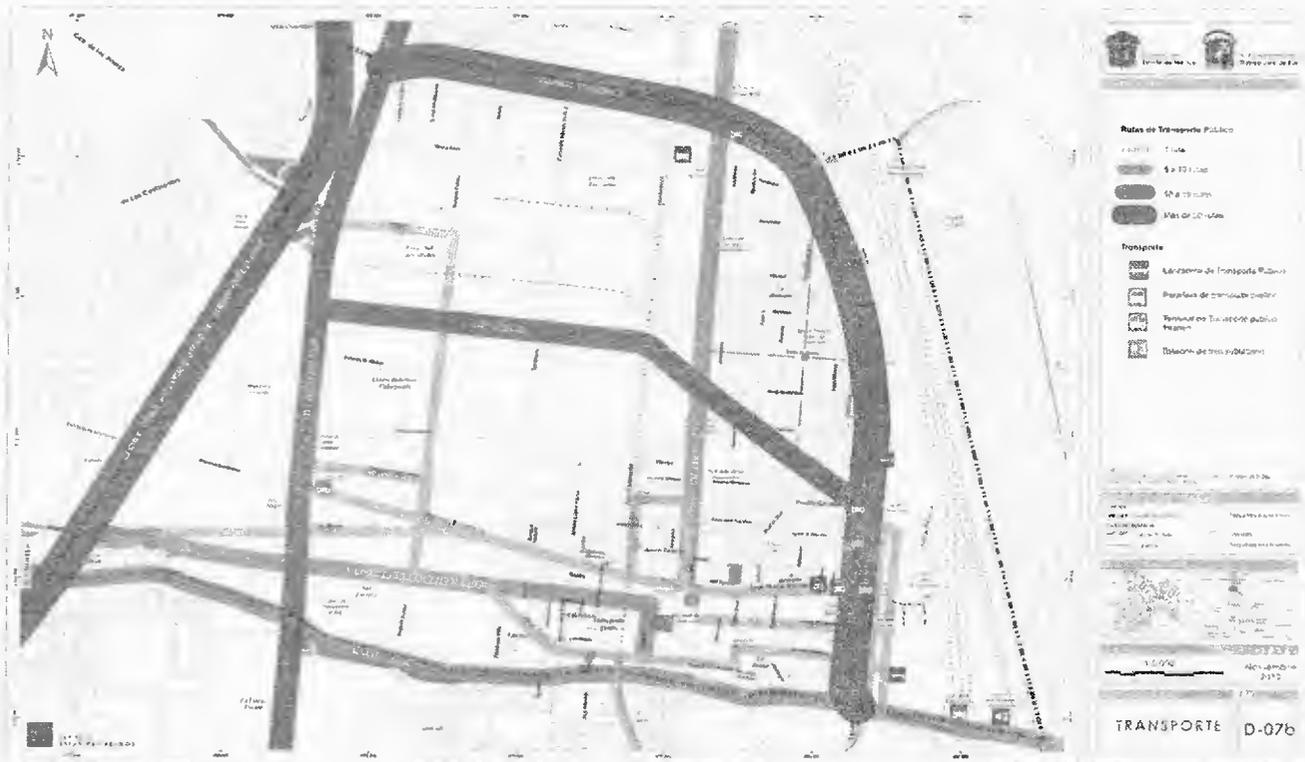
- *Av. Mario Colín: 9 rutas.*
- *Av. Hidalgo: 10 rutas.*
- *Av. Sor Juana Inés de la Cruz: 10 rutas.*
- *Av. Río Lerma: 18 rutas.*
- *Vía Gustavo Baz: 19 rutas.*
- *Av. Radial Toltecas: 20 rutas.*

Ilustración 11 VIALIDAD



Fuente: Elaboración propia.

Ilustración 12 TRANSPORTE



Fuente: Elaboración propia

2.3.10. Medio Ambiente

En el Centro Urbano de Tlalnepanitla se localizan dos fuentes de contaminación ambiental, por un lado, tenemos la zona industrial al occidente y el rastro municipal al oriente. Aunado a estos, tanto el transporte público como el comercio formal e informal alrededor de los mercados Filiberto Gómez y José Ma. Morelos, son otros dos factores que repercuten de manera negativa en la calidad de aire y sobre todo, del entorno urbano. Si bien, las industrias del Centro Industrial de Tlalnepanitla, del Fraccionamiento Industrial Tlaxcoapan y de la Zona Industrial de San Nicolás no influyen en gran medida a la contaminación del aire por contar con equipos de control de emisiones al aire y puertos de muestreos en los ductos de salida, sí influyen en la contaminación de los ríos Los Remedios, San Javier y Tlalnepanitla (por el tipo de descarga de aguas industriales) y en la generación de residuos sólidos.

Tanto el rastro municipal como los mercados Filiberto Gómez y José Ma. Morelos son tres focos de contaminación que mayor impacto tienen en la degradación del entorno ambiental y urbano, sobre todo los dos primeros, ya que a estos se deben agregar los paraderos del transporte público. En el caso del rastro municipal, es la principal fuente de contaminación, tanto del agua como del aire, ya que vierte los residuos y líquidos cárnicos sin previo tratamiento en un canal a cielo abierto. Las comunidades afectadas son San Javier, Ampliación San Javier y parte de La Romana, Centro y del Centro Industrial Tlalnepanitla. La contaminación de estas colonias o en parte de ellas, se aprecia en la generación de residuos sólidos, olores, líquidos y grasas producto del comercio y servicios de carnes que en gran medida son derramados sobre las aceras o en las alcantarillas próximas al lugar donde se producen.

2.3.11. Riesgos y Vulnerabilidad

Los riesgos y vulnerabilidades que presenta el Centro Urbano Regional son principalmente químicos, hidrometeorológico y de asentamientos humanos. A saber:

Químicos: Paso de ductos de Pemex y Maxigas, así como de transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas. Las colonias afectadas son Centro Industrial de Tlalnepanitla, del Fraccionamiento Industrial Tlaxcoapan y de la Zona Industrial de San Nicolás, La Romana, Tlalnepanitla Centro, San Javier y Ampliación San Javier.

Hidrometeorológico: Sobre Av. Río Lerma (entre Hidalgo y Ayuntamiento) y sobre Tenayuca y Filiberto Gómez se presentan encharcamientos ocasionados por lluvias extraordinarias que saturan la red de alcantarillado. Las colonias afectadas son el Centro Industrial Tlalnepanitla y el Fraccionamiento Industrial Tlaxcoapan.

Asentamientos humanos irregulares: En el Centro Urbano se emplazan dos asentamientos irregulares, uno al oriente de La Romana al que se le denomina el Triángulo II y el otro en la Colonia Benito Juárez Centro, frente a la glorieta de Sor Juana Inés de la Cruz. Ambos se encuentran consolidados, aunque el de El Triángulo II presenta un número considerable de viviendas precarias.

Ilustración 13 RIESGOS Y VULNERABILIDAD



Fuente: Elaboración propia

2.4. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

A continuación, se realiza una recopilación de las principales problemáticas identificadas en el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

Espacio público

- En la Col. San Javier, existe un alto deterioro del espacio público, sobre todo en las banquetas, las que son ocupadas principalmente por el comercio predominante en el área.
- Las calles de la zona aledaña al mercado San Javier, en su mayoría están obstruidas o en malas condiciones lo que genera problemáticas para el libre tránsito del peatón.
- Existe un visible déficit de áreas verdes y esparcimiento en colonias como La Romana, Fraccionamiento Industrial Tlaxcopan, San Nicolás, Centro Industrial Tlalnepantla y San Lorenzo.
- El deterioro de las calles y fachadas de los inmuebles en colonias como El Triángulo, Fraccionamiento Industrial Tlaxcopan y Tlalnepantla (poniente) genera áreas poco transitables para la mayoría de la población.
- Existen barreras físicas y de actividades económicas que delimitan el CUR en zonas predominantes y segregadas (efecto isla).

Movilidad

- El acceso al CUR depende del Periférico Manuel Ávila Camacho; Mario Colín, Hidalgo y de la Cetram Tlalnepantla.
- El transporte público representa una problemática principalmente en las colonias San Javier y Ampliación San Javier donde se concentran las bases y lanzaderas.
- Vialidades como Iztaccihuatl, Popocatepetl, Toltecas, Radial Toltecas, Av. Gustavo Baz, Guerrero, Felipe Berriozabal, Av. del Trabajo, 1 de Mayo, Mariano Escobedo y Río Lerma son vialidades que en tramos presentan conflictos por el paso del transporte público y de carga.

- Entre los conflictos viales destaca el cruce de Radial Toltecas e Hidalgo en el que recientemente se esta construyendo un paso a desnivel para resolver esta situación.
- No existe infraestructura ni mobiliario adecuado para la circulación del peatón y ciclistas.
- La movilidad del transeúnte se ve limitada al uso del transporte público y privado al no haber rutas de circulación peatonal que enlacen la Cetram y el Periférico con los principales puntos de empleo, servicios administrativos y turísticos.
- La alta oferta de estacionamientos públicos en el Centro de Tlalnepantla, contribuye a incrementar el uso del vehículo para acceder a esta zona, lo que deriva en conflictos viales.

Usos del suelo

- En el CUR existe una clara zonificación por usos del suelo (comercio, servicios, abastos, industrial y equipamiento) lo cual propicia áreas con alta degradación del espacio urbano o espacios abandonados y restringidos a determinados horarios y población.
- En las colonias industriales, es evidente el déficit en equipamientos comerciales, de abasto y recreativos.
- Existen dos colonias con carácter de irregulares, a saber: El Triángulo II y una ampliación de Benito Juárez.
- La vivienda se agrupa en la zona centro y oriente del CUR, generando una gran isla industrial y de servicios en la parte occidente del mismo.
- Un 3.5 % de los inmuebles asentados en el CUR están abandonados, en tanto un 2.5 % son baldíos.

Imagen urbana

- El 42.4 % de los inmuebles exhiben falta de mantenimiento en sus fachadas.
- En el CUR, el 52.1 % de las construcciones son dos niveles.
- La Av. Sor Juana Inés de la Cruz, no tiene una imagen urbana acorde a su jerarquía como uno de los principales accesos al CUR.
- No existen corredores turísticos, ni andadores peatonales para la circulación de los habitantes y visitantes del CUR.
- En el primer cuadro del CUR, algunas edificaciones contrastan con la tipología representativa del área.
- En las colonias San Javier y Ampliación San Javier, la imagen urbana está deteriorada, la principal causa, es la presencia del comercio y servicios.
- Los mercados públicos José M. Morelos y Filiberto Gómez, aunado al Rastro Municipal, son las principales fuentes de contaminación del entorno urbano circundante.

Ilustración 14 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO



Fuente: Elaboración propia

3. OBJETIVOS Y METAS

3.1. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

El Centro Urbano Regional de Tlalnepantla de Baz (CUR) es uno de los polos económicos sustanciales de la llamada Zona Metropolitana del Valle de México y del Estado de México, principalmente por sus actividades industriales y administrativas.

Ante este precedente - y considerando que en los últimos años el sector industrial ha mostrado un proceso reconversión al pasar de la producción y la transformación a la de almacenamiento y distribución y que el sector de comercios y servicios predomina en el 30% del área de estudio-, el concepto de la parte propositiva del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla visualiza una transformación en la estructura urbana del CUR, al generar un polo de desarrollo integral (económico, urbano y social); basado en la conformación de núcleos primarios y secundarios que enlacen las cinco zonas en las que se ha fragmentado el centro urbano.

Estos cambios, traen consigo el mejoramiento del espacio público, que se reflejará en un entorno digno y de calidad para la población quien es el principal afectado y beneficiario del CUR. Por ello, se aumentarán las densidades de los predios, así como las áreas verdes y espacios públicos de socialización y recreación, se integrará una red verde (ciclovías y espacios peatonales) para diversificar los medios de transporte de la zona y mitigar el impacto negativo del transporte público.

En general, el CUR será un núcleo multifuncional, integrado, productivo, sustentable, generador de conocimiento, accesible, turístico, renovado y de vanguardia.

3.1.1. Objetivos Generales

Para lograr la transformación del CUR, el presente Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla plantea los siguientes objetivos estratégicos.

- *Revitalización y recuperación del CUR*
- *Transformar la estructura urbana del CUR.*
- *Diversificar las actividades económicas especializadas del CUR.*
- *Renovar el CUR como un nuevo polo de desarrollo integral (urbano, económico y social).*
- *Incrementar la densidad urbana y áreas de esparcimiento.*
- *Optimizar la movilidad del CUR.*
- *Regenerar el cuadro del Centro Histórico, los espacios públicos y la vivienda del CUR.*

3.1.2. Objetivos Específicos

Toda vez que los objetivos generales esbozan la estructura que regirá la parte estratégica de este Plan, los objetivos particulares especifican los elementos que deberán cumplirse para llevar a buen término las propuestas para el CUR.

- *Estructura urbana*
 - ♦ *Reorganizar las actividades sociales y económicas tomando como base la traza urbana existente.*
 - ♦ *Integrar los bordes internos y externos al CUR.*
 - ♦ *Renovar y constituir las cinco zonas del CUR en un polo de desarrollo integral.*
 - ♦ *Reivindicar la zona industrial como un área mixta de usos del suelo.*
 - ♦ *Regenerar la zona del mercado Filiberto Gómez y del Rastro en un área multifuncional y con calidad del espacio urbano.*
 - ♦ *Crear núcleos - o nodos - primarios y secundarios de equipamientos, servicios y espacios públicos.*
- *Diversificación de las actividades económicas*
 - ♦ *Mezclar usos del suelo en el CUR.*
 - ♦ *Implantar zonas con usos del suelo de comercio y servicios con habitación.*
 - ♦ *Implantar zonas con usos del suelo de habitación con comercio y servicios.*
 - ♦ *Implantar zonas con usos del suelo de industria ligera con comercio y servicios.*
 - ♦ *Establecer una zona de industria con comercio y servicios.*
 - ♦ *Construir dos grandes áreas verdes.*
- *Nuevo polo de desarrollo integral*
 - ♦ *Considerar un horizonte a largo plazo, para el año 2030.*
 - ♦ *Planificar un desarrollo progresivo y de continuidad.*
 - ♦ *Crear un Fideicomiso como órgano gestor.*
 - ♦ *Aprobar y dar la certeza jurídica y administrativa al Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.*

- **Densidad urbana**
 - ♦ *Diversificar las densidades urbanas por zonas.*
 - ♦ *Ajustar el COS y CUS del CUR.*
 - ♦ *Regular las alturas de los inmuebles según la zona donde se localicen.*
 - ♦ *Implementar un programa de transferencia de potencialidades.*
- **Optimizar la movilidad del CUR**
 - ♦ *Mejorar la accesibilidad del peatón al CUR.*
 - ♦ *Establecer un corredor peatonal que integre la estación del tren suburbano con la plaza Gustavo Baz.*
 - ♦ *Integrar corredores verdes o ciclovías para mejorar la movilidad de la población.*
 - ♦ *Descongestionar las calles ocupadas por el transporte público en San Javier.*
 - ♦ *Reorganizar los trayectos de las rutas de transporte.*
 - ♦ *Mejorar el espacio urbano de las calles para el libre tránsito del peatón.*
 - ♦ *Regular la localización y el número de estacionamientos en el cuadro del Centro Histórico.*
- **Regenerar el Centro Histórico**
 - ♦ *Restituir la imagen urbana del Centro Histórico con forme a la tipología de la Catedral.*
 - ♦ *Renovar la zona comercial próxima al Centro Histórico.*
 - ♦ *Construir un hito de bienvenida (puerta) sobre la Av. Sor Juana y Anillo de Periférico.*
 - ♦ *Enlazar mediante un corredor de comercios y servicios semipeatonal, la plaza Gustavo Baz y la puerta de Sor Juana Inés de la Cruz.*
 - ♦ *Acrecentar el mobiliario urbano.*
 - ♦ *Rediseñar las calles para el peatón.*
 - ♦ *Conservar y aprovechar la estructura urbana original del Centro.*

3.2. DOSIFICACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

En este apartado se abordan los escenarios de crecimiento previstos para el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla y la dosificación urbana,

3.2.1. Escenarios de Crecimiento

En este apartado se presentan dos proyecciones de población bajo distintos supuestos: Escenario Tendencial que se basa fundamentalmente en revertir el crecimiento demográfico negativo que experimenta el municipio por más de dos décadas y un Escenario Estratégico el cual refleja un impulso a la vivienda y actividades económicas del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

3.2.1.A. Escenario Tendencial

Del análisis del diagnóstico del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla se concluye que, de mantenerse algunas de las variables más importantes, se tendrá el siguiente escenario al año 2050.

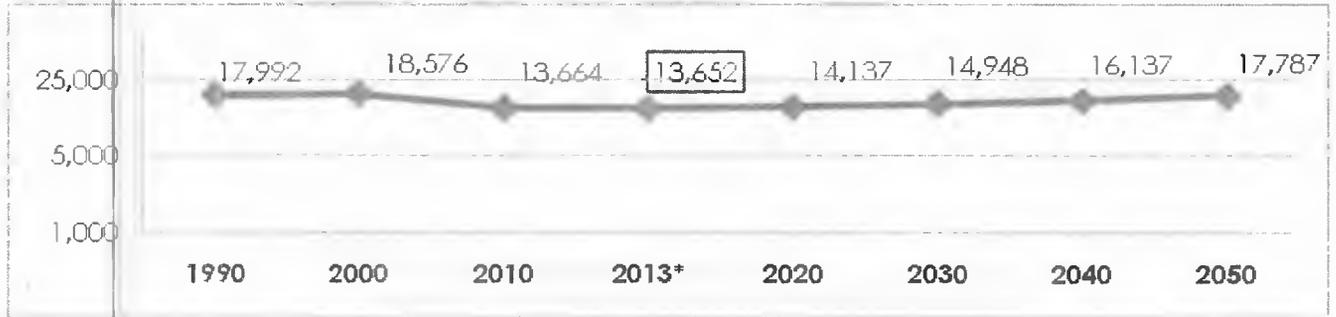
TABLA 8 ESCENARIO TENDENCIAL CENTRO REGIONAL DE TLALNEPANTLA

Año	Población	Viviendas	Empleos Generados		
			Industria	C.S	total
2013	13652	4015	11620	37850	49470
2020	14137	4158	10838	38923	49761
2030	14948	4396	10138	40305	50443
2040	16137	4746	9509	42029	51538
2050	17787	5231	8939	44132	53071

Fuente: Elaboración propia

Al año 2050 concentrará una población de 17,787 habitantes, 5,231 viviendas, 53,071 empleos de los cuales 8,939 pertenecerán al sector secundario y 44,132 empleos de comercio y servicios.

Gráfica 10 Crecimiento de población 2050 escenario tendencial

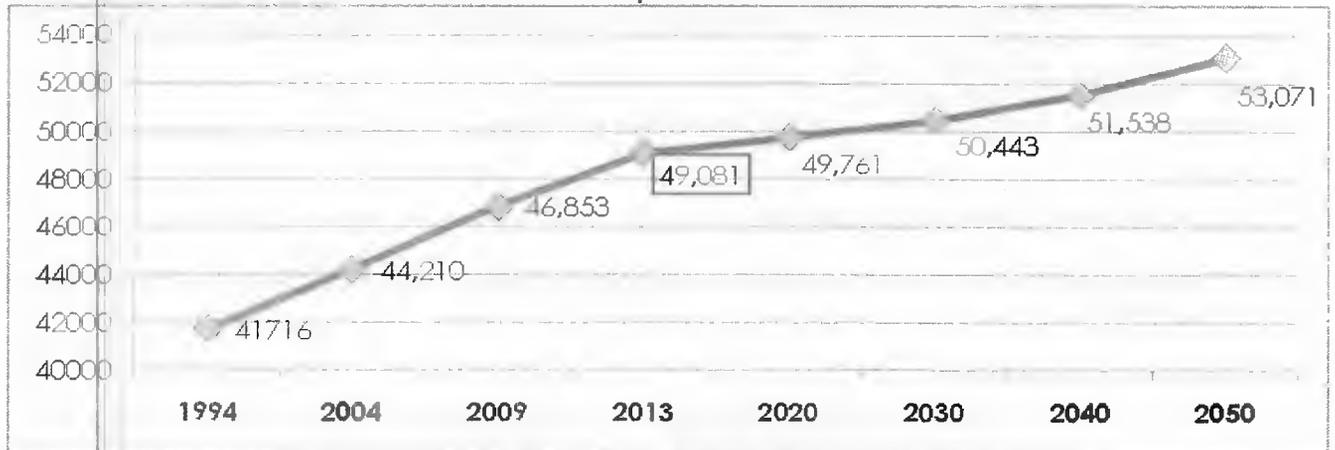


Fuente: Elaboración propia

Bajo este supuesto, la tasa de crecimiento media anual en promedio al año 2050 será de 2.68%, con ello se espera revertir la tasa negativa.

En cuanto al crecimiento de empleos, al 2050 el centro urbano regional generará 53,071 empleos, es decir un incremento de casi 4 mil empleos a los registrados en 2013.

Gráfica 11 Crecimiento de empleos 2050 escenario tendencial



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los empleos, la tendencia hacia la concentración de mano de obra en actividades disminuirá notablemente en el sector secundario, el cual al año 2050 solo concentrará cerca del 17% los empleos y el resto estará distribuido en las actividades terciarias comercio y servicios.

Gráfica 12 empleos por sector de actividad, 2050 escenario tendencial



Fuente: Elaboración propia

3.2.1.B. Escenario Estratégico

Para que el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla pueda cumplir con esa función en el marco de la Zona Metropolitana del Valle de México, es necesario que tenga un impulso económico que se traduzca en una zona generadora de empleos y captación de nueva vivienda a través del desarrollo inmobiliario; es necesario que se cumplan las siguientes premisas.

Premisas de Diseño

- *Ciudad compacta y sustentable (ahorro de suelo, energía, recursos naturales y tiempo)*
- *Contar con una red de espacios y corredores verdes*
- *Imagen urbana estéticamente bella*
- *Usos mixtos predominantes*
- *Ciudad con escala y dimensión humana*
- *Disminuir los desplazamientos empleo-hogar, hogar-recreación*
- *Ciudad y Gobierno Digital*
- *Densidad de 200-250 hab/ha*
- *3.4 habitantes por vivienda*
- *1.17 empleos por vivienda*
- *30-40 m² por empleado*
- *Generar un 40% de empleo regional*
- *12 m² de superficie de área verde por habitante*

Premisas de Desarrollo

- *Identificar la estrategia del Desarrollo*
 - *Definir el área de estudio y la visión e integración del entorno espacial del proyecto así como el concepto general de diseño.*
 - *Identificar las etapas de desarrollo y la determinación de los componentes del proyecto, la estructura urbana y sus efectos en el tiempo en el mejoramiento de la operación del sistema*
- *Concebir el diseño urbano,*
 - *proponer su imagen formal y estética así como su infraestructura vial y peatonal.*
 - *Redefinir la utilización del espacio urbano y del suelo y sus normas de sustentabilidad, así como reglamentar las características de las redes de infraestructura y conectividad real y virtual*
- *Asegurar la belleza estética y funcionalidad tecnológica*
 - *del sistema y del diseño urbano que será la condicionante fundamental a lo largo del proyecto, de manera que sea la ventaja competitiva más importante del desarrollo*
- *Desarrollar una estrategia de implementación*
 - *y financiamiento del proyecto de manera que se puedan aplicar recursos públicos y privados y obtener en su caso una rentabilidad adecuada a las condiciones de los mercados de capital*
- *Plantear una estrategia de comercialización*
 - *que con el cumplimiento de las condicionantes planteadas, facilite arribar a un nivel de detalle en el proyecto de desarrollo urbano, que permita la comercialización del resultado de la estrategia propuesta, y que cumplan con ciertas características y que ofrezcan determinadas ventajas comerciales para terceros interesados*
- *Identificación y visión conceptual de los proyectos*
- *que ya hayan sido propuestos o que surjan como producto del análisis conceptual.*
- *Elaboración de una ficha técnica por proyecto que contemple los elementos requeridos para que se integre como proyecto de inversión*
- *Coordinación del desarrollo*
 - *en su caso, los diseños y proyectos que sean seleccionados por terceros interesados para su realización y construcción*

Con el aprovechamiento de los distintos usos de suelo: CSH1, CSH2, CSH3, CSH4, CSH5, CSH6, CSH7, ICH1, ICS1, AV, EQ e IE, los cuales se describen en el capítulo de estrategia, se puede tener un crecimiento de acuerdo a las siguiente tabla:

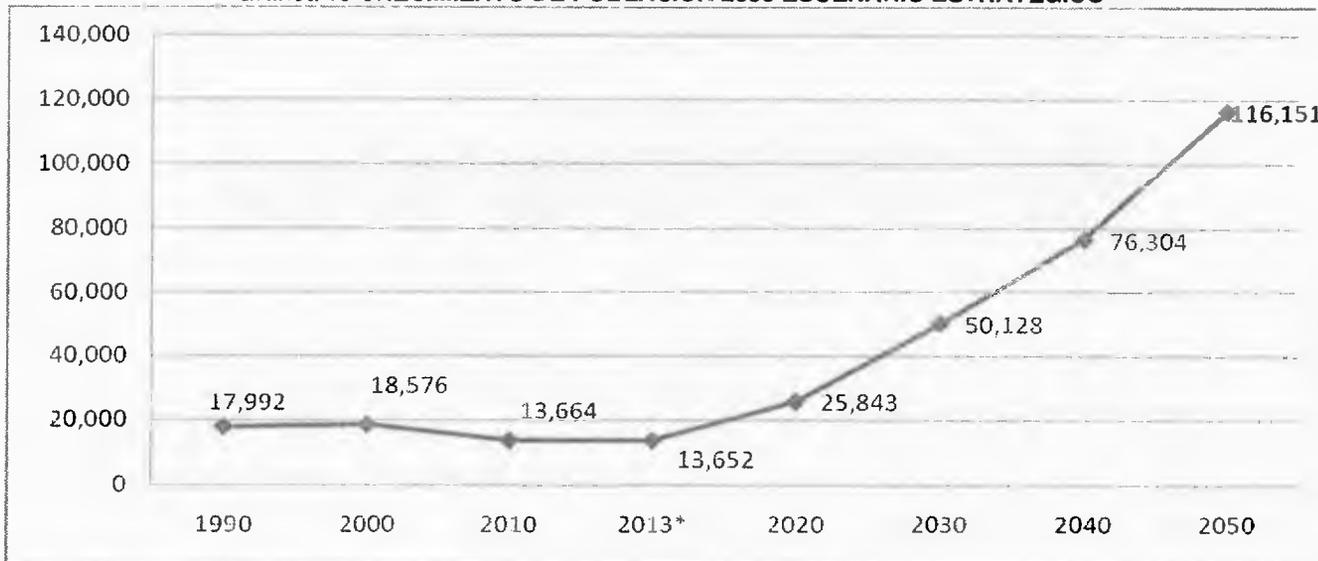
TABLA 9 ESCENARIO ESTRATÉGICO CENTRO REGIONAL DE TLALNEPANTLA

Clave	Uso de suelo	Superficie neta del uso ha	# de viviendas	# de Habitantes	Empleos		
					Industria Ligera	Comercio y Servicios	Total
HCS1	Habitacional/ Comercio y Servicios	32	2,182	7,418		1,558	1,558
HCS2	Habitacional/ Comercio y Servicios	32	2,966	10,084		1,733	1,733
CSH1	Comercio y Servicios/ Habitacional	27	1,279	4,347		4,795	4,795
CSH2	Comercio y Servicios/ Habitacional	7	590	2,007		2,214	2,214
CSH3	Comercio y Servicios/ Habitacional	39	2,011	6,836		10,053	10,053
CSH4	Comercio y Servicios/ Habitacional	22	2,263	7,694		6,788	6,788
CSH5	Comercio y Servicios/ Habitacional	33	9,522	32,376		28,567	28,567
CSH6	Comercio y Servicios/ Habitacional	6	2,635	8,958		7,904	7,904
CSH7	Comercio y Servicios/ Habitacional	2	2,635	8,958		7,904	7,904
ICH1	Industria Ligera/ Comercio y Servicios/ Habitacional	108	8,080	27,473	12,929	32,321	45,250
ICS1	Industria Ligera/ Comercio y Servicios	9			14,893	4,468	19,361
AV	Áreas verdes y espacios abiertos	20					
EQ	Equipamiento	25					
IE	Infraestructura	0					
	Vialidad	121					
	Área ferrocarril	41					
	Total	525	34,162	116,151	27,822	108,306	136,128

Fuente: Elaboración propia

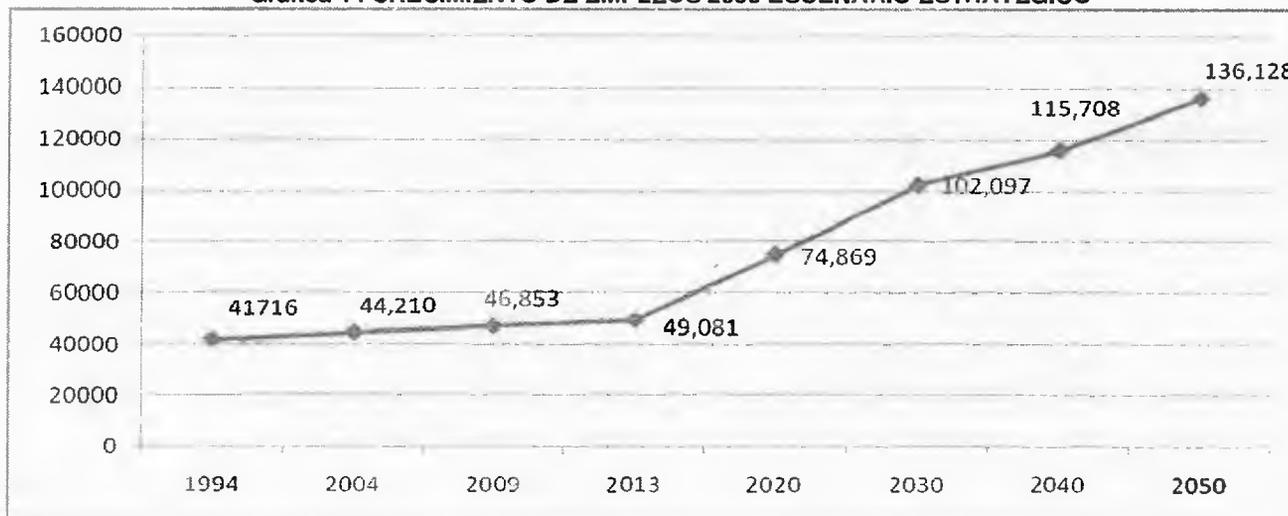
Con el análisis de los usos de suelo, superficie neta, COS, CUS, para cada uno de los usos y considerando el impulso de la zona, se estima que el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla tendrá una capacidad para 34 mil viviendas donde podrán habitar 116 mil 151 habitantes, las capacidad de fuentes de empleo asciende a los 136 mil empleos distribuidos en 27 mil en el sector industrial y 108 mil en el sector terciario comercio y servicios.

Gráfica 13 CRECIMIENTO DE POBLACIÓN 2050 ESCENARIO ESTRATÉGICO



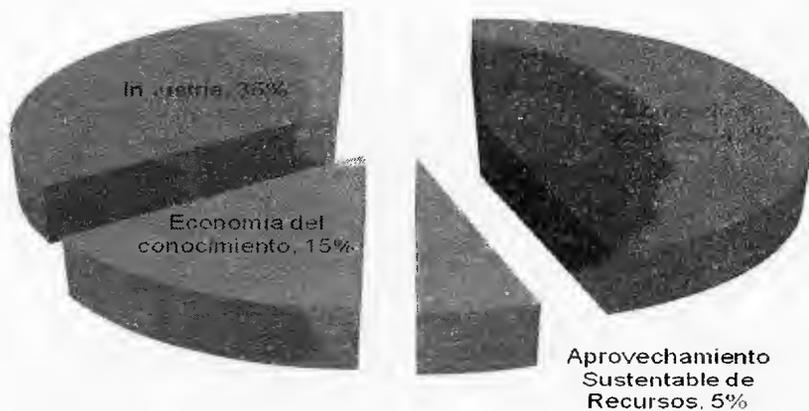
Fuente: Elaboración propia

Gráfica 14 CRECIMIENTO DE EMPLEOS 2050 ESCENARIO ESTRATÉGICO



Fuente: Elaboración propia

Gráfica 15 EMPLEOS POR SECTOR DE ACTIVIDAD, 2050 ESCENARIO ESTRATÉGICO



Fuente: Elaboración propia

3.2.2. Densificación Urbana

En este apartado se establecen los requerimientos urbanos basados en las normas oficiales, para el incremento de población que nos muestra el escenario deseable (escenario programático).

TABLA 10 NORMAS

Infraestructura	Normas			
	Urbanas		Industria Comercio y Servicios	
Agua P.	200	lts/hab/día	80	lts/emp/día
Desalojo	80%	del consumo	80%	del consumo
E. Elec.	3	KVA/hab/día	1	KVA/emp/día
Residuos Sólidos	0.0006	Ton hab/día	0.0009	Ton /em/día

Con la finalidad de contar con información más detallada, se han establecido doce nodos concentradores de actividades (se reiteraron los existentes) con sus respectivas áreas de influencia, cubriendo la totalidad del centro Urbano Regional; tres de ellos son primarios y el resto secundarios, dicha clasificación se basa en la importancia de su ubicación, dinámica de actividades actual y ordenación deseable.

3.2.2.A. Requerimientos de Suelo para Equipamiento Urbano

Para el incremento de población esperado al año 2050 se requerirá ampliar el equipamiento existente de acuerdo a lo siguiente:

TABLA 11 RESUMEN DE REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO AL AÑO 2050 PARA EL INCREMENTO DE POBLACIÓN

Sistema o Sector	Elemento, Subsector o Módulo	Unidades Básicas de Servicio Requeridas para el año 2050	Superficie de Terreno Requerida en m ²
Educación	Jardín de niños	8 Escuela con 9 aulas	23,688
	Primaria	12 Escuela de 18 aulas	46,872
	Centro de capacitación para el trabajo	1 Centro con 6 talleres	8,502
	Secundaria Técnica	2 Secundaria con 12 aulas	22,008
	Preparatoria General	2 Escuela con 6 aulas	18,696
	Preparatoria por Coop. (SEP-CAPFCE)	1 Escuela con 6 aulas	9,348
	Colegio de Bachilleres	1 Escuela con 6 aulas	7,374
Cultura	Cto. Bach. Tec. Ind. y Serv.	1 Escuela con 9 aulas	9,999
	Biblioteca Pública Central	1 Biblioteca 250 sillas	1,600
	Museo de Arte	1 Museo 672 m ² para exhibición	2,202
	Teatro	1 Teatro de 250 butacas	4,750
	Escuela Integral de Artes	1 Escuela con 8 aulas	1,768
Salud	Auditorio Municipal	1 Auditorio de 800 butacas	4,800
	Hospital General (SS)	1 Hospital de 60 camas	10,020
	Hospital General (IMSS)	2 Hospital de 34 camas	12,172
	Unidad de Urgencias. (ISSSTE)	1 Unidad con 1 sala de partos	500
Asistencia Social	Centro de urgencias (CRM)	3 Centro con 6 camas	4,500
	Cto. Asist. Des. Infantil (DIF) Guardería	13 Guarderías de 6 aulas	15,534
	Centro de Desarrollo Comunitario	10 Centros con 7 aula / taller	23,996
Comercio	Mercado Público	9 Mercados con 90 puestos	24,300
Comunicaciones	Agencia de Correos	2 Agencias de 1 ventanilla	91
Transporte	Central de autobuses de pasajeros	1 Central de 40 cajones de abordaje	20,000
Recreación	Juegos Infantiles	8 Juegos de 3,500 m ² de terreno	28,000
	Jardín Vecinal	13 Jardines de 7,000 m ² de terreno	91,000
	Plaza de Barrio	4 Plaza de 4,480 m ² de plaza	24,000
	Parque Urbano	1 Parque de 182,000 m ² de parque	200,000
	Parque de Barrio	4 Parques de 28,000 m ² terreno	123,200

Sistema o Sector	Elemento, Subsector o Módulo	Unidades Básicas de Servicio Requeridas para el año 2050	Superficie de Terreno Requerida en m ²
Deporte	Cine	4 Sala de cine de 280 butacas	5,376
	Módulo deportivo	10 Módulos de 620 m ² de cancha	6,840
	Salón Deportivo	2 Salón de 810 m ² construidos	2,754
	Gimnasio Deportivo	2 Gimnasio de 1,875 m ² construidos	6,375
	Alberca Deportiva	2 Alberca de 1,875 m ² construidos	7,500
	Espectáculos deportivos (SEDESOL)	2 Sala de espetáculos de 2,000 butacas	27,200
Servicios Urbanos	Comandancia de Policía	1 Comandancia de 600 m ² construido	1,500
	Basurero Municipal	12 Basureros de 1,000 m ² terreno / año	12,000
	Estación de Servicio (Gasolinera)	3 Estación de 28 pistolas despachadoras	4,200
Superficie Requerida:			812,665

Fuente: Elaboración propia con base a normatividad de SEDESOL.

Este equipamiento estará distribuido en los centros vecinales y de barrio (nodos secundarios) así como en todo el centro urbano concentrado en los nodos primarios.

3.2.2.B. Requerimientos de Infraestructura

La población al año 2050 de acuerdo al escenario de impulso (estratégico), requerirá 274.59 litros por segundo de agua potable; tendrá un desalojo de 219.67 litros por segundo de aguas residuales; demandará 116,151 KVA de energía eléctrica y generara 104.5 toneladas de residuos sólidos al día; la siguiente tabla muestra los requerimientos por cada nodo.

TABLA 12 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA POR NODO AL AÑO 2050 PARA EL INCREMENTO DE POBLACIÓN

Nodo	Habitantes	Agua potable lts/seg	Desalojo Aguas Residuales lts/seg	Energía Eléctrica KVA	Residuos
Principal 1	6,045	14.3	11.4	6,045	5.4
Principal 2	10,372	24.5	19.6	10,372	9.3
Secundario 3	13,510	31.9	25.6	13,510	12.2
Principal 4	21,196	50.1	40.1	21,196	19.1
Secundario 5	9,072	21.4	17.2	9,072	8.2
Secundario 6	14,192	33.6	26.8	14,192	12.8
Principal 7	22,837	54.0	43.2	22,837	20.6
Principal 8	7,347	17.4	13.9	7,347	6.6
Secundario 9	5,382	12.7	10.2	5,382	4.8
Secundario 10	2,984	7.1	5.6	2,984	2.7
Secundario 11	1,650	3.9	3.1	1,650	1.5
Secundario 12	1,563	3.7	3.0	1,563	1.4
Total	116,151	274.59	219.67	116,151	104.5

Fuente: Elaboración Propia

La población flotante de acuerdo a la generación de empleos tendrá una demanda de 128.73 litros por segundo de agua potable, un desalajo de aguas residuales de 102.98 litros por segundo; requerirá 408,384 KVA de energía eléctrica y generará 81.7 toneladas de residuos sólidos al día; los requerimientos por nodo se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 13 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA POR NODO AL AÑO 2050 PARA EMPLEOS GENERADOS

Nodo	Empleos Generados por nodo	Agua potable Its/seg	Desalajo Aguas Residuales its/seg	Energía Eléctrica KVA	Residuos
Principal 1	10,026	9.5	7.6	30,078	6.0
Principal 2	15,347	14.5	11.6	46,040	9.2
Secundario 3	15,175	14.3	11.5	45,524	9.1
Principal 4	8,706	8.2	6.6	26,118	5.2
Secundario 5	2,003	1.9	1.5	6,008	1.2
Secundario 6	7,513	7.1	5.7	22,539	4.5
Principal 7	32,181	30.4	24.3	96,544	19.3
Principal 8	4,261	4.0	3.2	12,782	2.6
Secundario 9	918	0.9	0.7	2,753	0.6
Secundario 10	3,918	3.7	3.0	11,753	2.4
Secundario 11	14,250	13.5	10.8	42,749	8.5
Secundario 12	21,832	20.6	16.5	65,496	13.1
Total	136,128	128.73	102.98	408,384	81.7

Fuente: Elaboración Propia

En resumen para el crecimiento de población local y flotante se requerirán 403.31 litros por segundo de agua potable, habrá un desalajo de 322.65 litros por segundo de aguas residuales, demandarán 524,535 KVA de energía eléctrica y generarán 186.2 toneladas de residuos sólidos al día.

TABLA 14 REQUERIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA POR NODO AL AÑO 2050

Nodo	Agua potable Its/seg	Desalajo Aguas Residuales Its/seg	Energía Eléctrica KVA	Residuos
Principal 1	23.8	19.0	36,123	11.5
Principal 2	39.0	31.2	56,412	18.5
Secundario 3	46.3	37.0	59,035	21.3
Principal 4	58.3	46.7	47,314	24.3
Secundario 5	23.3	18.7	15,080	9.4
Secundario 6	40.7	32.5	36,731	17.3
Principal 7	84.4	67.5	119,382	39.9
Principal 8	21.4	17.1	20,128	9.2
Secundario 9	13.6	10.9	8,135	5.4
Secundario 10	10.8	8.6	14,737	5.0
Secundario 11	17.4	13.9	44,399	10.0
Secundario 12	24.3	19.5	67,059	14.5
Total	403.31	322.65	524,535	186.2

Fuente: Elaboración propia.

3.3. METAS

En este apartado se establecen las metas al año 2050 de acuerdo al escenario estratégico planteado.

Concepto	2013	2050	% Incremento
Población	13,652 hab.	116,151 hab.	851
Viviendas	4,015	34,162viv	851
Empleos	49,470	136,128 emp	275
Áreas verdes	14,109 m ²	1,830,559 m ²	12,974

Fuente: Elaboración propia

- *Recolección neumática de residuos sólidos*
- *Red primaria subterránea de energía eléctrica*
- *Red primaria subterránea de alumbrado público*
- *Red primaria de drenaje de sistemas separados*

4. POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS

En este apartado se describen las políticas y estrategias que orientarán un desarrollo urbano sustentable en el centro urbano, consolidándolo como polo de desarrollo comercial y de servicios de primer orden.

La imagen objetivo se centra en la transformación, ordenamiento y/o mejoramiento del territorio a partir del seguimiento de diversas líneas de acción que principalmente atraigan inversiones, generen empleos y soslayen la migración, constituyendo el soporte de un crecimiento económico sólido.

4.1. POLÍTICAS Y ÁREAS DE ACTUACIÓN

Las expectativas de crecimiento estarán sujetas en parte a la aplicación de las diferentes políticas de ordenamiento urbano, las cuales tienen el propósito de dar los lineamientos y criterios aplicables en las distintas áreas de actuación que se deben considerar respecto al crecimiento, conservación, ordenación y mejoramiento urbano.

En el marco de lo anterior dichas políticas se apegan a lo establecido en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

4.1.1. Políticas de Ordenamiento Urbano

La transición del centro urbano de su función como zona industrial a una función como zona comercial y de servicios además de darse desorganizadamente no está aprovechando totalmente su localización estratégica, lo que se ve reflejado en un decrecimiento poblacional y estancamiento económico; en este sentido se plantean tres políticas de ordenamiento urbano.

Políticas de Mejoramiento: Esta política se enfoca esencialmente al reordenamiento, renovación, regeneración, restauración y/o protección de los espacios deteriorados y/o susceptibles de mejoramiento del centro urbano.

Líneas de acción:

- Propiciar los usos mixtos
- Sustitución de redes de infraestructura básica con nuevas tecnologías.
- Promover programas de mejoramiento de vivienda
- Reordenamiento vial
- Optimización del transporte urbano
- Sustitución de pavimentos
- Establecer un programa de mejoramiento de imagen urbana
- Incremento de áreas verdes
- Peatonalización de calles e incorporación de ciclovías
- Promover un programa de saturación de lotes baldíos
- Promover un programa de reciclamiento urbano

Política de Conservación: La política de conservación se aplicará al primer cuadro del centro histórico y tiene la función de mantener y preservar en buen estado la infraestructura, equipamiento, vivienda, servicios y principalmente los inmuebles de valor histórico y cultural o que por sus características arquitectónicas constituyen elementos de valor patrimonial aún cuando no estén contemplados por el INAH.

Líneas de acción

- Elaboración de catálogo de inmuebles patrimoniales
- Revisión y actualización de Reglamento de Imagen Urbana
- Promover un programa de restauración y mantenimiento de inmuebles

Política de Impulso: Dadas las condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso acelerado de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico, se aplicará una política de impulso, propiciando el fortalecimiento del sector comercio y servicios y el mantenimiento de las industrias de gran productividad y generadoras de empleo.

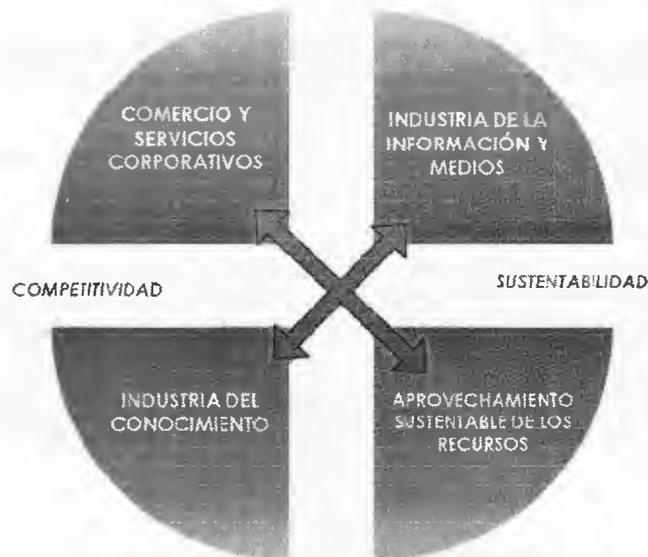
Líneas de acción

- Redensificación urbana
- Diversificación económica
- Especialización industrial de alta tecnología
- Impulso a la economía del conocimiento
- Organización y /o consolidación de corredores urbanos
- Atracción de inversiones mediante la promoción de proyectos detonadores

4.2. ESTRATEGIA GENERAL

La estrategia general para el Centro Urbano Regional del Tlalnepantla parte del principio de hacer de esta zona un espacio funcional en su interior y en su vinculación con la Zona Metropolitana del Valle del México desde el punto de vista de los territorios inteligentes donde se parte de la siguiente visión:

- Reactivar la economía promoviendo la planeación en cuatro áreas de desarrollo.
- Promover un gran polo económico a lo largo del territorio del Centro Urbano Regional, que permitirán una mejor distribución de la población, los servicios y las actividades económicas.



4.2.1. Proyecto de Ciudad

- *Territorio inteligente y espacio de economía creativa*
- *Territorios innovadores, capaces de construir sus propias ventajas competitivas en relación con su entorno*
- *Competitividad económica*
 - ◆ *Cohesión y desarrollo social*
 - ◆ *Sustentabilidad ambiental y cultural.*



4.2.1.A. Espacio de economía creativa

Economía: regionalización de la economía del desarrollo: “sistemas abiertos”, interacciones entre empresas, integración de la generación del conocimiento y comercialización, infraestructuras inteligentes, redes fuertes de negocios locales y globales, financiación inteligente.

Gobierno: gobierno multinivel de asociaciones y grupos de interés, fuertes políticas para innovadores, aumentos de los presupuestos para investigación, posición global de las ventajas locales, liderazgo de políticas innovadoras.

Conocimiento: investigación de excelencia, investigación adaptada a las necesidades económicas y sociales de la región, investigador-emprendedor, desarrollo e innovación.

Comunidad: cosmopolitismo, sustentabilidad, talento del capital humano, ambientes culturales creativos y tolerancia social.



4.2.1.B. Accesibilidad espacial**Localización de equipamiento y proyectos estratégicos**

- *Maximizar su accesibilidad para beneficiar a la mayor cantidad de personas (abasto o recreación).*
- *Ubicaciones más segregadas (plantas de reciclaje o de tratamiento de agua).*
- *Impacto de un proyecto estratégico en la red urbana.*
- *Parámetros básicos: conexiones, los flujos de usuarios y la zonificación de actividades o usos dentro del proyecto a partir de su relación con la estructura urbana que le rodea.*

**Revitalización o reciclamiento de zonas urbanas**

Aprovechar, entre otras, las áreas deterioradas que cuentan con la infraestructura y localización adecuadas.

Núcleos de centralidad

- *Consolidar estos espacios.*
- *Equilibrar la intensidad de actividades.*
- *Disminuir el número y extensión de viajes y con ello reducir las emisiones contaminantes.*
- *Mejorar la calidad y diversidad de servicios.*
- *Mejorar la calidad de vida de los habitantes*

4.2.1.C. Movilidad sustentable

- *Optimización del uso del automóvil particular minimizando su uso.*
- *Medios de transporte más sensatos; colectivos, peatonal o de bicicleta.*
- *Fomento y rescate de zonas peatonales.*
- *Planificación de corredores de transporte colectivo, núcleos de alta densidad, zonas peatonales y comunitarias.*
- *Sistema de comunicación y enlace de las actividades de la ciudad.*
- *Optimización de las condiciones de desplazamiento.*
- *Definición, control y especialización de vías.*
- *Contribución al desarrollo económico y social de la urbe.*
- *Reducción de los tiempos de traslado de personas y de productos.*

**4.2.1.D. Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (sustentabilidad)**

- *Optimización de recursos para hacer factible una ciudad auto sustentable*
- *Promoción de fuentes alternas de energía*
- *Mejorar niveles de calidad de vida*
- *Ahorro en energía y combustibles*
- *Ahorro de agua potable, reciclamiento de aguas grises y negras, diseño del drenaje pluvial que permita la restitución del manto freático, riego por goteo de áreas verdes, etc.*
- *Generación alterna de energía eléctrica, sistema moderno de ahorro de energía en alumbrado público.*

- *Empleo de tecnologías limpia.*



4.2.1.E. Economía del conocimiento

- *Innovación tecnológica como concepto de desarrollo global*
- *Nuevos patrones de educación, trabajo y ocio no vinculados al desplazamiento físico de la población*
- *Modernos dispositivos e infraestructura de telecomunicación avanzada*
- *Mejor empleo del tiempo y el espacio, ahorro en energía y combustibles, disminución de tránsito y trabajo a distancia*



4.2.1.F. Ciudad Compacta

- *Equilibrada mezcla de usos (coexistencia espacial de usos residenciales con usos funcionales o no residenciales evitando la terciarización)*
- *Elementos constituyentes poco o nada separados los unos de los otros.*
- *Favorece la probabilidad de contactos, intercambios y comunicaciones.*
- *Uso racional de los recursos naturales a través del ahorro, la reutilización, el reciclaje y la introducción de tecnologías más limpias.*
- *Manejo más racional del subsuelo (ejemplo: aprovechamiento para aparcamiento en especial de residentes).*
- *Mayor ahorro de suelo, de energía, de recursos naturales y de tiempo.*
- *Menor necesidad de utilizar el coche debido al efecto proximidad.*



Adicionalmente la estrategia para el desarrollo del centro urbano regional se fundamenta en tres aspectos relevantes:

- La vocación del suelo para diversas actividades económicas.
- El deterioro y/o extinción de los ecosistemas naturales de la Zona y su flora y fauna endémica.
- La ventaja que tiene la zona por localizarse en una zona estratégica dentro de la ZMVM con vías de comunicación regionales.

La ubicación estratégica del municipio dentro de la región noroeste del Valle de México, la calidad de su centro histórico, el crecimiento de la población de las delegaciones y municipios circundantes, el propio congestionamiento vial y la operación

del tren suburbano, son condicionantes propicias para la transformación de la zona central del municipio en un centro regional comercial y de servicios adecuadamente planeado y estructurado.

El Centro Urbano Regional de Tlalnepantla debe desarrollarse de manera ordenada, con una ocupación del suelo óptima en términos de localización de vivienda, fuentes de empleo y educación. Esta ocupación debe promover lógicas de proximidad con los municipios aledaños y con ello poder ser un núcleo central de la zona noreste del Valle de México, para ello se requiere:

- *Impulsar el Centro Regional de Tlalnepantla como conducto torácico de la zona noreste del Valle de México, ofreciendo mejor calidad de vida al conjunto de los ciudadanos que habiten o laboren en esta zona. En particular se trata de crear nuevas y mejores fuentes de empleo y dotar de infraestructura y equipamientos que permitan la reducción de los desplazamientos y de horas de traslado.*
- *Crecer mediante a un patrón de redensificación ordenada que aproveche y mejore la infraestructura, el equipamiento y la conectividad existente.*
- *Constituir una oferta de suelo urbano legal y diversificado, acorde a las necesidades de impulso de los diversos sectores y actividades que se pretenden realizar en el Centro Urbano Regional.*
- *Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante el aprovechamiento de predios baldíos y subutilizados. Para esto, es necesario diseñar instrumentos para incorporarlos al mercado de suelo apto para el desarrollo urbano.*
- *Fomentar una mayor densidad habitacional a través del uso intensivo del suelo y considerando, con este fin, la construcción de vivienda vertical, la revisión de topes a las densidades y alturas, y la liberación de normas relativas a espacios de estacionamientos por vivienda.*

La localización estratégica del Centro Urbano Regional y los cambios en la estructura de población municipal, propiciarán el desarrollo de conjuntos y edificios habitacionales de nivel medio y de alta densidad que fortalezca la base económica y fiscal de la zona. Para ello se requiere dotar al Centro Urbano Regional de la infraestructura que necesita para garantizar el acceso a servicios, renovar y dar mantenimiento adecuado a la infraestructura y el equipamiento deteriorado, concertando las inversiones públicas que en este ámbito realicen las dependencias federales, estatales y municipales.

Será necesario diseñar, en coordinación con las autoridades estatales, instrumentos normativos, fiscales y administrativos que estimulen y premien el uso del suelo disponible al interior del Centro Urbano Regional y frenen la especulación del suelo. Un ejemplo de esto, es la aplicación de una tasa del impuesto predial que aumente progresivamente mientras los predios permanezcan ociosos.

Se deberá impulsar una visión regional, bajo los principios de la sustentabilidad económica, social y ambiental, la mezcla de usos de suelo y la presencia de diferentes estratos sociales, así como una corresponsable coordinación entre autoridades que actúan dentro del Centro Urbano Regional.

El Centro Urbano Regional debe aprovechar la importancia de su localización para implementar programas y acciones para desarrollar nuevos nichos de mercado habitacional, a partir de los inventarios de suelo y su evaluación, dando prioridad a la ocupación de polígonos con predios baldíos y predios subutilizados con el fin de avanzar hacia la redensificación, crecimiento vertical coadyuvando a la compactación del área urbana, de manera que los nuevos proyectos habitacionales en la zona se oriente a "hacer ciudad", ofreciendo en el mismo proyecto infraestructura, equipamiento y servicios para que se genere empleo local y se reduzcan, entre otras, las necesidades de movilidad por la cercanía y mezcla de usos del suelo compatibles.

4.2.2. Estrategia para una ciudad más amable para los peatones

Los objetivos de las políticas urbanas deben perseguir la creación de una ciudad vivible con especial prioridad para los peatones. El andar es el modo de transporte más importante para la ciudad, las acciones peatonales contribuyen a la renovación urbana, a reducir la dependencia del automóvil y a dar paso a la ciudad sostenible.

La seguridad y la calidad urbana para los peatones tiene prioridad para el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, las mejoras de la movilidad peatonal y del entorno deben llevarse a la práctica mediante programas paso a paso e inversiones específicas.

La planificación de infraestructuras de transporte y su integración en el medio urbano es complementaria con las políticas de suelo, de desarrollo y renovación urbana, y deben cumplir el objetivo de reducir las distancias entre las diversas actividades que se dan en la vida diaria. La forma y estructura de la ciudad y la atmósfera urbana tienen gran influencia en las preferencias y motivaciones del viaje a pie. Las actividades deben ser localizadas para que puedan ser accesibles a pie para la gran mayoría de la ciudadanía.

La ciudad, sus espacios y edificios, debe ser accesible a pie para todos. Los peatones no son un grupo homogéneo y cualquier persona independientemente de su edad y capacidad debe poder acceder a todas las actividades urbanas. El espacio de la ciudad se organizara para conseguir prioridades para los modos eficientes de movilidad urbana. Los modos verdes: movimientos a pie, bicicleta y transporte colectivo, son los únicos que pueden hacer posible ese equilibrio ambiental urbano que no se consigue con el uso intensivo del automóvil.

Para ello es importante lograr una red de caminos peatonales que cubra la totalidad del área del Centro Urbano Regional y dotar de seguras, directas e indirectas conexiones entre vivienda, escuelas, lugares de trabajo, comercios, centros de servicios, zona industrial, áreas de ocio, terminales y paradas del transporte y estacionamientos. La red de caminos estarán formados por diversos acondicionamientos, corredores verdes, plazas, áreas de prioridad peatonal, calles y caminos peatonales, aceras y cruces y se procurará su continuidad, sin interrupciones diferencias no barreras en las conexiones peatonales. El tiempo de espera en el cruce debe minimizarse y adaptarse a las condiciones de las personas mayores y discapacitadas.

El diseño de las infraestructuras peatonales y el paisaje urbano deben contribuir a un atractivo entorno peatonal. Los caminos peatonales ofrecerán una variedad de experiencias estéticas cuando las personas caminen de un lugar a otro. Las plazas y espacios de estar deben servir para estimular encuentros informales para el descanso y el ocio.



Los accesos peatonales a los transportes públicos son claves en la movilidad urbana. El movimiento a pie cumple un importante papel en la intermodalidad de los sistemas de transporte. Hay que acondicionar accesos cómodos y agradables a las paradas y terminales del transporte público, y éste debe mantener una óptima accesibilidad en los ámbitos peatonales del Centro Urbano Regional.

4.2.3. Sistema de Nodos

La premisa fundamental es convertir el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla en un Nodo Regional, mediante la generación de una nueva base económica y funcionamiento de la Zona Centro.

Al formar parte de una red se facilita la información, de tal forma que la transferencia de bienes y servicios se agiliza.

La idea utilizada para la definición de la estrategia territorial y económica, se basa en un sistema de nodos, en donde un nodo implica concentración. Si un nodo está conectado se es parte de la red y es partícipe de los beneficios.

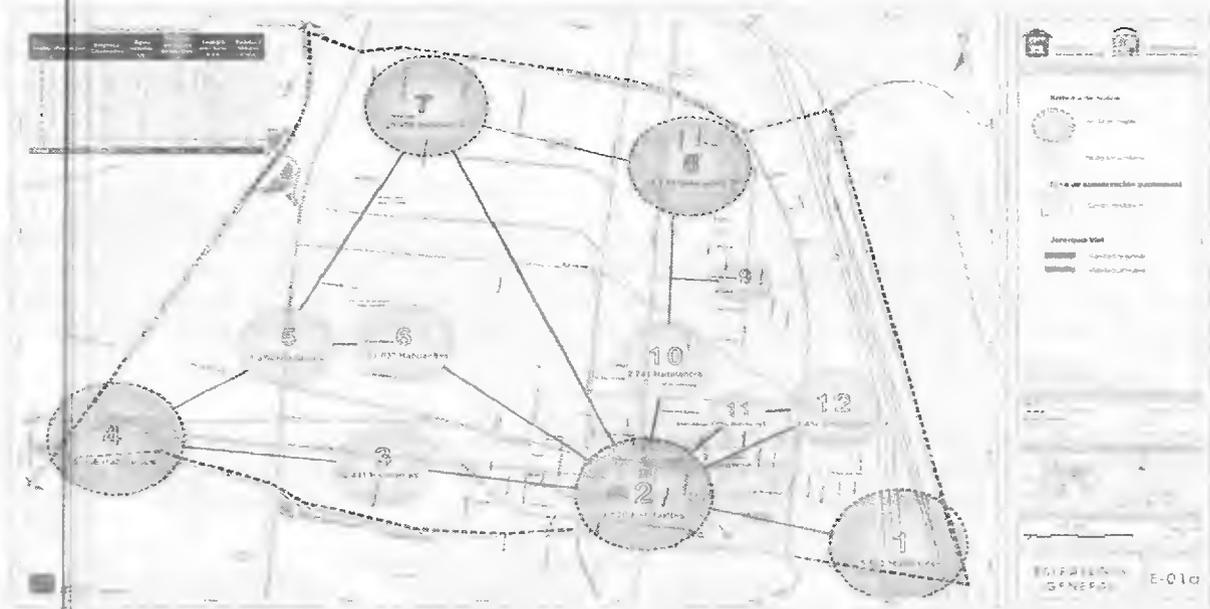
El esquema de funcionamiento propuesto se basa en la distribución de las actividades económicas a lo largo del Centro Urbano Regional y por consiguiente una mejor distribución de la población. La distribución de la población en el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, se define a partir de 12 nodos de desarrollo.

La ubicación de cada uno de los nodos responde al potencial de desarrollo encontrado a lo largo del territorio y a su vocación natural: desarrollo de actividades industriales, comerciales, de servicios y de alta tecnología; se hizo una jerarquización de nodos: nodo principal de los cuales hay 5 y nodo secundario que son 7.

Estos nodos estarán interconectados por un sistema integral de movilidad y tendrán una vocación económica específica de acuerdo a los recursos existentes en su área inmediata.

El esquema general estratégico a base de nodos permite tener una visión clara sobre el desarrollo regional y los diferentes flujos (personas, productos y servicios), de tal manera que permite ubicar y definir las obras necesarias de conexión y los proyectos estratégicos para cada uno de los nodos.

Ilustración 15 SISTEMA DE NODOS



Fuente: Elaboración propia.

4.2.4. Zonas Estratégicas

Una vez definida la estrategia general y nodos, se definen 5 zonas estratégicas, con el propósito de promocionar y comercializar zonas de especialización, bajo el nuevo esquema planteado en el Centro Urbano Regional de Tlalnepanitla que atraerá población:

4.2.4.A. Tlalne Comercial

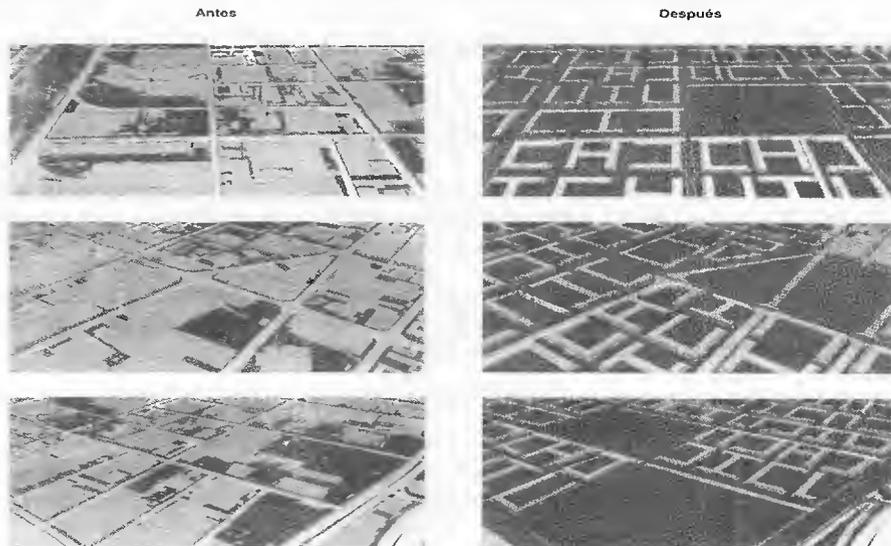
Tlalnepanitla tiene que ser una ciudad creativa y atractiva a dos niveles: uno externo, que incremente su capacidad de atracción de inversiones, de capital, de personal calificado, de visitantes, y otro interno para que la ciudad seduzca a sus propios habitantes haciendo la ciudad más habitable, más cómoda, más solidaria, con un desarrollo urbanístico armónico, con unos recursos humanos bien formados y con unas necesidades de las personas bien atendidas.

4.2.4.B. Tlalne Corporativo

Advirtiendo el potencial del Centro Regional de Tlalnepanitla se hace necesario planificar un proyecto destinado a convertirse en el corazón empresarial de la zona norte la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

4.2.4.C. Tlalne Digital

Uno de los retos para que Tlalnepanitla sea competitivo a escala regional es convertirla en ciudad digital, de manera que atraiga oportunidades de negocios y nuevas inversiones a través de un proceso de planeación urbanística, gestión de servicios, infraestructura, innovación, tecnología y buen gobierno, cuyo elemento estratégico central es la generación de "Economía del Conocimiento", potencializando un valor agregado intangible, con lo que se logrará un nuevo modelo de edificación de ciudad, que forma parte de la estrategia de renovación urbana.



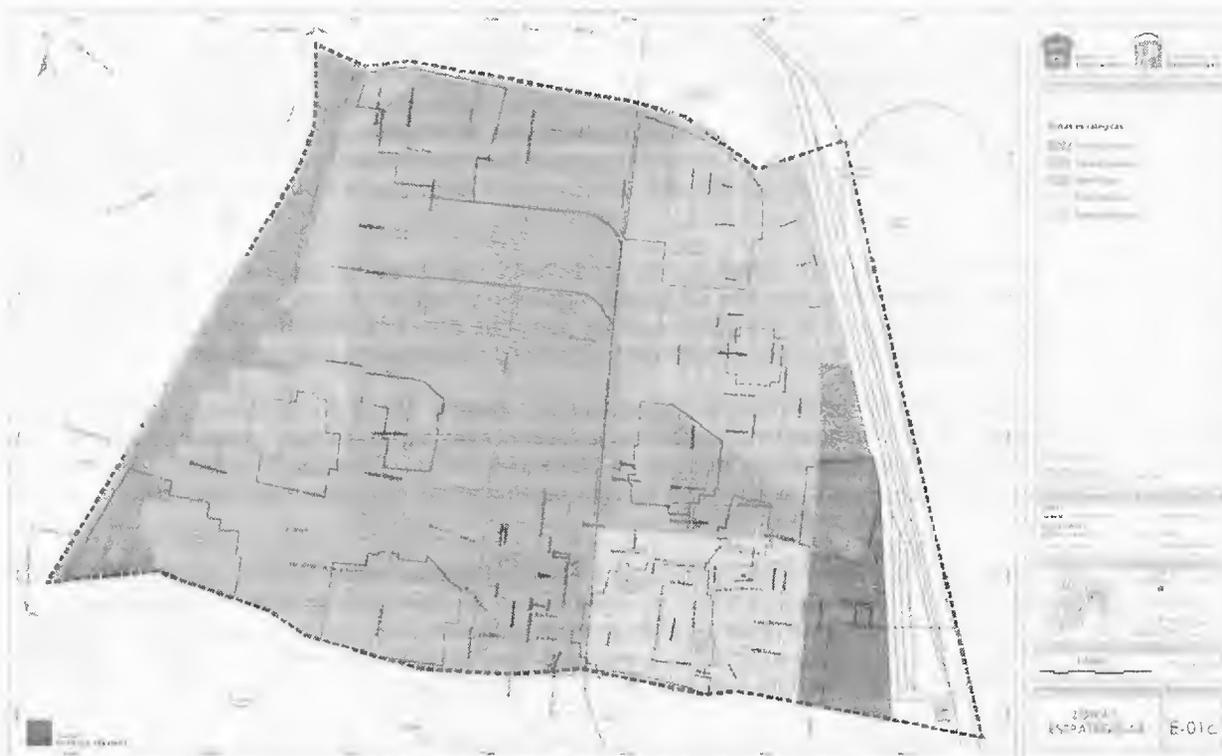
4.2.4.D. Tlalne Histórico

El centro histórico es -hoy por hoy- la expresión máxima de la ciudad construida y, por tanto, el elemento central de su estructura; lo cual le permite ser una de las plataformas de innovación anclada en su parte más antigua; es por ello que el centro histórico será revitalizado de manera que se optimicen las actividades apoyado con proyectos en su entorno que lo vivifiquen y que permitan la recuperación de la arquitectura tradicional que ha distinguido a Tlalnepantla.

4.2.4.E. Tlalne Vida Nueva

Es una ciudad que pone en el centro a la persona, el ciudadano, y que busca su bienestar y calidad de vida. Una ciudad de vida nueva es habitable y es por tanto una ciudad sana sostenible y dinámica, es decir que de forma continua mejora su entorno físico y social potenciando aquellos recursos comunitarios que permiten satisfacer las necesidades básicas de la población y desarrollarse hasta su máximo potencial desde la participación ciudadana.

Ilustración 16 ZONAS ESTRATÉGICAS



Fuente: Elaboración propia.

4.3. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO EN FUNCIÓN DEL DESARROLLO ECONÓMICO

La estrategia de desarrollo urbano se enfoca al ordenamiento y mejoramiento de las condiciones actuales del Centro Urbano Regional, mediante la reestructuración y rehabilitación urbana, que conlleven a recuperar el crecimiento poblacional y reforzar el desarrollo económico en torno al sector comercio y servicios e impulsar la industria de tecnología especializada como lo es la industria de medios traducida en la generación de valor agregado intangible y de la cual ya se cuenta con presencia en el CUR, con su consecuente incremento de fuentes de empleo y la generación de una nueva dinámica de actividades productivas que atraigan inversiones a partir de las ventajas que ofrecen algunas áreas del Centro Urbano Regional, impulsando y consolidando la sustentabilidad, sostenibilidad, funcionalidad y eficiencia de la zona.

Para ello se debe promover la diversificación de la economía del Centro Urbano Regional mediante intervenciones urbanísticas que contribuyan a articular los sectores moderno y tradicional, en lo funcional y lo territorial, para incrementar la inversión pública y privada, y por esa vía generar empleos de calidad.

La integración de una estrategia de promoción del Centro Urbano Regional y la realización de proyectos para atraer la localización de nuevos establecimientos, a partir de fortalecer los acuerdos para la integración de una normatividad transparente que ofrezca certeza jurídica a los nuevos inversionistas.

Para lograr el impulso de una mayor productividad del sector empresarial dentro del Centro Urbano Regional es necesario fortalecer la competitividad de la industria a través de llevar a cabo convenios con empresas certificadoras; facilitar e

impulsar a todas las empresas del Centro Urbano Regional para que tengan la certificación de las Empresas Socialmente Responsables; crear el Sistema Municipal del Centro Urbano Regional de Innovación que apoye proyectos de ciencia, tecnología, comunicación gráfica y cinematográfica, vinculados a los sectores productivos para especializar el Centro Urbano e impulsar la competitividad; impulsar un Centro Metropolitano de Negocios, que permita incubar empresas innovadoras en alianza estratégica con universidades y tecnológicos; impulsar la alianza y vinculación entre el sector empresarial y el sector educativo, que genere recursos humanos productivos, profesionales y mejor calificados; impulsar al Centro Urbano Regional como un polo de desarrollo, inversión y empleo; generar incentivos para atraer nuevas inversiones; establecer y mantener un Centro Consultivo para el crecimiento económico del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla; y poner en marcha un Centro Estratégico Empresarial para promover la vinculación productiva y la inversión.

Para Brindar oportunidades de desarrollo a emprendedores que decidan iniciar un negocio dentro del Centro Urbano Regional, es necesario impulsar una mejora regulatoria y facilitar los trámites para la apertura de empresas; operar una Incubadora de Negocios que brinde financiamiento, asistencia técnica y comercial en apoyo a las PyMEs; impulsar una política pública social transversal que vincule el desarrollo social con el desarrollo económico.

También será necesario aumentar la colocación de solicitantes de empleo mediante la vinculación de la oferta con la demanda laboral con el fin de incrementar las posibilidades/oportunidades de empleo entre la población y con ello organizar ferias y jornadas para la colocación de solicitantes de empleo en el Centro Urbano Regional; gestionar con la Secretaría del Trabajo y Previsión Social programas de empleo; implementar programas de empleo o autoempleo; organizar cursos de capacitación para el empleo y autoempleo; actualizar constantemente el Portal Municipal de Empleo con una liga específica del Centro Urbano Regional; gestionar convenios de inclusión para personas con discapacidad y de capacitación laboral con el sector empresarial.

En este mismo orden de ideas, se requiere optimizar las condiciones operativas de los mercados para mejorar las condiciones operativas y de recaudación y con ello se logrará controlar y regular el comercio en vía pública, realizar inspecciones a los mercados, coadyuvar en la recaudación de los pagos de derechos derivados de las actividades en los mercados, impulsar un programa integral de apoyo al comercio tradicional y posicionar los mercados entre las comunidades.

También se requiere Impulsar la modernización de la infraestructura comercial con el fin de tener un programa para la rehabilitación y modernización de los mercados y rastro municipal; crear nuevas plazas públicas y espacios abiertos para el ejercicio formal de las actividades comerciales; impulsar el desarrollo de un Corredor Comercial, con actividades comerciales diversificadas; participar en la creación del programa de Promoción del Desarrollo Económico para la Zona Centro.

Un papel fundamental, sin duda lo componen las Asociaciones Publico Privadas, como género, pueden formalizarse a través de contratos de asociación participación, contratos de fideicomiso o cualquier otro acuerdo de voluntades que tenga por objeto un mismo fin y en el que se asignen recursos y responsabilidades sin crear a una nueva persona moral. O bien, pueden formalizarse a través de contratos de asociación o sociedad, civil, mercantil o cooperativa, o incluso de leyes o decretos, que tengan por objeto constituir una nueva persona moral cuyo objeto sea realizar el fin deseado.

Y por ultimo pero no por ello menos importante, se tiene que potenciar el desarrollo turístico de Tlalnepantla a nivel regional y estatal mediante el incremento de la calidad y cantidad de establecimientos de servicios turísticos de la zona centro; es necesario revitalizar el Centro Histórico de Tlalnepantla diversificando la oferta turística; llevar a cabo el programa de recorridos turísticos; realizar campañas de promoción; realizar convenios con prestadores de servicios para otorgar una cuponera de descuentos a turistas; llevar a cabo eventos de carácter turístico e impulsar un programa integral de desarrollo turístico.

4.4. ESTRATEGIA DE DESARROLLO URBANO

La estrategia de desarrollo urbano para el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla (CUR), tiene la finalidad de diversificarlo, de transformarlo a un territorio donde exista una mixtura no sólo industrial, comercial y de servicios, sino que sea un polo integral de actividades económicas, urbanas y sociales.

Para lograrlo, en primer lugar se debe reconvertir la zona industrial; en segundo, es preponderante integrar la vivienda en aquellas zonas donde es minimizada por el predominio de usos comerciales, de servicios o industriales; en tercero, se debe renovar el área del Centro Histórico y de la zona de comercio y servicios y en cuarto lugar, es necesario rediseñar la estructura urbana del CUR a través de una mayor superficie de áreas verdes y convivencia social, de traspasar las barreras que imponen las vialidades regionales y la fragmentación del espacio por tipo de actividades económicas que la aíslan, de crear espacios urbanos dignos para la población y del mejoramiento de la movilidad.

El CUR de Tlalnepantla destaca por ser uno de los centros industriales más importantes de la Zona Metropolitana del Valle de México, no obstante que en los últimos años ha venido decreciendo esta actividad; ante tal situación y aunado al hecho de la degradación de gran parte del territorio central por la actividad comercial; la estrategia urbana parte de crear áreas con mezcla de usos de suelo.

Esta mezcla, revertirá la tendencia de especialización o concentración de uno o dos usos del suelo en un área específica, como es el caso de la zona industrial, centro y la de comercios y servicios.

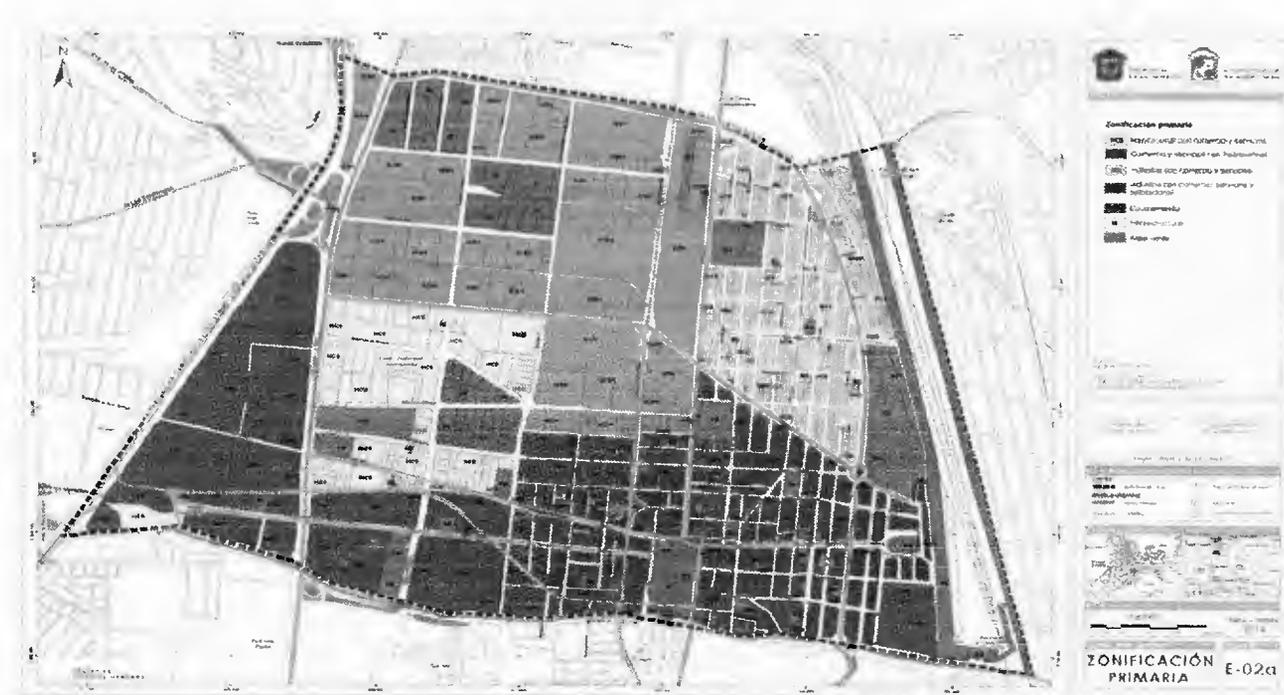
4.4.1. Zonificación Primaria

Usos del suelo de la zonificación primaria.

Área urbana:

- *HCS Habitacional con comercio y servicios*
- *CSH Comercio y servicios con habitacional*
- *ICS Industria con comercio y servicios*
- *ICSH Industria con comercio, servicios y habitacional*
- *Equipamiento*
- *Infraestructura*
- *Área verde*

ILUSTRACIÓN 17 ZONIFICACIÓN PRIMARIA



Fuente: Elaboración Propia

4.4.2. Estructura Urbana

La falta de áreas verdes y de jerarquización de centros de barrio, se traduce en la centralización - o en determinados casos a la carencia - de núcleos donde se ubican equipamientos y servicios urbanos de primer alcance para la población.

Por tal razón, es primordial instaurar nodos o centros de barrio que equilibren el déficit de áreas verdes, equipamientos y servicios urbanos principalmente en la zona industrial, la habitacional y la de comercios y servicios. Esto fomentará la convivencia, diversificará y ampliará la dotación de espacios públicos y zonas verdes que mejoran el nivel de bienestar de los habitantes.

Tomando como factor la existencia (y propuestas de ampliación) de equipamiento y servicios urbanos, así como a la favorable conectividad que ofrecen algunas vialidades y presencia del transporte público, los núcleos de barrio se insertan en puntos estratégicos del CUR en dos modalidades: primarios y secundarios.

Los nodos primarios son cinco, su importancia radica en la cantidad de equipamiento y servicios de nivel municipal y regional que albergan, así como por ser los accesos primordiales al CUR. Su conectividad y relación con el resto de los

nodos barriales, se integra por vialidades regionales y primarias como Av. Mario Colín, Av. Sor Juana Inés de la Cruz, Mariano Escobedo, Vía Gustavo Baz, Felipe Berriozábal, Ayuntamiento y Av. Hidalgo. Además, las diversas rutas de transporte urbano y estación del tren suburbano Tlalneapantla, sumados a una propuesta de ciclovías, propiciarán una mayor interrelación, los nodos tienen un centro de actividad interno que se especifica en cada nodo.

Nodos primarios:

1. *Cetram Tlalneapantla*
2. *Plaza Gustavo Baz*
4. *Puerta de Tlalneapantla*
7. *Centro Industrial Tlalneapantla – Gustavo Baz (Henry Ford y Gustavo Baz)*
8. *La Romana – Plaza Millenium (Hidalgo y Acambay)*

Los nodos secundarios, tienen la finalidad de ser el primer nivel de contacto a los servicios y equipamientos urbanos básicos de la población de las diferentes colonias. Se distinguen por insertarse en los puntos centrales de cada comunidad y tener un enlace directo o semidirecto con los nodos primarios.

Estos puntos, ampliarán y recuperarán el dinamismo urbano y social de colonias como San Nicolás, La Romana – Centro, Centro Industrial Tlalneapantla y Ampliación San Javier. Crearán nodos que equilibren los espacios urbanos de convivencia, equipamientos y áreas verdes, constituyendo mejoras para la población de cada colonia.

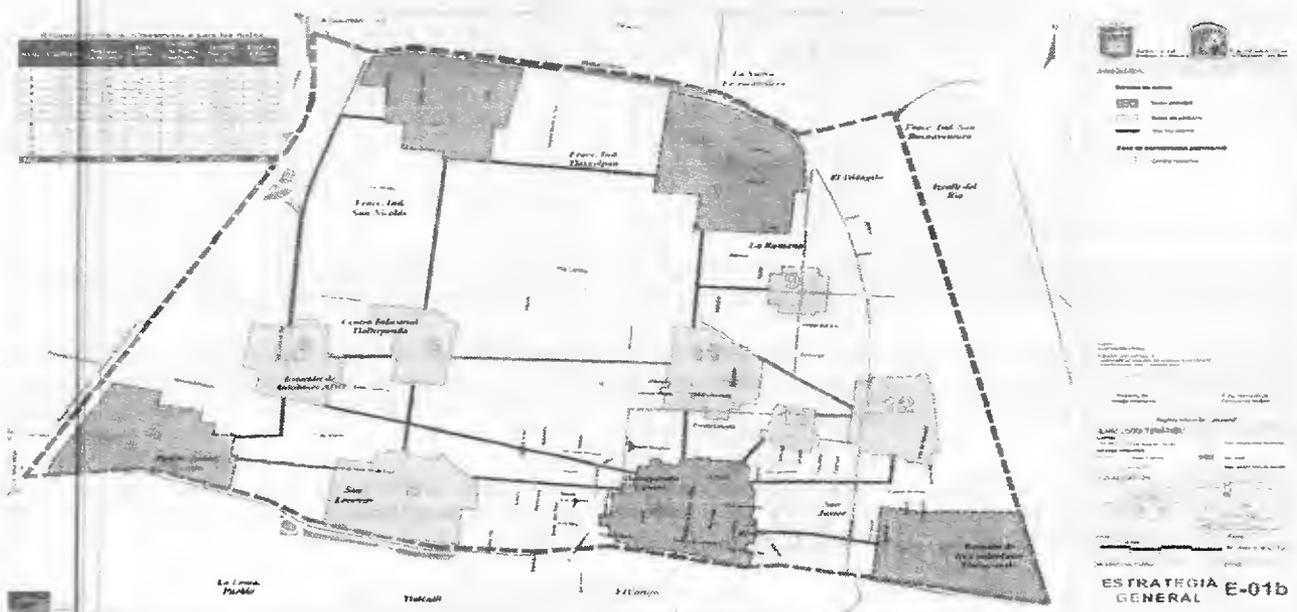
La conectividad de estos nodos, depende de vialidades primarias y secundarias como en dirección norte – sur de Vía Gustavo Baz, Roberto Fultón, Av. Hidalgo y Teotihuacán; en rumbo este – oeste, de Emilio Cárdenas, Río Lerma, Filiberto Gómez y Sor Juana Inés de la Cruz.

Nodos secundarios:

3. *Sor Juana (Sor Juana Inés de la Cruz y Roberto Fultón)*
5. *Centro Industrial Tlalneapantla – Roberto Fultón (Antonio M. Rivera y Roberto Fultón)*
6. *San Lorenzo (Gustavo Baz y Filiberto Gómez)*
9. *La Romana (Teotihuacán y Valle de Bravo)*
10. *Central de Bomberos (Hidalgo- Sidar y Rivorosa)*
11. *San Javier (Ignacio Allende – Teotihuacán)*
12. *Rastro (Radial Toltecas Río Lerma)*

Además de las vialidades, la integración entre nodos barriales se complementará con rutas de transporte público y la construcción de ciclovías. Así, se ampliarán las opciones de movilidad interna del CUR y dará pie a una mayor convivencia y disfrute del espacio urbano por parte de la población al poder trasladarse de un punto a otro sin estar condicionado por las barreras que imponían los usos, construcciones y degradación de las calles.

ILUSTRACIÓN 18 ESTRUCTURA URBANA



Fuente: Elaboración Propia.

4.4.3. Zonificación Secundaria

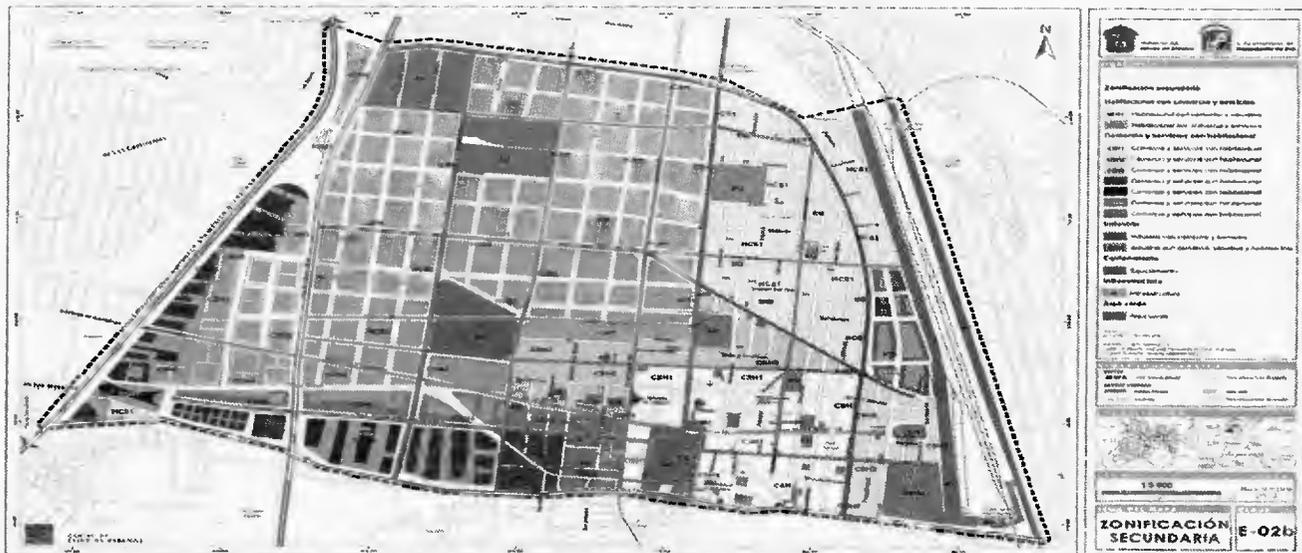
Usos del suelo de la zonificación secundaria:

Área urbana:

- *HCS Habitacional con comercio y servicios*
 - ♦ *HCS1 Habitacional con comercio y servicios*
 - ♦ *HCS2 Habitacional con comercio y servicios*
- *CSH Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH1 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH2 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH3 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH4 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH5 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH6 Comercio y servicios con habitacional*
 - ♦ *CSH7 Comercio y servicios con habitacional*
- *ICS Industria con comercio y servicios*
- *ICSH Industria con comercio, servicios y habitacional*
- *Equipamiento*
 - ♦ *Educación*
 - ♦ *Cultura*
 - ♦ *Salud*
 - ♦ *Asistencia social*
 - ♦ *Comercio*
 - ♦ *Abasto*
 - ♦ *Comunicaciones*
 - ♦ *Transporte*
 - ♦ *Recreación*
 - ♦ *Deporte*
 - ♦ *Urbano*
 - ♦ *Administrativo*
- *Infraestructura*
 - ♦ *Pozo*
 - ♦ *Tanque*
 - ♦ *Cárcamo*
 - ♦ *Planta potabilizadora*
 - ♦ *Planta de tratamiento*
 - ♦ *Antena o torre de comunicación*
 - ♦ *Planta, estación o subestación eléctrica*

Área verde

ILUSTRACIÓN 19 ZONIFICACIÓN SECUNDARIA



Fuente: Elaboración Propia

4.4.3.A. Usos del suelo

HCS Habitacional con comercio y servicios

El uso mixto de habitacional con comercio y servicios se divide en dos áreas, la primera (HCS1) se refiere a colonia La Romana y la segunda (HCS2) al Centro Industrial Tlalnepantla. En estas, si bien es una mezcla de usos, el habitacional tiene una predominancia sobre el comercial y el de servicios. El número de niveles a construir, está en función de la altura máxima permisible, la cual varía entre un rango de 12 m – 16 m.



HCS1 Habitacional con comercio y servicios

El uso HCS1 abarca el polígono circunscrito por las siguientes vialidades: Río Lerma, Av. Hidalgo, Radial Toltecas, Calle Uno, la barda perimetral de Ferromex, Valle de Bravo y Radial Toltecas hasta Río Lerma. Se integra de las colonias La Romana y El Triángulo. La altura permisible de los inmuebles para esta zona es de 12 m.

A esta área, se organizarán dos núcleos; uno se emplazará al centro de La Romana, en el cruce de Teotihuacán y Valle de Bravo y otro corresponderá con la manzana del Centro de Servicios Administrativos que se complementará con la Plaza Milenio.



HCS2 Habitacional con comercio y servicios

El uso HCS2 está delimitado por la Av. 1 de Mayo, la Vía Gustavo Baz, Río Lerma y Tenayuca. Comprende la sección oriente de la colonia Centro Industrial Tlalnepantla y equipamiento como el Hospital General Lic. Vicente Santos Guajardo y la Estación de Autobuses ADO.

Además, en este punto se programa la construcción de una de las dos grandes áreas verdes que revitalice al CUR y que a su vez, conformará un nodo secundario que se complementará con el del Hospital General. La altura máxima para los inmuebles será de 16 m.

CSH Comercio y servicios con habitacional

El uso compuesto por comercio y servicios con habitacional ocupa la parte sur del CUR; comprende tramos de las colonias La Romana, y Centro Industrial Tlalnepantla y en su totalidad las de Ampliación San Javier, San Javier, La Rivera, Alta Vista, Tlalnepantla Centro, San Lorenzo y Benito Juárez. El uso predominante es el de comercios y servicios, en donde las alturas de los inmuebles permisibles varían entre los 10 m y los 135 m de acuerdo a la especialización de cada manzana, primordialmente las próximas a Av. Sor Juana Inés de la Cruz, por ser la puerta – corredor insignia del centro.

CSH1 Comercio y servicios con habitacional

El uso CSH1 corresponde al área delimitada por Toltecas, Av. Mario Colín, Ayuntamiento y Emilio Cárdenas. Este sector, es el más importante de todo el CUR, dado que en este punto se centralizan los servicios y equipamientos administrativos, culturales, recreativos, de abasto y de transporte.

Aquí, se establecen dos nodos barriales, uno primario (Centro) y otro secundario (San Javier), la principal apuesta es la de restaurar y revitalizar el Centro Histórico para que sea el atractivo turístico que represente la historia y elementos representativos de Tlalnepantla. Las alturas de los inmuebles de esta parte del territorio, están proporcionales al Claustro de Corpus Christi (10 metros de altura) para de este modo, lograr una armonía en el contexto urbano histórico.

CSH2 Comercio y servicios con habitacional

El uso CSH2, está determinado por la barda perimetral de las vías del ferrocarril, por la calle Felipe Berriozábal, Iztaccihualtl, Mario Colín, Av. Toltecas y Río Lerma. Este sector abarca la sección oriente de la colonia San Javier; aquí, se asienta equipamiento educativo y se complementa con el uso CSH4 que corresponde al nodo del Cetram Tlalnepantla. La altura máxima que podrán alcanzar los inmuebles, es de hasta 14 m.



CSH3 Comercio y servicios con habitacional

El uso CSH3, está presenta en dos secciones; la primera, la conforma la poligonal de Río Lerma, Emilio Cárdenas, Ayuntamiento, Mariano Escobedo, Tenayuca, calle 12, calle Hidalgo y Av. Hidalgo. Toma parte de la colonia La Romana y de Tlalnepantla Centro.

La segunda sección, está demarcada por la Av. Vía Gustavo Baz, 1 de Mayo, el uso CSH5 (que corresponde a los lotes que dan frente al Anillo Manuel Ávila Camacho) y se cierra con el retorno a la Vía Gustavo Baz, a la altura del Fraccionamiento Industrial San Nicolás.

En ambos casos, se plantea un nodo barrial secundario, donde se aprovecha el equipamiento de salud, transporte, urbano y educativo. La altura para los inmuebles es de 16 m.

**CSH4 Comercio y servicios con habitacional**

El uso CSH4, también se divide en dos secciones, una al este y otra al oeste del CUR. La del este, corresponde a un predio próximo a la Cetram Tlalnepantla, definido por la barda perimetral del ferrocarril, Mario Colín, Iztaccíhuatl y la calle Felipe Berriozábal. Este punto, se proyecta como un nodo estratégico de movilidad, además de ser un espacio de comercio, servicios y entretenimiento que atienda a los visitantes que llegan por el tren suburbano.

La sección oeste, está delimitada por la Av. de Ayuntamiento, Mario Colín, Ignacio López Rayón, Sor Juana Inés de la Cruz, 1 de Mayo y se cierra en la intersección de Mariano Escobedo y Ayuntamiento. La altura máxima de los inmuebles será de 23 m.

CSH5 Comercio y servicios con habitacional

El uso CSH5, está conformada por dos secciones; la primera se ubica entre la calle de Ignacio López Rayón, Mario Colín, Roberto Fulton y Sor Juana Inés de la Cruz. Abarca la parte sureste de la colonia San Lorenzo y 6 manzanas de Tlalpan Centro. Esta sección, se especializará en comercios y servicios enfocados a la cultura y la gastronomía, en tanto la altura máxima permisible será de 63 m.

La segunda sección, esta circundada por la Vía Gustavo Baz, Mario Colín y Sor Juana Inés de la Cruz, ocupa dos manzanas de la colonia Benito Juárez Centro. A este sector se le denomina como el corporativo, por ello, el uso preponderante será el de servicios y oficinas. La altura máxima de los inmuebles será de 63 m.

**CSH6 Comercio y servicios con habitacional**

El uso CSH6, se refiere a la manzana limitada por la calle de Roberto Fulton, Mario Colín, Vía Gustavo Baz y Sor Juana Inés de la Cruz. Aquí, se localizará un nodo secundario que brinde servicios y equipamientos enfocados al entretenimiento. La altura máxima para las construcciones será de 105 m.

CSH7 Comercio y servicios con habitacional

El uso CSH7, está referido a las manzanas colindadas por el cruce de Mario Colín y Sor Juana Inés de la Cruz, y Mario Colín, Anillo Manuel Ávila Camacho y Sor Juana Inés de la Cruz. Este sector, será el hito que de la bienvenida a quienes se dirijan al Centro Histórico de Tlalnepantla, pues será la llamada Puerta de Tlalnepantla.

En este punto, se proyecta un edificio corporativo monumental de 135 m de altura.

ILUSTRACIÓN 20 PASEO SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

Fuente: Elaboración Propia

ICS Industria con comercio y servicios

La zona con uso de suelo ICS, se encuentra definida por la barda perimetral del ferrocarril, la vialidad de Río Lerma, Radial Toltecas y la calle de Valle de Bravo. Este punto, funcionará como un centro de comercios y servicios al por mayor; el propósito, es agrupar el comercio disperso en San Javier y el Centro Histórico. La altura a la que podrán llegar las construcciones, será de 16 m.

ICSH Industria con comercio, servicios y habitacional

El uso denominado como ICSH, se refiere a la zona industrial (valor agregado intangible) del Fraccionamientos Tlaxcoapan e Industrial San Nicolás y secciones del Centro Industrial Tlalnepantla y Tlalnepantla Centro. Las calles que lo delimitan son Hidalgo, Filiberto Gómez, Tenayuca, Río Lerma, Vía Gustavo Baz y Radial Toltecas hasta su intersección con Hidalgo.

Para esta área, se proyecta una de las dos grandes áreas verdes que revitalicen y transformen el contexto urbano, pero sobre todo, se logre una integración al resto del CUR, no sólo en la estructura urbana, también en lo social.

Si bien, la industria seguirá predominando, esta deberá ser por una diversificada y compacta, de producción no contaminante y ligada a la generación de conocimiento, de investigación y transferencia de tecnología. Se complementará con vivienda, equipamientos y áreas verdes que ofrezcan espacio digno para habitar y trabajar. La altura máxima permisible para las construcciones, será de 16 m.

**Equipamiento**

Los inmuebles que actualmente albergan equipamientos urbanos, seguirán manteniendo el uso. En tanto la ampliación y construcción de nuevos, quedarán sujetos a lo dispuesto por el Código Administrativo del Estado de México, Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla vigente.

Infraestructura

Los inmuebles que actualmente instalan infraestructura, seguirán manteniendo el uso. En tanto la ampliación y construcción de infraestructura, quedarán sujetos a lo dispuesto por el Código Administrativo del Estado de México, Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla vigente.

Área verde

El CUR presenta un déficit de áreas verdes, de por lo menos 15 ha (considerando una proporción de 12 m² de área verde por habitante); sin embargo, la propuesta apuesta por una excelente dotación de espacios públicos de convivencia y socialización que revitalicen colonias como las industriales, por ello, la superficie para áreas verdes será de 20.08 ha.

Las áreas verdes incluyen las actuales (la Plaza Gustavo Baz, el Parque Diana, la Glorieta Sor Juana Inés de la Cruz, camellones y pequeños parques) y dos nuevas. La primera se localiza en el sector HCS2 entre las calles de Tenayuca,

Emilio Cárdenas, Roberto Fulton y Antonio M. Rivera con una superficie de 7.5 ha. La segunda se sitúa en la zona industrial con uso ICSH, entre las calles de Fernando Montes de Oca, San Nicolás, Roberto Fultón y Henry Ford su extensión territorial es de 7.9 ha.

4.4.3.B. Modalidades de Utilización del Suelo

En este apartado se presentan la intensidad de usos del suelo y las restricciones de construcción por zonificación que normaran el Centro Urbano Regional.

Clave	Uso de suelo	COS	CUS	Lote Tipo(m ²)	Altura máxima (m)	Restricciones de construcción (m) ³		
						Fronte	Fondo	Laterales
HCS1	Habitacional/ Comercio y Servicios	0.7	2.4	200.0	12.0	0.0	**	0.0
HCS2	Habitacional/ Comercio y Servicios	0.5	2.0	1,000.0	16.0	5.0	**	5.0
CSH1	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.7	1.4	200.0	10.0	0.0	**	0.0
CSH2	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.7	2.4	200.0	12.0	0.0	**	0.0
CSH3	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.6	2.0	200.0	16.0	0.0	**	0.0
CSH4	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.5	2.5	200.0	23.0	0.0	**	0.0
CSH5	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.5	7.0	1,000.0	45.0	5.0	**	5.0
CSH6	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.4	10.4	1,000.0	90.0	5.0	**	5.0
CSH7	Comercio y Servicios/ Habitacional	0.4	14.0	1,000.0	135.0	5.0	**	5.0
ICH1	Industria Ligera/ Comercio y Servicios/ Habitacional	0.5	3.0	1,000.0	16.0	5.0	**	5.0
ICS1	Industria Ligera/ Comercio y Servicios	0.5	3.0	1,000.0	16.0	5.0	**	5.0
AV	Áreas verdes y espacios abiertos	0.1	0.2	n/a	8.0	n/a	n/a	n/a
L	Cluster Logístico	0.5	1.5	500.0	48.0	3.0	**	2.0
T	Zona del tren *							
	Totalm²							
	Total Hectáreas							

Fuente: Elaboración propia.

Notas:

* Incluye paradero

** Las restricciones al fondo, dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o porcentaje de área libre

³Ver detalles en cada uno de los esquemas por zonificación.

Restricciones a la construcción

VISTA EN PLANTA



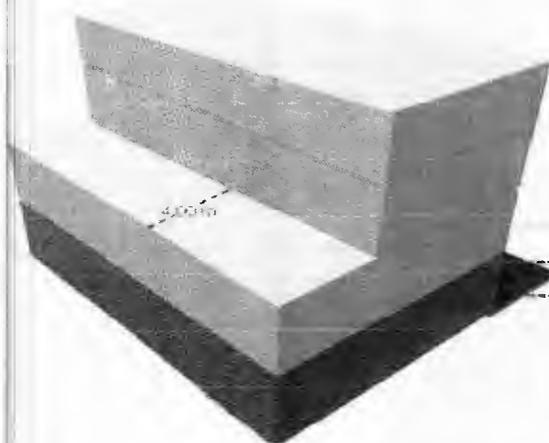
HCS1

- Superficie de Terreno: 290,00 m²
- Área Libre (30%): 87,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,70
- Superficie de Desplante: 203,00 m²
- Altura Máxima: 12,00 m
- Restricciones:
 - 0,00 m de Frente
 - ▨ 0,00 m en Laterales

Cuando existe una construcción aledaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0,05 m.

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

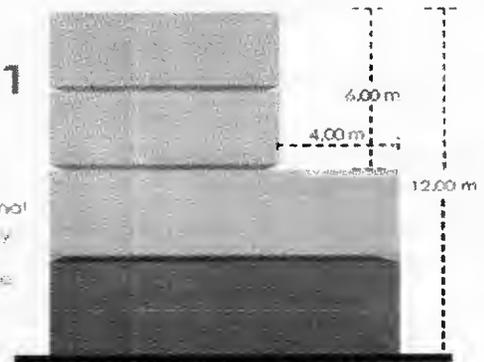
VOLUMETRÍA



SECCIÓN

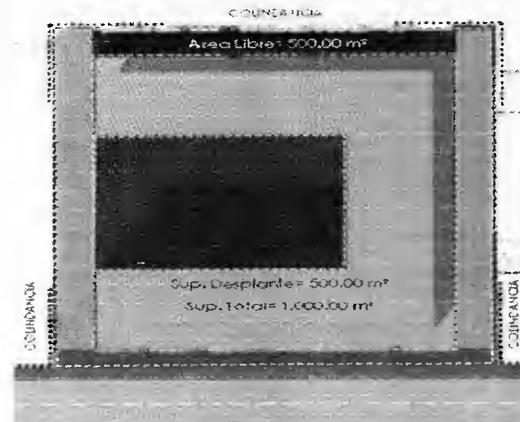
HCS1

- Habitacional
- Comercio y Servicios
- Área Verde



HCS2

VISTA EN PLANTA



- Superficie de Terreno: 1,000,00 m²
- Área Libre (50%): 500,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,50
- Superficie de Desplante: 500,00 m²
- Altura Máxima: 16,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - ▨ 5,00 m en Laterales

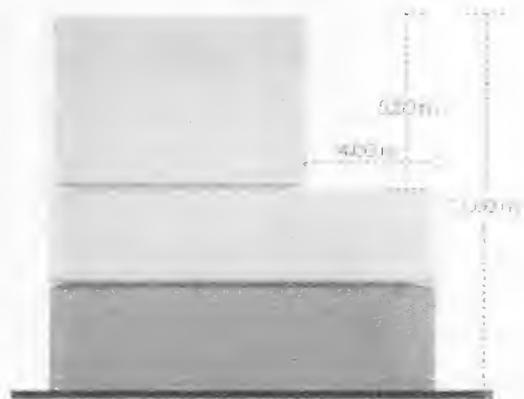
Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre.

VOLUMETRÍA



HCS2

SECCIÓN



VISTA EN PLANTA



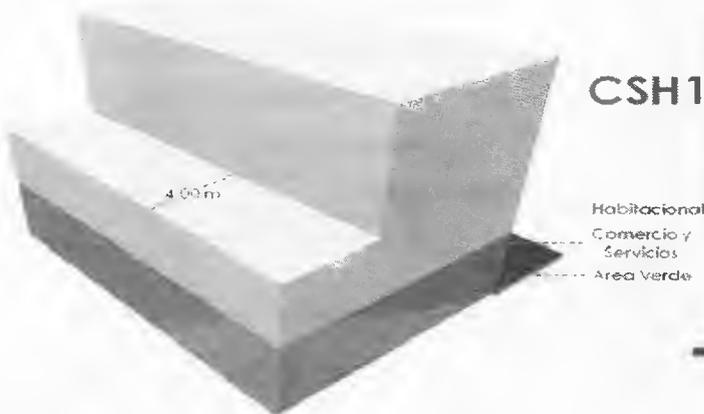
CSH1

- Superficie de Terreno: 290.00 m²
- Área libre (30%): 87.00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0.70
- Superficie de Desplante: 203.00 m²
- Altura Máxima: 10.00 m
- Restricciones:
 - 0.00 m de Frente
 - 0.00 m en Laterales

Cuando existe una construcción aledaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0.05 m.

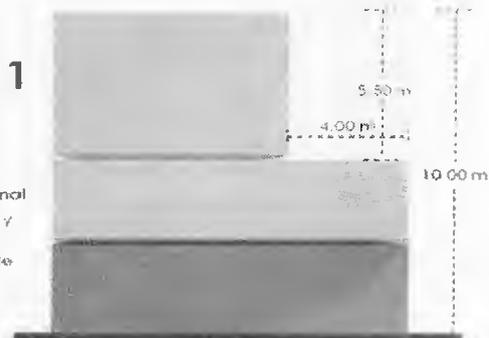
Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

VOLUMETRÍA



CSH1

SECCIÓN



VISTA EN PLANTA



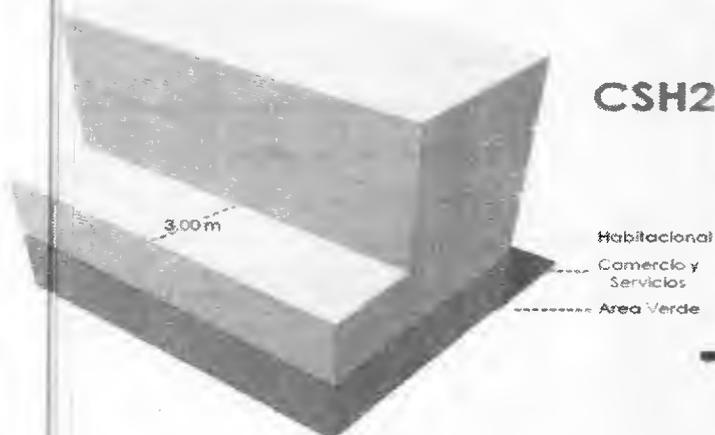
CSH2

- Superficie de Terreno: 290.00 m²
- Área Libre (30%): 87.00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0.70
- Superficie de Desplante: 203.00 m²
- Altura Máxima: 12.00 m
- Restricciones:
 - 0.00 m de Frente
 - 0.00 m en Laterales

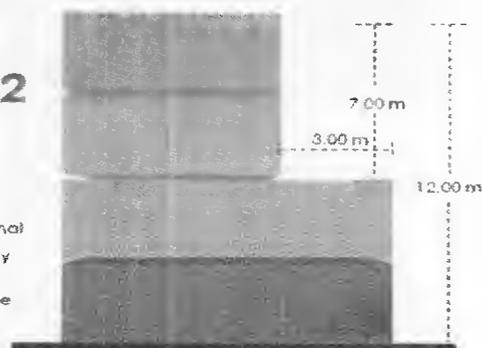
Cuando existe una construcción aledaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0.05 m.

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

VOLUMETRIA



SECCIÓN



VISTA EN PLANTA



CSH3

- Superficie de Terreno: 1,000.00 m²
- Área Libre (40%): 400.00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0.60
- Superficie de Desplante: 600.00 m²
- Altura Máxima: 16.00 m
- Restricciones:
 - 0.00 m de Frente
 - 0.00 m en Laterales

Cuando existe una construcción aledaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0.05 m.

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre



VISTA EN PLANTA



Cuando existe una construcción aledaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0.05 m.

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre



VISTA EN PLANTA

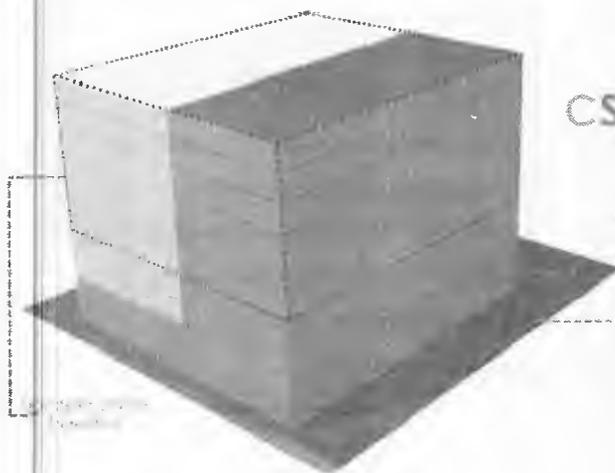


CSH5

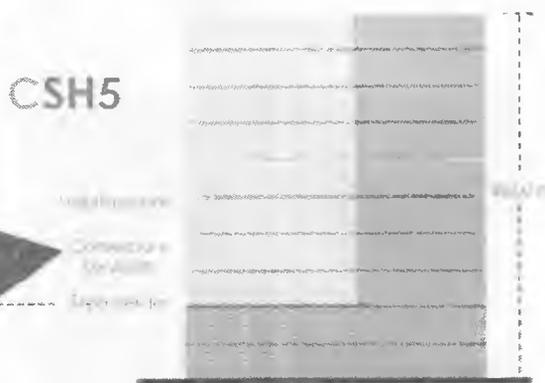
- Superficie de Terreno: 7.650,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,50
- Área Libre (50%): 3.825,00 m²
- Superficie de Desplante: 3.825,00 m²
- Altura Máxima: 45,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - 14,00 m en Laterales

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

VOLUMETRÍA



SECCIÓN



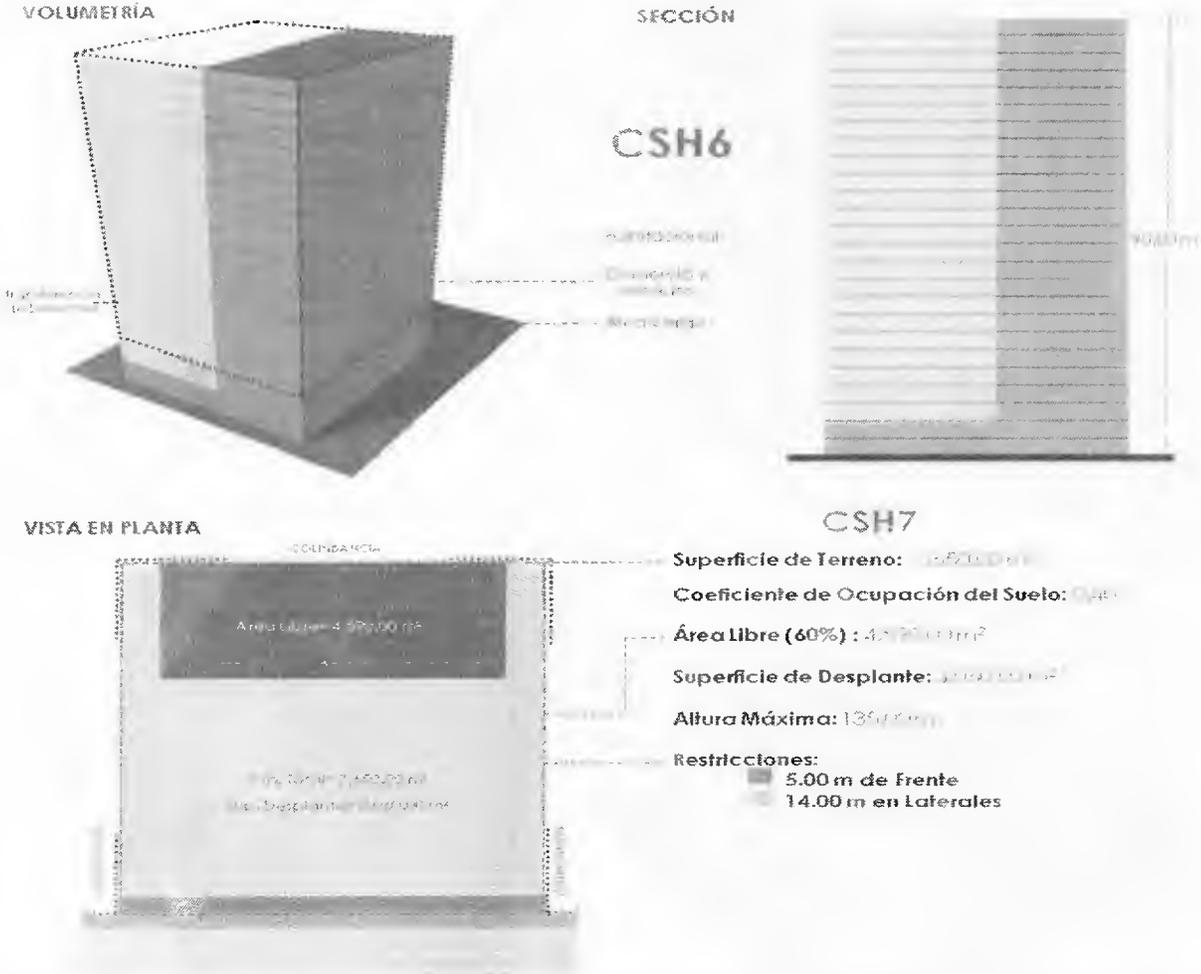
VISTA EN PLANTA



CSH6

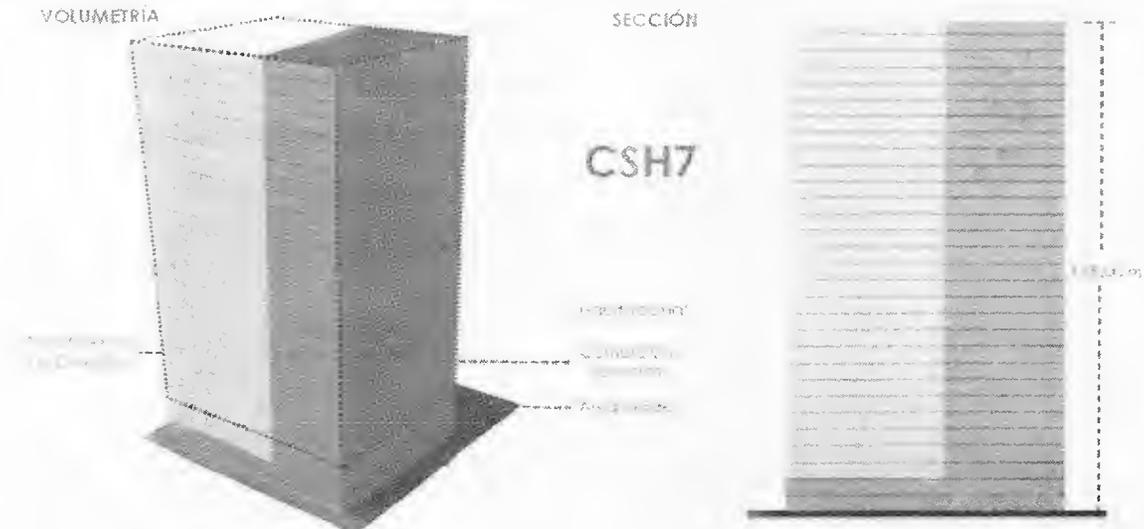
- Superficie de Terreno: 7.650,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,40
- Área Libre (60%): 4.590,00 m²
- Superficie de Desplante: 3.060,00 m²
- Altura Máxima: 90,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - 20,00 m en Laterales

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

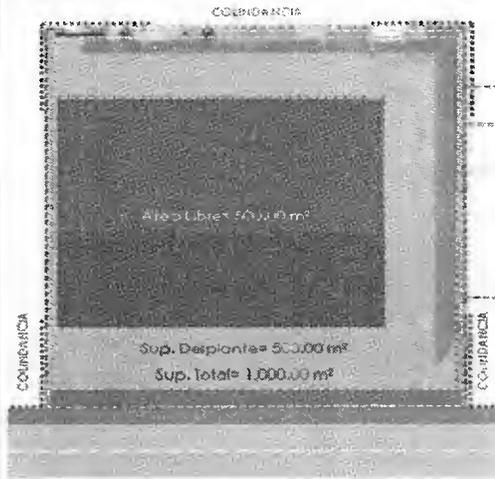


Las restricciones laterales aumentarán de manera proporcional, tomando en cuenta como base el lote de 500 m² y de ahí cada 2,500 m²; es decir en lotes de 500 m² las restricciones laterales son de 2 m, en lotes de 2500 m² será de 4m, en lotes de 5,000 m² será de 6m y así sucesivamente.

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre



VISTA EN PLANTA

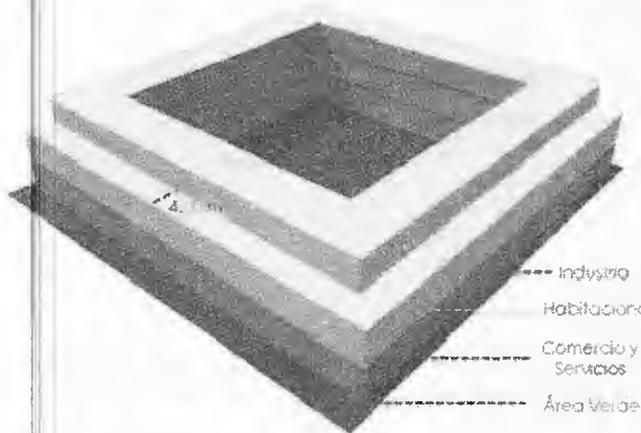


ICSH1

- Superficie de Terreno: 1.000,00 m²
- Área Libre (50%): 500,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,50
- Superficie de Desplante: 500,00 m²
- Altura Máxima: 16,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - 5,00 m en Laterales

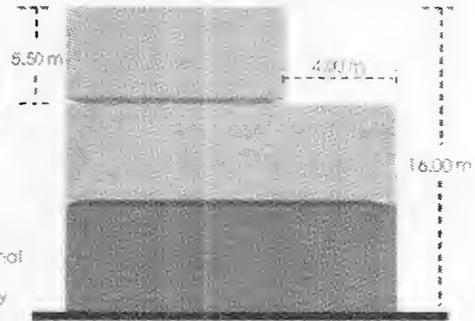
Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

VOLUMETRÍA



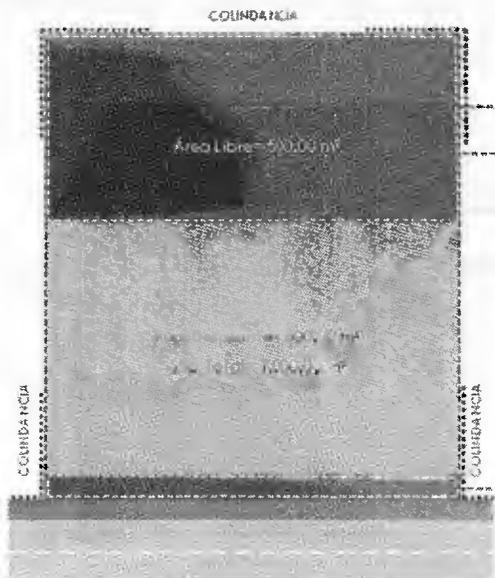
SECCIÓN

ICSH1



- Industria
- Habitacional
- Comercio y Servicios
- Área Verde

VISTA EN PLANTA



ICSH1

- Superficie de Terreno: 1.000,00 m²
- Área Libre (50%): 500,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo: 0,50
- Superficie de Desplante: 500,00 m²
- Altura Máxima: 16,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - 5,00 m en Laterales

Cuando existe una construcción aladaña, se respetará la restricción que marcan las Normas Técnicas Complementarias del Reglamento de Construcción; que indica que entre construcciones debe de haber una colindancia mínima de 0.05 m.)

Las restricciones al fondo dependerán del diseño del proyecto siempre y cuando se respete el COS o % de área libre

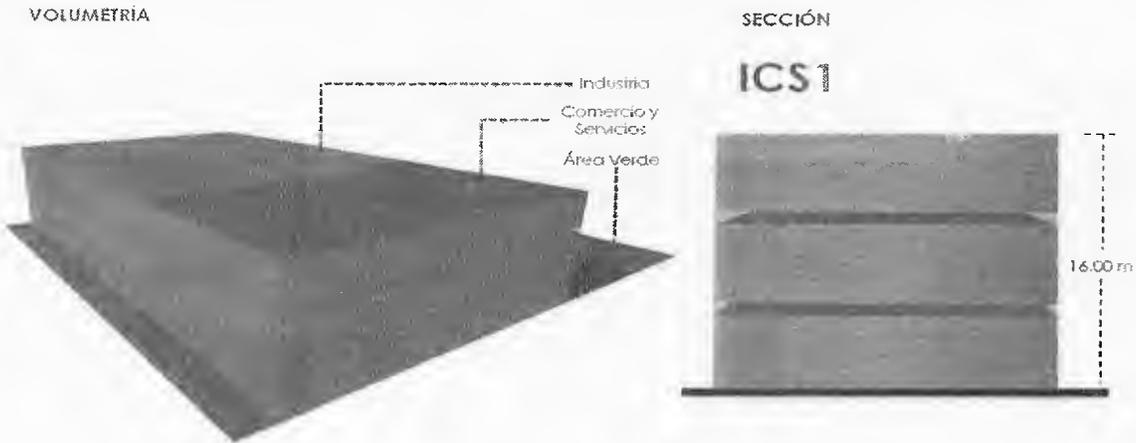


Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo

La tabla de compatibilidad establece los usos del suelo específicos permitidos y prohibidos por cada una de las zonas establecidas en la estrategia; esta normatividad permitirá ordenar y regular los usos existentes y regir los usos propuestos.

Usos permitidos: Son todos aquellos que por su compatibilidad pueden establecerse sin ninguna restricción. Para su aprobación será necesario presentar una constancia de uso de suelo la cual considerará además factores como los requerimientos de infraestructura, desechos que genera (tipo y/o cantidad) y características de la imagen urbana las cuales deberán cumplir estrictamente con la normatividad establecida en el presente Plan Parcial y en caso de ubicarse en el primer cuadro del centro histórico cumplir con lo señalado en el Reglamento Municipal de imagen urbana de Tlalneantla de Baz vidente.

Usos prohibidos: Son todos aquellos con alto nivel de incompatibilidad con otros predominantes, debido a diferentes factores como grado de contaminación o deterioro al medio urbano, para los que está prohibida su ubicación en el Centro Urbano Regional.

Usos	Zonificación											Sectores Corredor Sur Juana				
	Hab. adonajal con comercio y servicios	Hab. adonajal con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio, servicios y habitacional	Área verde	Cultural	Gastronómico	Recreativo	Corporativo						
	HCS1	HCS2	CSH1									AV				
RABITACION																
Unifamiliar																
Plurifamiliar																
CSH2																
Tiendas de Conveniencias (con venta de cerveza)																
Tiendas de Autoservicio																
Tiendas Departamentales																
Tienda de Productos Básicos																
Centros Comerciales																
Mercados																
Tianguis																
Almacenamiento y Abasto																
Centrales de Abasto, Bodegas de Productos																
Ferriadas, Ferriadas Frías, Cantinillas, Lancherías y restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas.																
Café																
Fuente de Saldas																
Restaurantes (interior)																
Restaurantes (interior / exterior)																
Artesanías de Autor, Joyerías																
Artículos Turísticos, Souvenirs																
Venta de Artículos para Decoración de Interiores y Muebles																
Perfumerías, Belterías, Florerías																
Ropa, Accesorios de Vestir y Zapaterías																
Venta de Artículos de piel																
Peleterías																

Permitido Prohibido

Usos	Zonificación												Sectores Corredor Sur Juana							
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio, servicios y habitacional	Equipamiento	Infraestructura	Áreas verdes	Cultura	Gastronómico	Recreativo	Corporativo								
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IE	AV						
MCR																				
Librerías, copias fotostáticas y heliográficas, expendios de revistas y periódicos																				
Salones de belleza																				
Gimnasios, Yoga, Masajes																				
Bicicletas, venta, renta y reparaciones																				
Almacenes de depósito y Transferencia de Productos no peligrosos																				
Almacenes de semillas, Huevos, Lácteos o Abarrotes																				
Depósitos de Maderas, Vehículos, Maquinaria																				
Depósito de Gas Líquido, Combustibles y de Explosivos																				
Gasolineras																				
Restros, Fincas o Obradores																				
Venta de Alimentos Comestibles, Comida Elaborada sin Carne, Vinaterías, Panaderías																				
Venta de Granos, Semillas, Farrajes, Chile, Molinos de Molienda																				
Venta y reparación de Artículos Eléctricos para el hogar, línea blanca, computadoras y equipo																				
Oficinas de Construcción, Eléctricas, Sanitarias, Fontanerías, Maderera, Vidriería																				
Venta de Vehículos, Maquinaria																				
Venta de Reparaciones, Llantas y Accesorios sin Taller de Reparación																				
Venta de Reparación de Vehículos o Maquinaria																				
Venta de Maquinarios																				
Venta de máquinas de coser																				
Venta de máquinas de escribir, artículos de oficina y papelería																				

Permitido Prohibido

Usos	Zonificación												Sectores Corredor Sur Juana							
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio, servicios y habitacional	Equipamiento	Infraestructura	Áreas verdes	Cultura	Recreativo	Corporativo									
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IE	AV						
Oficinas																				
Administración Pública																				
Oficinas de Gobierno																				
Oficinas de Jueces y Juzgados																				
Administración Privada																				
Oficinas Privadas, Consultorios, Despachos																				
Oficinas de Viajes, Turísticas																				
Oficinas y Salas de cambio																				
Estacionamientos públicos																				
Sitios de taxis y biotaxis																				
Oficinas de Belleza, Peluquerías																				
Oficinas de Pelos, Tintorerías, Sastrerías																				
Oficinas de Reparación de Muebles																				
Talleres de Reparación de Artículos en General, Servicios de Limpieza y Mantenimiento de Edificios																				
Servicios de Alquiler de Artículos en General, Alquiler de Maquinaria y Herramientas																				
Alquiler de vehículos																				
Salones de fiestas																				
Oficinas de Juegos Infantiles (Inflables, brincollines, etc.)																				
Oficinas financieras, seguros y fianzas																				
Oficinas de Centros de Negocios																				
Oficinas de manejo																				

Permitido Prohibido

Usos	Zonificación											Sectores Corredor Sur Juana						
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio y servicios	Equipamiento	Infraestructura	Cultural	Gastronómico	Recreativo	Corporativo							
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IF	CA	GA	RE	CO	
USOS																		
Hospitales																		
Hospital de Urgencias, General o Centro Médico																		
Hospital de Especialidades																		
Centros de Salud																		
Clinicas de Urgencias y Generales																		
Laboratorios																		
Consultorios y Dispensarios																		
Asistencia Social																		
Centros de Tratamiento de Enfermedades Crónicas																		
Centros de Integración Juvenil																		
Centros de Protección, Orfanatos, Casas de Cunas y Asilos																		
Asistencia Animal																		
EDUCACIÓN Y CULTURA																		
Guarderías, Jardines de Niños, o Escuelas para Niños Atípicos																		
Escuelas Primarias																		
Academias de Danza, Belleza																		
Educación Media																		
Secundaria Diurna o Técnica																		
Preparatorias, Institutos Técnicos y Centros de Capacitación																		
Educación Superior																		
Politécnicos y Tecnológicos, Universidades o Escuelas Normales e Institutos de Investigación																		
Institutos Científicos de Investigación y Docencia																		
Instalaciones para Exhibiciones																		
Piñaterías, Observatorios o Estaciones Meteorológicas																		

Permitido Prohibido

Usos	Zonificación											Sectores Corredor Sur Juana						
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio y servicios	Equipamiento	Infraestructura	Cultural	Recreativo	Corporativo								
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IF	CA	GA	RE	CO	
USOS																		
RECREACIÓN Y CULTURA																		
Galerías de Arte																		
Casa de Cultura																		
Talleres Artesanales																		
Cineteca, Fonoteca, Hemeroteca, Mediateca, Filmoteca, Pinacoteca																		
Centros de Información																		
Archivos, Centros Procesadores de Información																		
Bibliotecas, Hemerotecas																		
Instalaciones Religiosas																		
Templos, Lugares de Culto																		
Seminarios y Conventos																		
RECREACIÓN Y ESPORTE																		
Centros nocturnos, discotecas																		
Cantinas, bares, cervecerías, video bares																		
Entrenamiento																		
Centros de convenciones, salas de conferencia, cinecas																		
Centros de convenciones																		
Teatros al aire libre, ferias, circos																		
Autodromos																		
Recreación Social																		
Jardines botánicos, zoológicos, acuarios																		
Centros comunitarios, culturales																		
Clubes sociales, salones para banquetes, fiestas o bailes																		
Deportes y Recreación																		
Pistas de equitación, lienzos charras o plazas de toros.																		
Canchas y centros deportivos																		
Estadios, hipódromos, autódromos, galgódromos, velódromos.																		

Permitido Prohibido

Usos	Zonificación													Sectores Corredor Sur Juana			
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio y servicios	Equipamiento	Infraestructura	Área verde Cultural	Recreativo	Corporativa							
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IE	AV			
ALBERTAS, RANCHOS Y PISTAS																	
Boliche, billar, pistas de patinaje, juegos electrónicos de mesa.																	
Albercas, ranchos y pistas al aire libre.																	
Clubes deportivos públicos y privados																	
Escuelas de Natación, Artes Marciales, Box y similares																	
ÁREAS VERDES Y ESPAZIOS ABIERTOS																	
Espacios Abiertos																	
Plazas y explanadas																	
Plazoletas																	
Parque Urbano																	
Jardín Vertical, Juegos infantiles																	
ALOJAMIENTO																	
Hoteles																	
Moteles																	
Casas de huéspedes, posadas y pensiones																	
SEGURIDAD																	
Defensa (Fuerza Aérea, Armada y Ejército)																	
Policía (Garitas, casetas de policía y/o vigilancia)																	
Bomberos																	
Estaciones de bomberos																	
Emergencias (Postos de socorro y centrales de ambulancia)																	

Fermito  Prohibido 

Usos	Zonificación													Sectores Corredor Sur Juana			
	Habitacional con comercio y servicios	Habitacional con comercio y servicios	Comercio y servicios con habitacional	Industria con comercio y servicios	Industria con comercio y servicios	Equipamiento	Infraestructura	Área verde Cultural	Recreativo	Corporativa							
	HCS1	HCS2	CSH1	CSH2	CSH3	CSH4	CSH5	CSH6	CSH7	ICS	ICSH	EQ	IE				
SERVICIOS PÚBLICOS																	
Convenios																	
Mausoleos y crematorios																	
Oficinas funerarias																	
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES																	
Transportes terrestres, estaciones y terminales																	
Industria y mantenimiento																	
Comunicaciones, telefonía móvil y televisión de paga																	
Estaciones y centrales de correos																	
Telégrafos y teléfonos.																	
Estaciones de radio y televisión.																	
Central Telefónica																	
Estudios cinematográficos																	
INDUSTRIA																	
Industria grande Más de 500 empleados																	
Industria mediana De 101 a 500 empleados																	
Industria pequeña De 31 a 100 empleados																	
Industria micro Hasta 30 empleados																	
INDUSTRIA DE AGUA																	
Plantas, estaciones y subestaciones																	
Torres, antenas y mástiles																	
Depósitos y almacenes.																	
Cárcamos y bombas																	
Bombas de Rellenos Sanitarios																	
Plantas de tratamiento de Aguas Residuales																	

Permitido  Prohibido 

4.4.3.C. Normatividad

Las normas que a continuación se presentan tienen la finalidad de encauzar el mejoramiento, ordenamiento y funcionalidad urbana, en el marco del logro de los objetivos y estrategia planteada para el centro urbano; las cuales deberán ser cumplidas por los habitantes actuales y futuros, desarrolladores e inversionistas y autoridades de todos los sectores involucrados en el desarrollo urbano.

Normas Generales

De la tabla de usos del suelo

Los usos permitidos y prohibidos en cada zonificación son los que se indican en la tabla de usos de suelo del presente Plan Parcial.

Densidad e intensidad

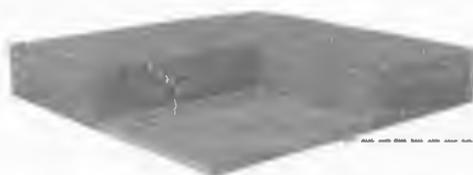
Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Ejemplo:

H3/25/M
 $COS = 1 \times 0,75 = 0,75$
 $COS = 0,75$

Superficie de Desplante:

$0,75 \times 200 = 150 \text{ m}^2$



150 m² Construidos en Planta Baja

50 m² de Área Libre

Una vivienda cada 50 m² de terreno

VISTA EN PLANTA



EJEMPLO 2

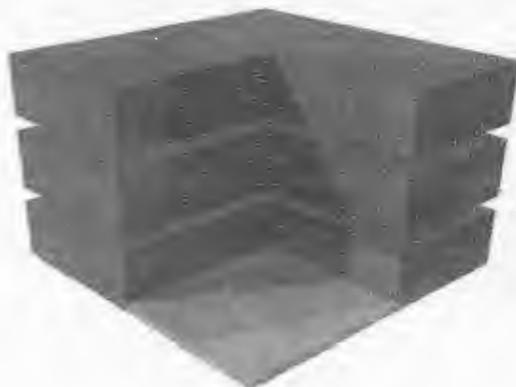
- Superficie de Terreno: 7.650,00 m²
- Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0,75
- Área Libre (50%): 3.825,00 m²
- Superficie de Desplante: 5.825,00 m²
- Altura Máxima: 24,00 m
- Restricciones:
 - 5,00 m de Frente
 - 5,00 m en Laterales
 - 5,00 m en el Fondo

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS)

El Centro Urbano Regional en general tendrá un coeficiente de utilización del suelo de 3; sin embargo éste se diferenciará de acuerdo a la zonificación conforme se ejerza la transferencia de derechos de desarrollo.

H3/25/M
 Superficie = 200 m²

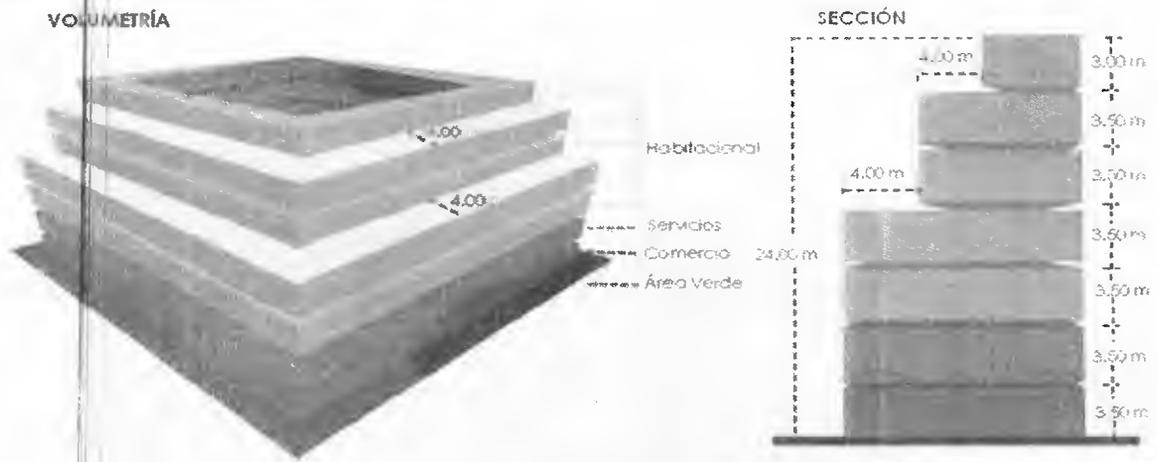
$COS = 0,75$
 $COS = 0,75 \times 3 = 2,25$



3 Niveles Permitidos (p.b. + 2)

Superficie Máxima de Construcción:

$2,25 \times 200 = 450 \text{ m}^2$



Alturas de inmuebles

Se mantendrá una altura del primer entpiso o planta baja de 4.50 metros, en el lado Sur del tramo de Francisco Villa a Ayuntamiento, correspondiente al sector cultural; los inmuebles actuales que no se ajusten a esta norma, deberán reestructurar su fachada de manera que visualmente se cumpla con la altura establecida aunque al interior se cuente con una altura diferente.

Los inmuebles de predios ubicados en el tramo de Francisco Villa a Ignacio López Rayón con zonificación CSH5 tendrán una altura máxima de 45 metros.

Los inmuebles de predios ubicados en el tramo de Ignacio López Rayón a Ayuntamiento con zonificación CSH4 tendrán una altura máxima de 20 metros.

Los propietarios de inmuebles ubicados en las zonificaciones CSH4 y CSH5 dentro del sector cultural deberán de procurar la construcción de la altura máxima de manera que se genere una altura homogénea.

Transferencia de Derechos de Desarrollo

Los propietarios de inmuebles ubicados dentro de las zonas receptoras de derechos que decidan realizar una construcción nueva, estarán obligados a construir con la altura permitida, de otra forma no se permitirá la construcción.

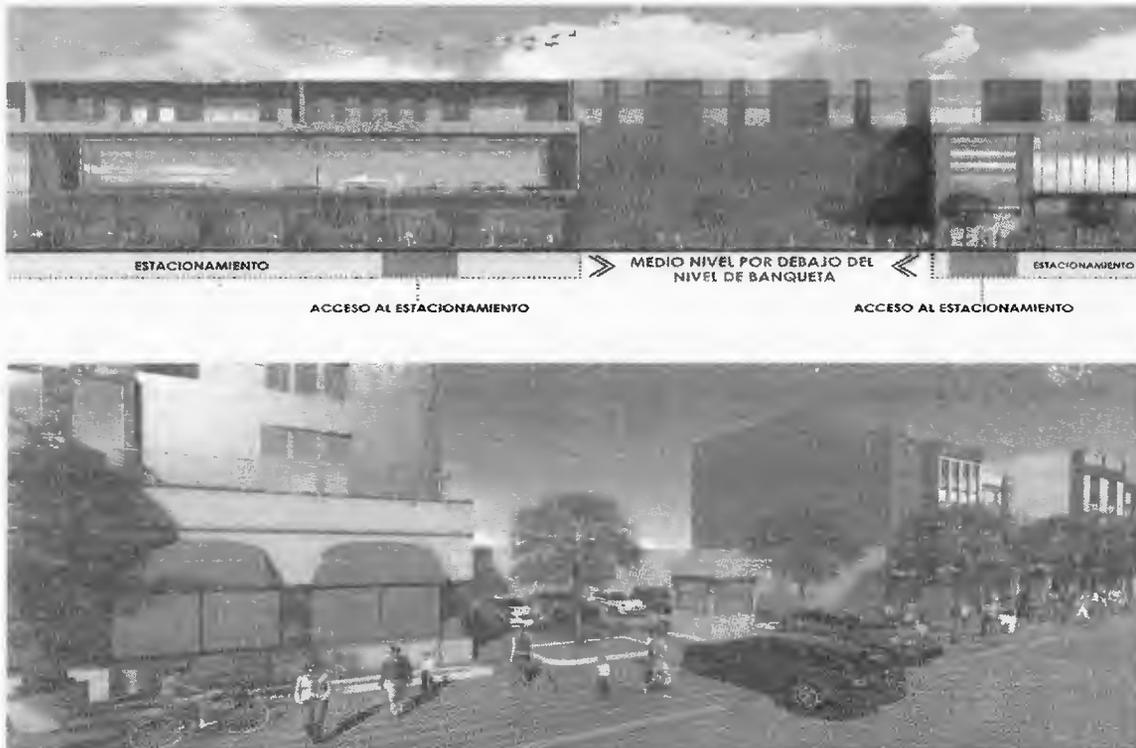


Estacionamientos

Los estacionamientos integrados a las edificaciones deberán **construirse ½ nivel por debajo del nivel de banqueta.**

La fachada de los inmuebles dedicados a estacionamientos públicos y privados, deberán integrarse en diseño, material y continuidad a sus colindancias.

Todas las edificaciones con superficies iguales y mayores a 1,500 m² deberán contar con estacionamiento integrado.



Usos condicionados: Son aquellos que pueden generar algún tipo de incompatibilidad por su establecimiento en determinadas áreas de la zona, ya sea acerca de su ubicación, funcionamiento, especialidad, reiteración, discontinuidad o por estrategia de ordenamiento, por lo cual estarán sujetos a cumplir con las condiciones señaladas en la normatividad y demás normas y lineamientos contenidos en el presente Plan Parcial y su aprobación dependerá de la comprobación de que su uso no causará molestias y no impactará al medio urbano.

Normas Específicas

CORREDOR	CLAVE	SECCION	NORMATIVIDAD
Sor Juana Inés de la Cruz	A-a	Periférico Manuel Villa Camacho - Vial Gustavo Baz	Usos del suelo permitidos, sólo los relacionados a servicios financieros.
Sor Juana Inés de la Cruz	a-b	Vía Gustavo Baz Roberto Fulton	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos recreativos.
Sor Juana Inés de la Cruz	c-d	Roberto Fulton Francisco Villa	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios de restaurantes, bares, fondas, cafeterías, etcétera.
Sor Juana Inés de la Cruz	d-A'	Francisco Villa Villarta	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos culturales.
Roberto Fulton	B-B'	Mario Colín-Henry Ford	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos recreativos, de esparcimiento y preparación de alimentos. Únicamente se permitirá uso habitacional en niveles posteriores.
Municipio	C-C'	Mario Colín-Radial Toitecas	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos recreativos, de esparcimiento y preparación de alimentos. Únicamente se permitirá uso habitacional en niveles posteriores.
Av. Hidalgo	D-D'	Mariano Escobedo Radial Toitecas	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos recreativos, de esparcimiento y preparación de alimentos. Únicamente se permitirá uso habitacional en niveles posteriores.
Felipe Berriozabal	E-E'	Presidente Benito Juárez-Perimetro de la zona de ferrocarriles	Usos del suelo permitidos en planta baja, sólo los relacionados a comercios, servicios y equipamientos recreativos, de esparcimiento y preparación de alimentos. Únicamente se permitirá uso habitacional en niveles posteriores.

Lineamientos de Imagen Urbana

Fachadas

Acabados: Se propiciará la reestructuración de fachadas con elementos característicos de estilo moderno; los acabados serán de esplanado liso y deberán cumplir con la paleta de colores establecida; se podrán incorporar detalles de piedras en máximo 20% de la fachada con materiales como: cantera blanca, café o galarza, adoquín tipo santo tomas, textura de laja de piedra arenisca y piedra laja o ecopiedra.

Mantenimiento: Se deberá mantener limpia y en buenas condiciones la fachada y colindancias (laterales y fachada posterior) procurando aplicar productos antigrafiti para evitar el constante repintado.

Los propietarios estarán obligados a pintar por lo menos una vez al año o más veces de ser necesario para evitar el deterioro de la pintura.

Las fachadas con detalles de piedras o acabados especiales deberán limpiarse cada año y reemplazar las piezas deterioradas o faltantes en el transcurso de máximo un mes a partir de ser detectado el daño.

Las fachadas con muros verdes deberán tener constante mantenimiento según sea necesario.

Instalaciones: Las acometidas de alimentación domiciliar de luz, agua, teléfono y gas deberán estar ocultas e integradas a la fachada dentro de nichos de modo que no se perciban visualmente.

Las instalaciones de aire acondicionado deberán ser ubicadas en la fachada posterior siempre y cuando está no de hacia la vía pública.

Los inmuebles cuya totalidad de fachadas den hacia la vía pública, deberán ubicar las instalaciones de aire acondicionado al interior del inmueble o en la azotea.

Paleta de colores

Todas las fachadas que integran el centro urbano a excepción del primer cuadro del centro histórico deberán cumplir con la siguiente gama de colores para fachadas:



El primer cuadro se sujetará a la paleta de colores vigente, establecida para el centro histórico.

Balcones y vanos

Los balcones podrán sobresalir de la fachada siempre y cuando estos mantengan el alineamiento del predio sin invadir por ningún motivo la vía pública.

Podrán utilizarse materiales de concreto, vidrio color natural o acero inoxidable; queda prohibida la utilización de balaustres.

Los vanos deberán ser cuadrados o rectangulares.

No se podrán utilizar vidrios tipo espejo.

Techumbres e instalaciones en azoteas

Las techumbres deberán ser planas y podrán tener acabados o detalles que sobresalgan máximo 30 cm, como cornisas o molduras.

Las instalaciones en azoteas se deberán ubicar al centro o fondo de la construcción de manera que no se aprecien desde la fachada principal.

INSTALACIONES PERMITIDAS AZOTEA OCULTAS O SEMIOCULTAS



Deberán estar ocultas con muros que las disimulen de hasta 1.80 m al centro o al fondo de la construcción, los cuales deberán ser de las mismas características que la fachada.

Queda estrictamente prohibida la colocación de anuncios espectaculares y cualquier otra instalación con estructuras que sobresalgan del medio nivel o 1.80 m.

Para propiciar las azoteas verdes se permitirá que la vegetación tenga una altura de hasta 2.50 m.



Vegetación en fachadas, bardas y azoteas

Toda fachada deberá incorporar un elemento de vegetación en los balcones, terrazas o como muros verdes.

Los muros verdes ocuparán un mínimo de 15% de la fachada.

Se podrá utilizar el 100% de los techos como azoteas verdes.

Todas las bardas existentes y nuevas deberán integrar vegetación en al menos un 10% o como cascada en todo el perímetro.



Bardas y cercas

Se podrán construir bardas o cercas en predios cuyas construcciones estén remetidas al menos 3 metros del alineamiento.

La altura de bardas y cercas será de máximo 2.50 m.

Las bardas deberán ser de materiales, acabados y colores iguales a las fachadas de la edificación y deberán integrar vegetación.

Los predios con bardas o cercas perimetrales que no tengan construcciones deberán cumplir con las características de colores acabados y vegetación establecidos para las fachadas.

Las cercas podrán ser únicamente de vegetación.

Los propietarios de predios con bardas existentes estarán obligados a cumplir con lo establecido en los puntos anteriores, así como dar mantenimiento a bardas y cercas según lo requiera sin dejar de atender cualquier daño o deterioro por más de un mes.

Los propietarios que incumplan con los puntos anteriores serán acreedores a una sanción establecida por las autoridades encargadas de mantener la imagen urbana.



Iluminación exterior de inmuebles

La iluminación exterior deberá estar dirigida hacia los accesos, áreas de terrazas, balcones de los inmuebles y anuncios publicitarios.

Deberá ser luz blanca de bajo voltaje.

Las azoteas verdes podrán contar con iluminación con luz amarilla o ambar de bajo voltaje dirigidas a la vegetación.

Queda prohibida la iluminación de tipo fluorescente, neón o de vapor de mercurio.

Anuncios publicitarios

Se permitirán únicamente los anuncios de fachada o bardas, adosados o integrados.

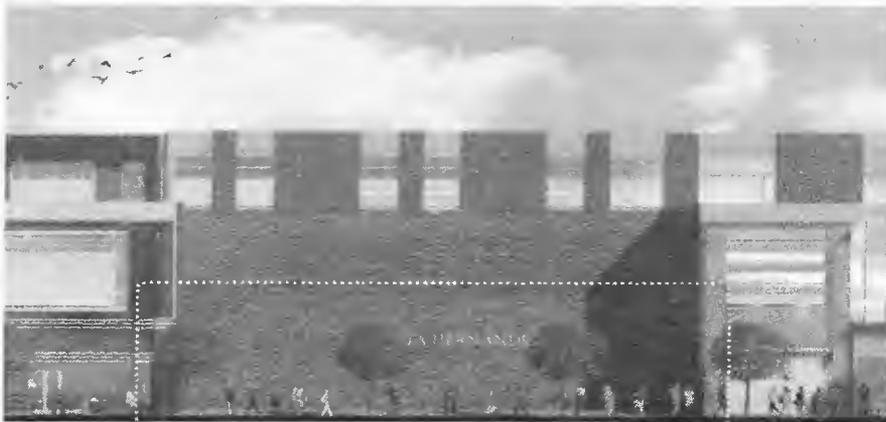
Los predios que cuenten con bardas solo podrán ubicar el anuncio en un solo sitio ya sea en fachada o en barda.

Se podrá integrar de uno a dos anuncios por inmueble.

Los anuncios de tipo adosado, deberán utilizar letreros sin placa, elaborados con acero inoxidable en color natural.

El tamaño de los anuncios será de 50 centímetros de altura y la fuente de los letreros será tipo Times New Roman.

Los anuncios de fachadas deberán ubicarse arriba del acceso principal de la fachada, dejando un espacio entre el límite superior del acceso y letrero de 30 cm. Los anuncios en bardas se ubicarán a una altura de 1.50 metros desde nivel de banqueta.



Pavimentos

Los pavimentos deberán diferenciarse según el uso de la vía pública.

Las banquetas de circulación peatonal serán de hormigón o concreto estampado en color gris oscuro, formando bloques de losas desmontables, con jaladeras ocultas en cada bloque para su fácil desmonte, las cuales se deberán ubicar en el límite del lindero del predio para no obstaculizar el libre tránsito.

Las rampas de minusválidos tendrán destacado el señalamiento sobre el piso con concreto en color blanco.

La banqueta para uso comercial será de concreto estampado con diseño diferente al de la banqueta de tránsito peatonal.

La ciclo vía tendrá una cubierta de hormigón textura en color natural con el señalamiento sobre el piso en color negro o blanco.

El arroyo vehicular deberá tener un recubrimiento de concreto hidráulico.

Los cruces peatonales se distinguirán por un recubrimiento de adocreto color gris.



Infraestructura

La infraestructura deberá ser subterránea.

Los ductos deberán tener el diámetro necesario con divisiones interiores para integrar en el mismo las redes de energía eléctrica, telefonía y alumbrado.

Los ductos deberán tener losas desmontables para facilitar el mantenimiento de las redes.

Mobiliario Urbano

Se deberán integrar en toda la vía pública contenedores de basura con al menos tres elementos para la separación de residuos sólidos; estos deberán ser ubicados entre la banqueta para tránsito peatonal y la banqueta para uso comercial con una distancia entre cada grupo de 10 metros.

Deberán colarse bolardos entre la ciclo vía y el área comercial.

Se deberán instalar soportes para bicicletas en grupos de 5 en el área comercial.

Deberán instalarse bancas en la zona comercial ubicadas con una distancia de 5 metros entre cada una.

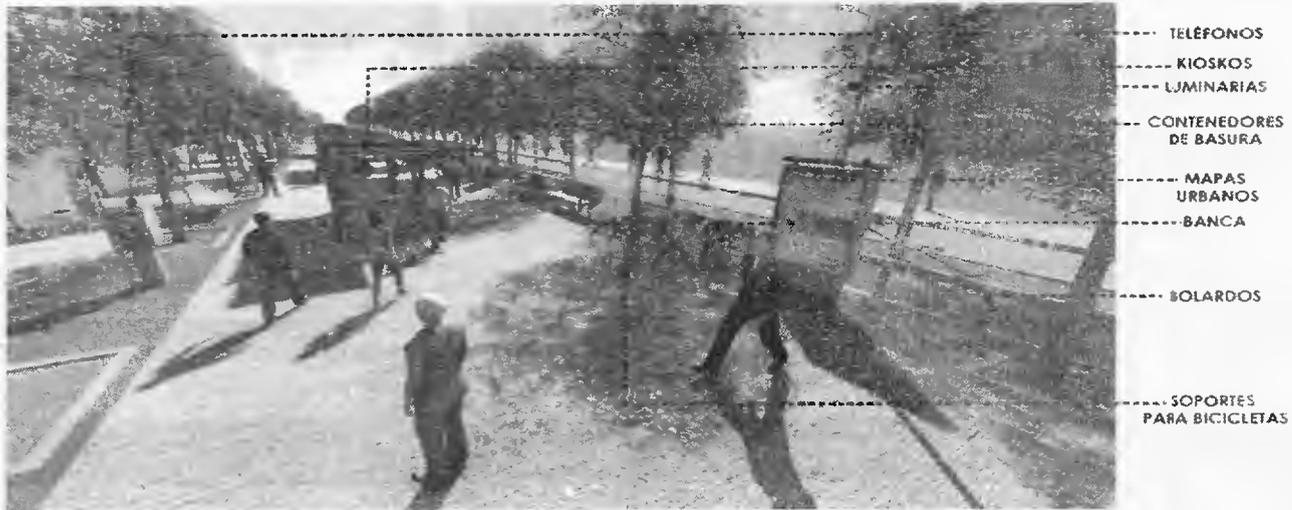
Las casetas telefónicas deberán estar ubicadas en las esquinas de cada cuadra.

Se deberán instalar mapas urbanos entre la banqueta de tránsito peatonal y la banqueta para uso comercial.

Se deberán instalar Kioscos homogéneos construidos con acero inoxidable, con una dimensión máxima de 2 x 2 metros.

Se deberán incorporar macetones con vegetación verde y floral entre la banqueta de tránsito peatonal y la banqueta para uso comercial.





Elementos escultóricos

Se destinará un espacio dentro de la banqueta con uso comercial para la instalación de exposiciones temporales de esculturas.

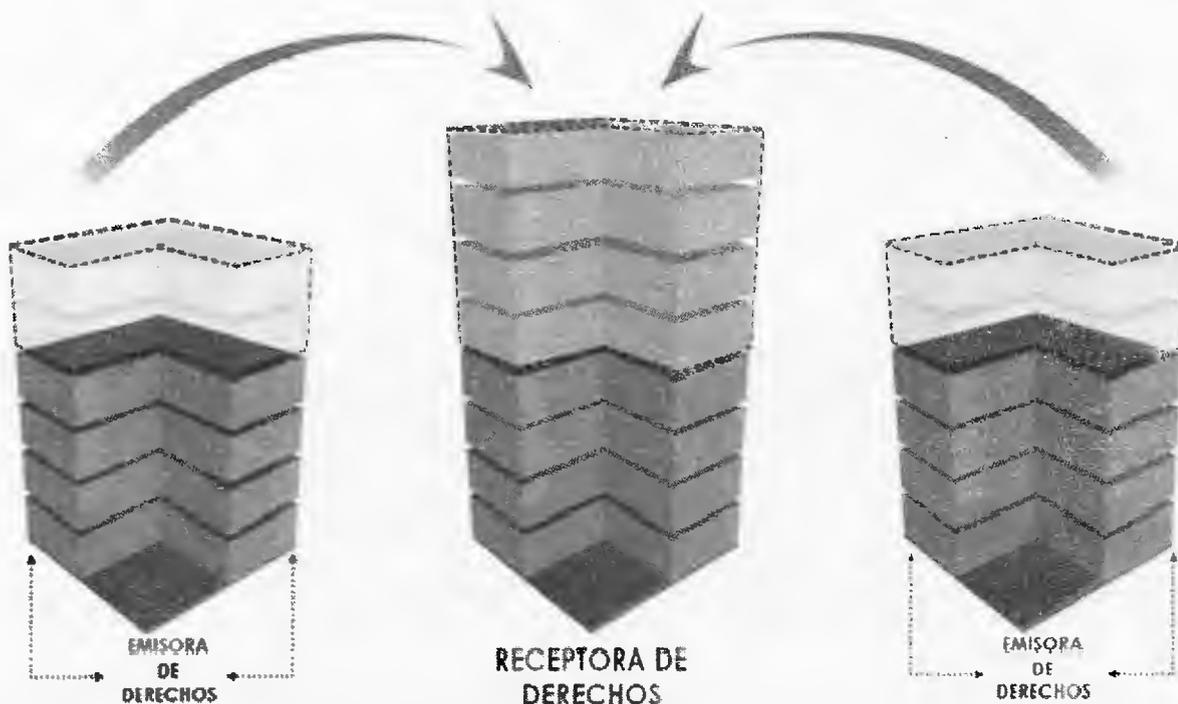
4.4.4. Áreas de Actuación

4.4.4.A. Áreas de Transferencia de Derechos de Desarrollo

Para revitalizar el Centro Urbano Regional, éste se convertirá en una zona de incremento de potencial constructivo bajo una normatividad que propicie la homogeneidad en alturas de acuerdo a la zonificación propuesta. El esquema de transferencia de derechos de desarrollo permitirá ceder los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción no edificados que le corresponden a un predio a favor de otro, sujetándose a la normatividad establecida para cada zona; constituye además un mecanismo para fomentar e implementar las acciones derivadas de las políticas propuestas, de rescate, reciclamiento regeneración y redensificación urbana, a través de una mejor distribución de los potenciales de edificación.

Este esquema es aplicable a la totalidad del Centro Urbano Regional.

ILUSTRACIÓN 21 TRANSFERENCIA DE DERECHOS



Fuente: Elaboración propia

.1.1.1. Áreas Emisoras de Derechos de Desarrollo

Son aquellas que se encuentran limitadas por el mantenimiento del entorno urbano. Esta zona tiene capacidad para transferir 2,044,677 m² de derechos.

.1.1.2. Áreas Receptoras de Derechos de Desarrollo

Las zonas que por sus condiciones y localización son susceptibles al incremento de densidad. Esta zona requiere de 4,471,838 m² para lograr el escenario estratégico

.1.1.3. Áreas con Potencial de Reciclamiento y Receptoras de Derechos de Desarrollo

Son aquellas factibles de regeneración urbana con potencial de rentabilidad para el impulso de nuevos proyectos.

Como parte de la estrategia general en el punto 4.2.4 del presente documento, se plantean 5 zonas estratégicas con las que se va a dar a conocer el nuevo Centro Urbano Regional; luego entonces a continuación se presenta la superficie de emisión y/o recepción de derechos de desarrollo de cada una de las zonas:

ZONA	Superficie de Emisión de Derechos (m ²)	Superficie de Recepción de Derechos (m ²)
Tlalne Digital	1,132,129	1,430,812
Tlalne Comercial	126,665	1,299,756
Tlalne Nueva Vida	457,846	-----
Tlalne Corporativa	-----	1,741,270
Tlalne Histórico	328,037	-----
Total	2,044,677	4,471,838

Fuente: Elaboración propia

Ilustración 22 ÁREAS DE ACTUACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

4.5. ESTRATEGIA DE MOVILIDAD

Con la finalidad de garantizar una excelente movilidad en el CUR, la estrategia está enfocada en lograr que la población acceda a una completa y diversificada red de vías y medios de transporte que les permita realizar sus actividades en distancias cortas de manera eficaz.

La propuesta de movilidad parte de jerarquizar la utilización de las vías de comunicación, siendo el peatón el principal, en segundo el transporte no motorizado, en tercer lugar el transporte público y por último el automóvil.

Como segundo paso, se proyecta el diseño de calles amables para el peatón, la integración de ciclovías como los principales ejes de movilidad local, la reorganización de las redes de transporte público, de carga industrial y particular. Es fundamental implementar estrategias que modifiquen el comportamiento de viaje de la población – principalmente, la utilización del automóvil – para que de manera gradual, los traslados en el CUR sean a pie, en transporte no motorizado y público (tanto local como suburbano).

Sin embargo, la movilidad del CUR no sólo depende de la transformación de las vías y medios de transporte, parte de una estrategia integral con usos del suelo. La diversificación de actividades habitacionales, comerciales, de servicios, empleos, equipamientos e infraestructuras y la conformación de nodos urbanos, son elementos inherentes a los traslados que tenga que realizar una persona, pues entre más cercanos estén los lugares donde realizan sus actividades y necesidades, las opciones de transporte podrán reducirse a medios accesibles, eficientes y ecológicos.

ILUSTRACIÓN 23 MOVILIDAD URBANA DE LA CIUDAD DE WILANOW, VARSOVIA Y HAMMERBE, STOCKHOLM



Fuente: Archivo fotográfico 2013.

La estrategia de movilidad para el CUR se compone de 5 conceptos que integran tanto el desarrollo urbano como los medios de transporte. A saber:

- *Zonas estratégicas*
- *Nodos urbanos*
- *Corredores verdes (ciclovías y calles semipeatonales y peatonales)*
- *Centros de transferencia modal (Cetram)*
- *Redes de transporte*

4.5.1. Zonas estratégicas

Se trata de áreas seleccionadas en donde existe una óptima mezcla y balance de usos habitacional, mixto, comercial, servicios, industrial, equipamientos y áreas verdes. De zonas con normatividad diferenciada para construir y densificar, de tal modo que se logre compactar el desarrollo urbano que a su vez se traducirán en trayectos cortos de la vivienda al trabajo o por centros de educación, salud, abasto, etcétera.

4.5.2. Nodos urbanos

Son los puntos estratégicos donde se promueven las caminatas y uso de bicicletas dado que una persona podrá acceder a comercios, servicios, espacios recreativos, medios de transporte, centros de trabajo, etcétera dada la cercanía, seguridad, convivencia y actividades a nivel de calle que se impulsará en cada nodo.

4.5.3. Corredores verdes

Son calles, corredores con preferencia peatonal y semipeatonales, ciclovías o avenidas que primordialmente cumplirán con la función de conectar -a diferentes escalas- el CUR, las zonas estratégicas y los nodos urbanos.

Los corredores verdes se presentan en dos proyectos particulares, uno es el Proyecto Integral de Movilidad y el otro contempla corredores con preferencia peatonal y semipeatonales.

El Proyecto Integral de Movilidad (PIM) se basa en introducir un sistema de transporte urbano individual que sea complementario al transporte público masivo de Tlalnepantla y de la Zona Metropolitana. Mediante el uso de la bicicleta se podrán realizar viajes cortos (menores a 5km o 30 minutos).

Entre las ventajas de este sistema de transporte urbano, se pueden mencionar las siguientes:

- *Es un medio de transporte rápido y flexible en distancias cortas.*
- *Es un medio de transporte que se puede complementar con el transporte público de autobuses y tren suburbano.*
- *Es una forma económica, saludable, limpia y eficiente de movilidad urbana.*
- *Es un transporte sustentable que utiliza menos espacio de las vías públicas y contribuye a mejorar la fluidez del tránsito local.*

Si bien, es un transporte que brinda amplias ventajas, también presenta elementos en contra que deberán considerarse, como por ejemplo:

- *Es un medio de transporte dirigido principalmente con fines turísticos.*
- *Aún no existe una cultura vial hacia el ciclista y del ciclista para circular en las vías públicas.*
- *Es mínima la infraestructura existente para este transporte en las ciudades y principales medios de transporte público.*

El PIM, contempla la introducción de un sistema de módulos de préstamo de bicicletas que se ubicarían en las esquinas de las principales calles y avenidas donde se prevé la delimitación de carriles exclusivos para la circulación de bicicletas.

Sobre estas vialidades, se integrarán cicloestaciones que se localizarán a una distancia máxima de 300 m entre una y otra donde los usuarios podrán acceder al préstamo de una bicicleta para desplazarse.

Estas bases se ubicarán en los siguientes cruces.

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>Toltecas y Felipe Berriozábal</i> • <i>Mario Colín y Ayuntamiento</i> • <i>Mario Colín y Roberto Fulton</i> • <i>Vallarta y Sor Juana Inés de la Cruz</i> • <i>Francisco Villa y Sor Juana Inés de la Cruz</i> • <i>Roberto Fulton y Sor Juana Inés de la Cruz</i> • <i>Vía Gustavo Baz y Sor Juana Inés de la Cruz</i> • <i>Glorieta de Sor Juana Inés de la Cruz</i> • <i>Vía Gustavo Baz y Emilio Cárdenas</i> • <i>Emilio Cárdenas y Tenayuca</i> • <i>Filiberto Gómez y Tenayuca</i> • <i>Mariano Escobedo y Av. Hidalgo</i> • <i>Emilio Cárdenas y Av. Hidalgo</i> • <i>Emilio Cárdenas y Toltecas</i> • <i>Teotihuacán y Río Lerma</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Av. Hidalgo y Atenco</i> • <i>Av. Hidalgo y Río Lerma</i> • <i>Ayuntamiento y Río Lerma</i> • <i>Valle de Bravo y Radial Toltecas</i> • <i>Atenco y Radial Toltecas</i> • <i>Ayuntamiento y San Nicolás</i> • <i>Tenayuca y San Nicolás</i> • <i>Vía Gustavo Baz y San Nicolás</i> • <i>Vía Gustavo Baz y Henry Ford</i> • <i>Fernando Montes de Oca y Henry Ford</i> • <i>Ayuntamiento y Henry Ford</i> • <i>Acolman y Teotihuacán</i> • <i>Acambay y Av. Hidalgo</i> • <i>Acambay y Radial Toltecas</i> • <i>Roberto Fulton y Mariano Escobedo</i> • <i>Roberto Fulton y Radial Toltecas</i> |
|--|--|

ILUSTRACIÓN 24 EJEMPLOS DE CICLOVÍAS



Fuente: Archivo fotográfico 2013.

El Corredor Sor Juana Inés de la Cruz recorre la parte poniente del CUR, va de la calle Vallarta a Periférico Manuel Ávila Camacho, en donde se visualiza como un eje diversificado en usos y tipologías de los inmuebles. Aquí se da prioridad y jerarquía a la movilidad del peatón con calles amplias, se integran ciclovías además de un servicio de transporte como ciclotaxi. No obstante, también se contempla la circulación de automóviles para tránsito local, por lo cual, se consideran nuevos estacionamientos, además de los existentes para que en la medida de lo posible, los autos tengan un bajo porcentaje de ocupación en el corredor.

ILUSTRACIÓN 26 CORREDOR SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ



Fuente: Elaboración propia.

El eje de Sor Juana se fragmenta en 5 secciones temáticas, a saber:



- *Puerta Tlalnepanitla. Este tramo va del Periférico Manuel Ávila Camacho a la intersección de Sor Juana Inés de la Cruz y Mario Colín. Esta sección se destinará para el emplazamiento de un edificio monumental que albergará usos habitacional, comercial, servicios y oficinas, además de priorizar en áreas verdes. La altura máxima calculada para el edificio insignia del corredor y del CUR es de 135 metros.*

ILUSTRACIÓN 27 PUERTA TLALNEPANTLA



• Elaboración propia.

- *Sector Corporativo. Recorre el tramo entre la Puerta de Tlalnepantla y Vía Gustavo Vas, la sección vial de este sector será de 25 m, los cuales se distribuirán en banquetas de cada paramento de 1.2 m; dos carriles de circulación de 3.5 m; dos camellones centrales de 1.5 m, un ciclo carril de 2 m y un corredor peatonal de 10.6 m.*

FIGURA 1 SECTOR CORPORATIVO



Fuente: Elaboración propia.

- **Sector Recreativo.** Esta sección va de Vía Gustavo Bas a Roberto Fulton, aquí la sección vial es de 25 metros y dará continuidad al diseño del sector Corporativo, en donde las calles son de 1.2 m; los carriles de circulación vehicular de 3.5 m; los camellones de 1.5 m, una ciclovía de 2 m y el corredor peatonal de 10.6 m.

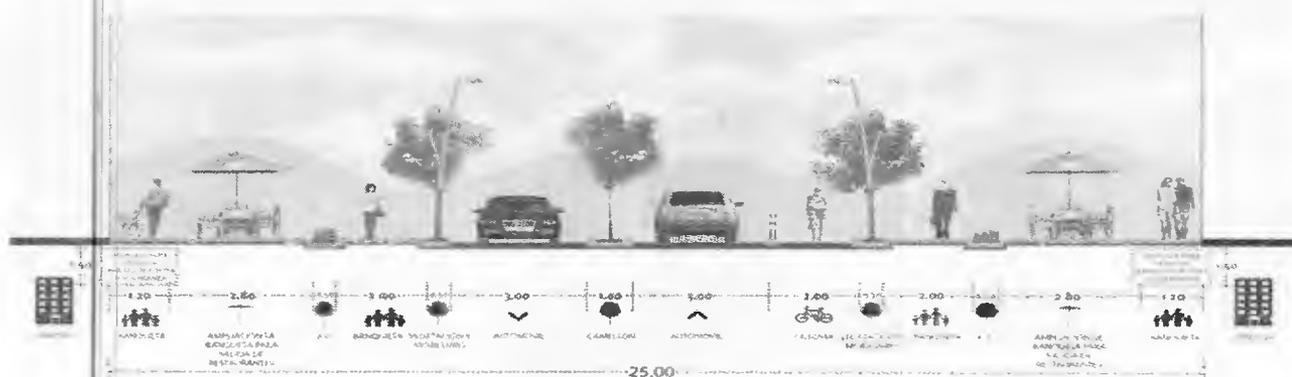
FIGURA 2 SECTOR RECREATIVO



Fuente: Elaboración propia.

- **Sector Gastronómico.** Va de la calle Roberto Fulton a Francisco Villa, en esta sección el diseño de la sección vial varía con respecto a los anteriores pues si bien se mantienen los 25 metros de ancho, las banquetas se amplían 4 m, de los cuales, 2.8 m se destinan para mobiliario de restaurantes y descanso; habrá dos cintillos verdes de 0.5 m; los carriles de circulación vehicular de 3 m; tres camellones de 0.5 m y un ciclocarril de 2 m.

FIGURA 3 SECTOR GASTRONÓMICO





Fuente: Elaboración propia.

- Sector Cultural. Recorre el tramo entre la calle Francisco Villa hasta la Plaza Gustavo Baz, la sección vial es de 21 m.

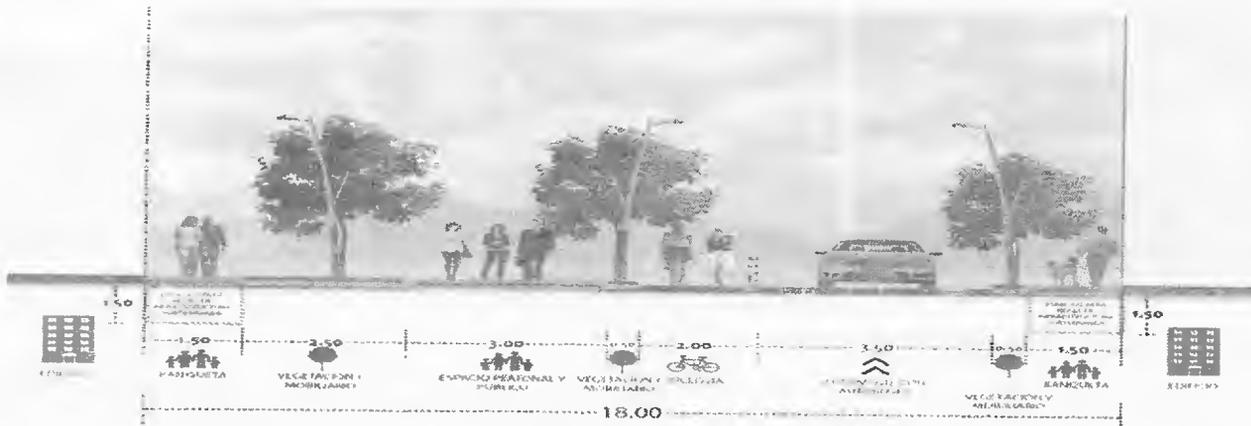
FIGURA 4 SECTOR CULTURAL



Fuente: Elaboración propia.

- Por su parte, el Corredor Felipe Berriozábal recorre la parte oriente del CUR que va de la Av. Presidente Benito Juárez a las vías del Ferromex, funcionará como eje articulador de la Plaza Gustavo Bas y la Plaza Integral La Favorita, principal punto intermodal del transporte público. La sección de este corredor es de 18 m, donde las banquetas serán 1.5 m, el corredor peatonal de 3 m, camellones de .50 m, ciclovia de 2 m de ancho y una vialidad de 3.50 m.

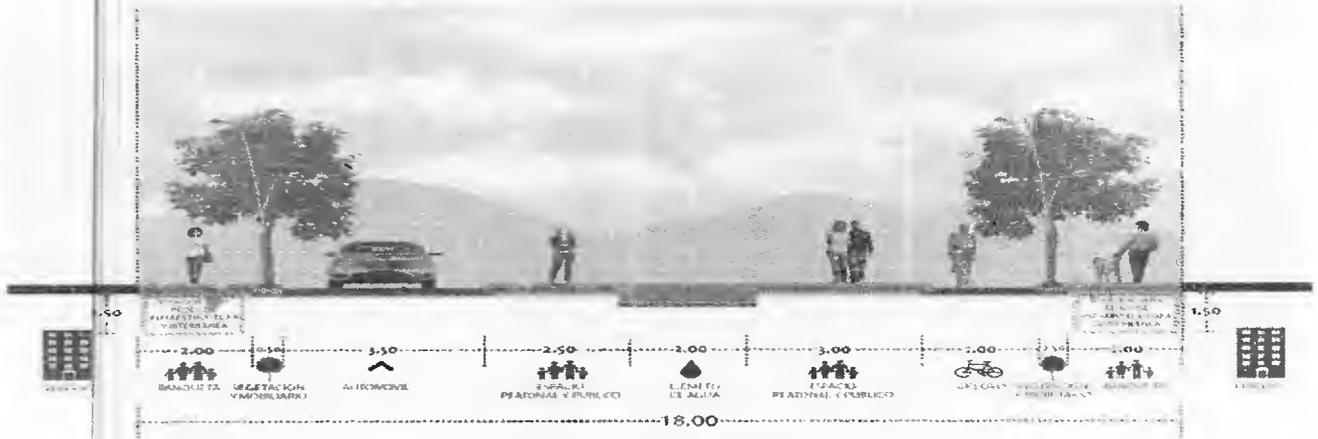
FIGURA 5 CORREDOR PEATONAL FELIPE BERRIOZÁBAL



Fuente: Elaboración propia.

- La calle de Roberto Fulton, se proyecta como un eje articulador de las tres grandes áreas verdes del CUR; sobre este corredor estratégico, se podrá disfrutar de un espacio público donde se promueva la caminata, donde podrán disfrutarse de actividades en plantas bajas y a nivel calle, que donde se promueva la vivienda en plantas altas para la convivencia y seguridad de la población.

FIGURA 6 CORREDOR ROBERTO FULTON



Fuente: Elaboración propia.

4.5.4. Centros de Transferencia Modal (Cetram)

Los Cetram son espacios físicos que forman parte de la infraestructura vial donde confluyen diversos modos de transporte terrestre de pasajeros (individual, colectivo y masivo) destinados a facilitar el transbordo de personas de un modo a otro.

El CUR actualmente cuenta con el Cetram de Tlalnepantla donde se agrupan diversas rutas de transporte público y la estación del tren suburbano Tlalnepantla, además de contar con un espacio destinado para el aparcamiento de bicicletas que por lo regular luce saturado.

Ante tal situación, se propone en primer lugar, promover la transformación del actual Cetram por uno de mayor alcance y mejor calidad de servicios. En segundo, es de suma importancia localizar un mayor número de estos centros, por lo que se plantea optar al CUR con otros cuatro.

De estos 5 Cetram, se distinguirían en dos tipos:

- El Centro de Transferencia Multimodal; que corresponde al actual y donde se proyecta como un complejo donde se ubiquen las actuales rutas de transporte público, la estación del tren suburbano y se complemente con estaciones de préstamo de bicicletas, estacionamientos (de autos y bicicletas), comercios, servicios y equipamientos deportivos, culturales y de esparcimiento; y
- Los Centros de Transferencia Modal donde únicamente se localizarían bases de transporte público, estacionamientos (para autos y bicicletas) y estaciones para la renta de bicicletas.

ILUSTRACIÓN 28 EJEMPLOS DE CENTROS DE TRANSFERENCIA MODAL



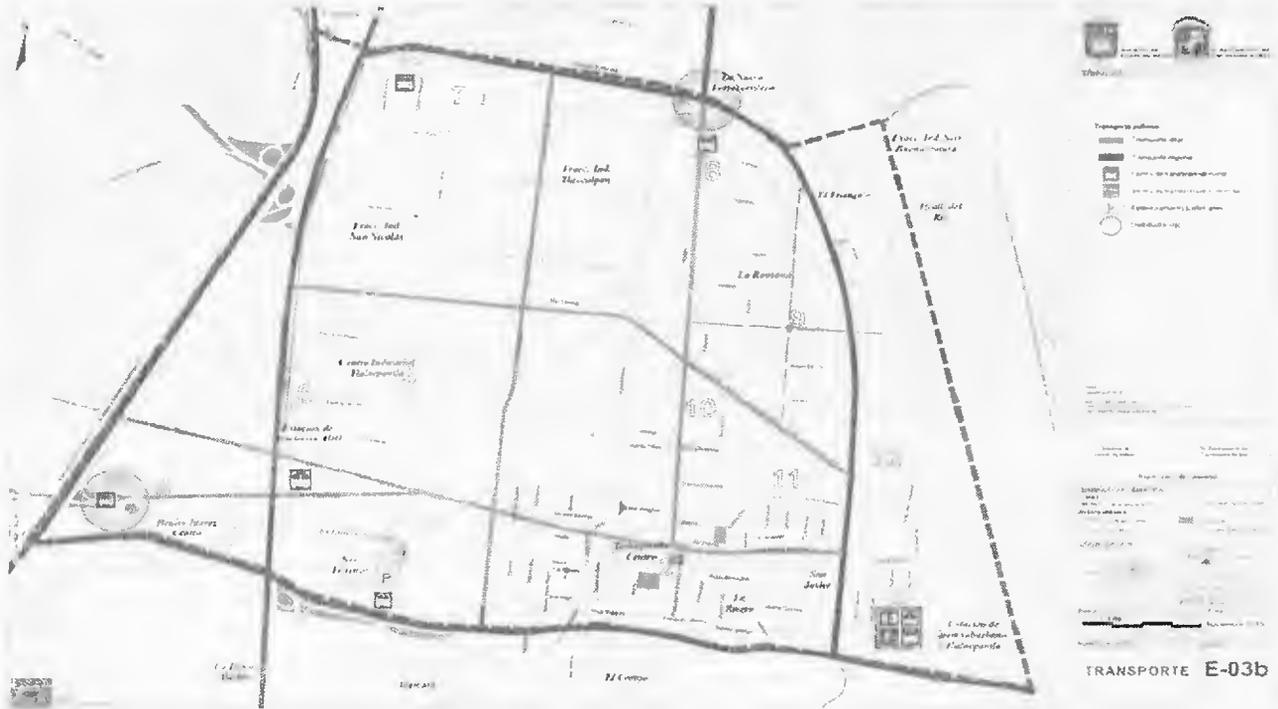
Fuente: Elaboración propia.

Transporte público y vías de comunicación

La propuesta de transporte público para el CUR, es la de promover el cambio de unidades actuales (microbús y autobús) por medios compactos, ecológicos y eficientes. Para ello, es pertinente la realización de un estudio que determine el número de personas, el tipo de unidades y el volumen de las mismas que se requerirían para cubrir la demanda actual.

Adicionalmente a la introducción de unidades de transporte compactas, se plantea complementar y diversificar la movilidad masiva de personas con medios rodados como ciclotaxis, los cuales son ideales para trasladar un grupo de 3 a 5 personas en distancias cortas.

ILUSTRACIÓN 29 ESTRATEGIA DE TRANSPORTE



Fuente: Elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 30 ESTRATEGIA ESTRUCTURA VIAL



Fuente: Elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 31 EJEMPLOS DE ALTERNATIVAS DE TRANSPORTE PÚBLICO



Fuente: Elaboración propia.

Las vialidades enlazarán las zonas estratégicas, los nodos urbanos y serán los ejes de comunicación por donde circulará el peatón, los medios de transporte no motorizados, los transportes públicos, de carga y los automóviles.

La estructura vial para el CUR se compone de la siguiente forma:

Vialidades regionales:

- *Mario Colín*
- *Vía Gustavo Baz*
- *Periférico Manuel Ávila Camacho*

Vialidades secundarias:

- *José M. Morelos*
- *Mariano Escobedo*
- *Emilio Cárdenas*
- *Filiberto Gómez*
- *Valle de Bravo*
- *Henry Ford*
- *Acolman*
- *Francisco Villa*
- *Tenayuca*
- *Ayuntamiento*
- *Teotihuacán*

Calles de tránsito local:

- *Riva Palacio*
- *Del Trabajo*
- *Aldama*
- *Antonio M. Rivera*
- *Acambay*

Vialidades primarias:

- *Río Lerma*
- *Av. Hidalgo, sección de Río Lerma-Radial Toltecas*
- *Radial Toltecas*

Calles con preferencia para el peatón y semipeatonales:

- *Roberto Fulton*
- *Corredor Sor Juana Inés de la Cruz*
- *Felipe Berriozábal*
- *Av. Hidalgo, sección de Mario Colín-Río Lerma*

- *Ignacio López Rayón*
- *Vallarta*
- *Presidente Benito Juárez*
- *Hidalgo*
- *Porfirio Díaz*
- *Revolución*
- *Iztaccíhuatl*

Sobre la estructura vial, se integrarán los proyectos que ayuden a dinamizar la conectividad del Centro como el Proyecto Integral de Movilidad (servicio de bicicletas), la reorganización de los derroteros del transporte público y transporte de carga y el acondicionamiento de tres corredores estratégicos (uno con preferencia peatonal y dos corredores semipeatonales).

Las propuestas vial y de movilidad, requieren del rediseño de las secciones viales por donde circularán los peatones, ciclistas y transporte público no motorizado como ciclotaxis; así como del emplazamiento de nuevos Cetram y estacionamientos públicos con capacidad y lugares disponibles para autos y bicicletas.

La peatonalización de calles circundantes al Centro Histórico de Tlalnepantla, invariablemente modificará la circulación de los automovilistas, los cuales verán reducido el porcentaje de ocupación de las vías; sin embargo, se mantendrá el estacionamiento subterráneo de la Plaza Gustavo Baz como una opción para aparcar el automóvil y trasladarse a sus destinos mediante un medio de transporte público.

Es indispensable hacer partícipes tanto a las autoridades del municipio como de la población para lograr modificar el actual sistema de traslados que cada día representa mayores problemáticas urbanas, económicas y ambientales.

ILUSTRACIÓN 32 SECCIONES VIALES DE PRINCIPALES VIALIDADES



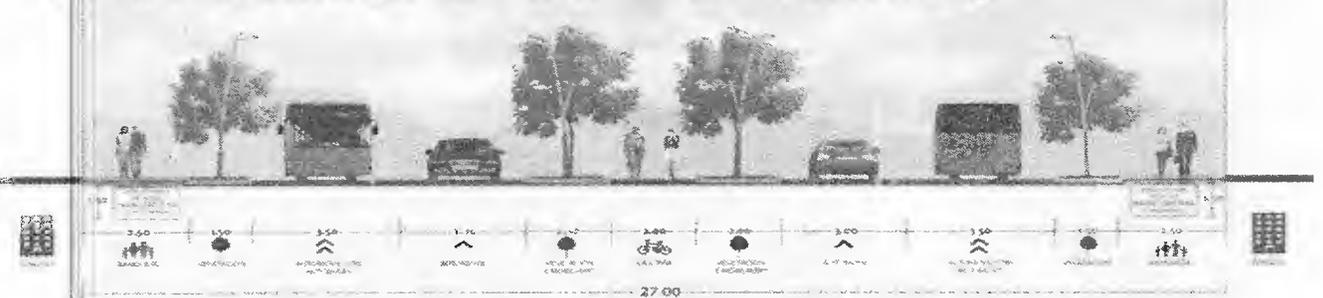
AV. TEOTIHUACAN



AV. RÍO LERMA (GUSTAVO BAZ - AYUNTAMIENTO)



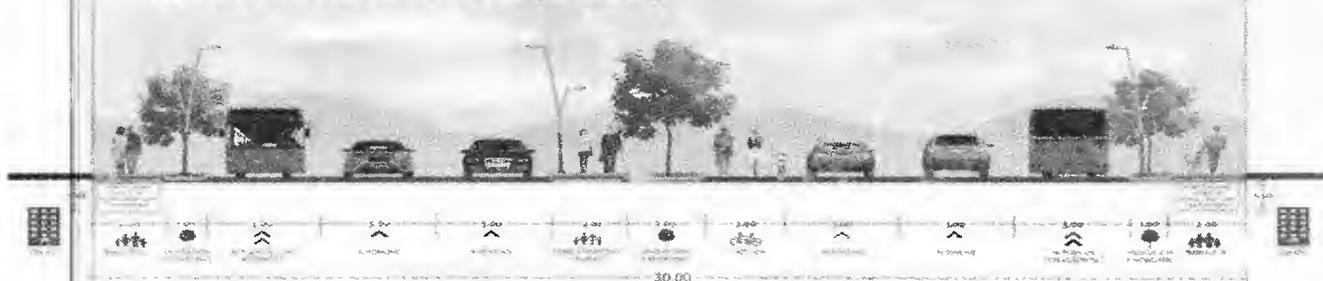
AV. RÍO LERMA (AYUNTAMIENTO - TOLTECAS)



AV. RADIAL TOLTECAS (50 m)



AV. RADIAL TOLTECAS (30 m)



AV. HIDALGO (MARIO COLÍN – RÍO LERMA)



AV. HIDALGO (RÍO LERMA – RADIAL TOLTECAS)



AV. GUSTAVO BAZ



Fuente: Elaboración propia.

4.6. ESTRATEGIA DE INFRAESTRUCTURA

La estrategia a seguir respecto a la infraestructura obedece a la política de impulsar el desarrollo para lograr la sustentabilidad a mediano plazo debiendo ser sustentable ambiental, social y económicamente.

El presente estudio busca realizar un proyecto sustentable para la remodelación de la zona urbana industrial del centro de Tlalnepantla, las cuales puedan optimizar el agua mediante la instalación de un sistema de captación de aguas grises, de dotación de aguas tratadas y utilizar energías renovables tales como el uso de paneles solares y calentadores solares. Su implementación apunta a reducir las cuentas de los suministros de servicios y al incentivo en el uso de energías limpias, y por ende a impulsar un desarrollo sustentable como país.

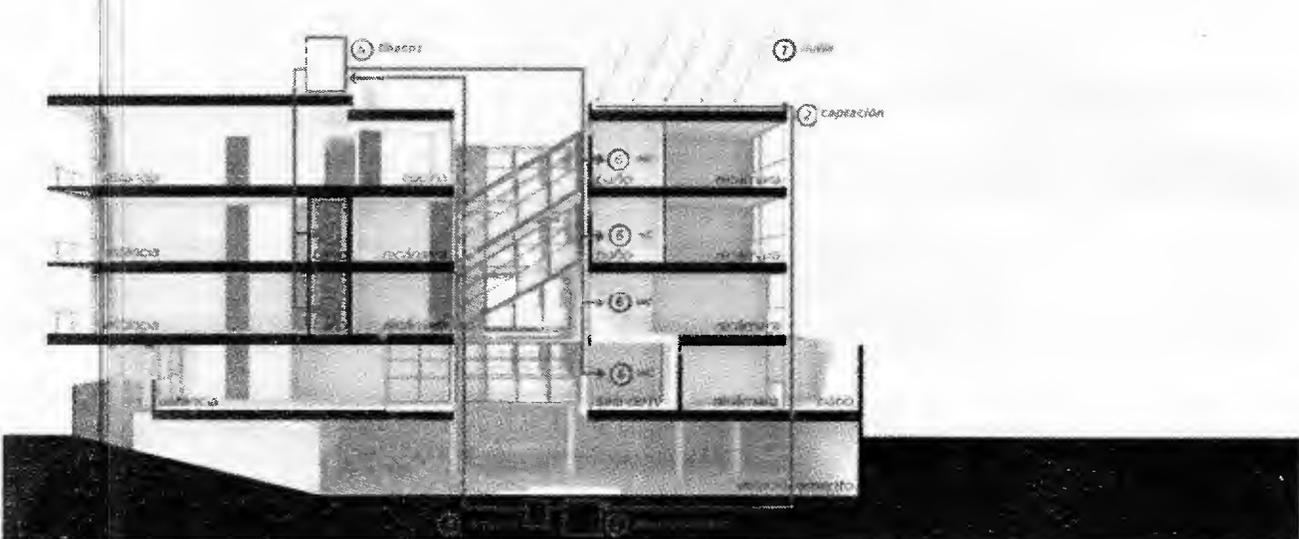
La iniciativa de esta evaluación de proyecto nace por la necesidad de sumar alternativas limpias a la matriz energética, en la cual comienzan a aparecer tímidamente las energías renovables no convencionales y por la escasez de agua que día a día se va haciendo presente.

4.6.1. Sistema Hidráulico

La dotación de agua potable para el centro urbano regional de Tlalnepantla se plantea a partir de la racionalización de los usos, el reuso de agua de lluvia y aguas tratadas, partiendo siempre del uso racional del agua.

La demanda de agua potable que se atenderá en el centro urbano regional será del orden de 350.6 litros por segundo (lps), el desalajo de aguas residuales se estimó en 288 lps, de los cuales el 67.4% atenderá usos habitacionales y el restante 32.6% a usos comerciales y de servicios, para el desalajo de aguas se estimó que sea de 288.4 lps que representa el 80% del abastecimiento.

Para minimizar la extracción de agua se deberá promover la captación de aguas pluviales en los techos de las edificaciones conduciéndolas a un depósito de ferrocemento para su uso posterior en sanitarios, aseo, etc. Asimismo se debe considerar que el agua captada de aguas pluviales se reinyecte al subsuelo y permita la recarga de los mantos acuíferos, además que se deberá promover para este fin espacios abiertos y el uso de pisos exteriores y pavimentos con materiales permeables.



4.6.1.1. Suministro y Dotación de Agua Potable

En Tlalnepantla de Baz, el servicio de agua tiene una cobertura favorable del 99.19%; el recurso de agua para el municipio, se obtiene a través de 23 fuentes propias de abastecimiento de agua –pozos profundos– ubicados en la zona poniente del territorio, con una capacidad de explotación de 0.70537 (m³/seg), además del suministro de agua en bloque de 35 fuentes de abastecimiento –21 zona poniente y 14 zona oriente–, proporcionada por la CAEM (Comisión del Agua del Estado de México).

Los Sistemas de donde proviene el recurso hidráulico son la planta Barrientos, Lerma-Cutzamala, Presa Madín, Acueducto Chiconautla, los Reyes y de forma mínima de los pozos del Distrito Federal. El agua disponible para el municipio es de 2,825 lps, lo que representa un consumo de 356 l/hab.

TABLA 15 FUENTES DE ABASTECIMIENTO EN EL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA DE BAZ

Fuente de abastecimiento	Porcentaje
Comisión de Agua del Estado de México	82%
Pozos Propios	18%

Fuente: Organismo Público Descentralizado Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Tlalnepantla de Baz (O.P.D.M).

TABLA 16 POZOS PROFUNDOS LOCALIZADOS DENTRO DEL CUR (ZONA PONIENTE)

Pozos profundos municipales	Localización	Distancia de la fuente al centro de suministro (m.)	Alcance de bombeo (m ³ /seg.)
Hidalgo	Av. Hidalgo Fte. Av. Filiberto Gómez, Tlalnepantla	Inyección inmediata a la red	0.04147
Tlalnepantla	Av. Mario Colín, Benito Juárez	Inyección inmediata a la red	0.04322
Tulpan	Dr. Gustavo Baz s/n Ent. Arboledas, Fracc. Ind. San Nicolás	Inyección inmediata a la red	0.07242
Tlaxcolpan	Av. Fulton s/n casi esq. Lerma, Fracc. Ind. San Nicolás	Inyección inmediata a cisterna	0.01482

Fuente. Organismo Público Descentralizado Municipal para la Prestación de los Servicios de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento de Tlalnepantla de Baz (O.P.D.M).

La propuesta es integrar su propio suministro de agua potable, por lo que se estudiara la posibilidad de que la demanda de agua potable sea suministrada por los pozos que se localizan en el CUR y eliminar la posibilidad de utilizar agua proveniente de una fuente de abastecimiento de la comisión del agua del Estado de México.

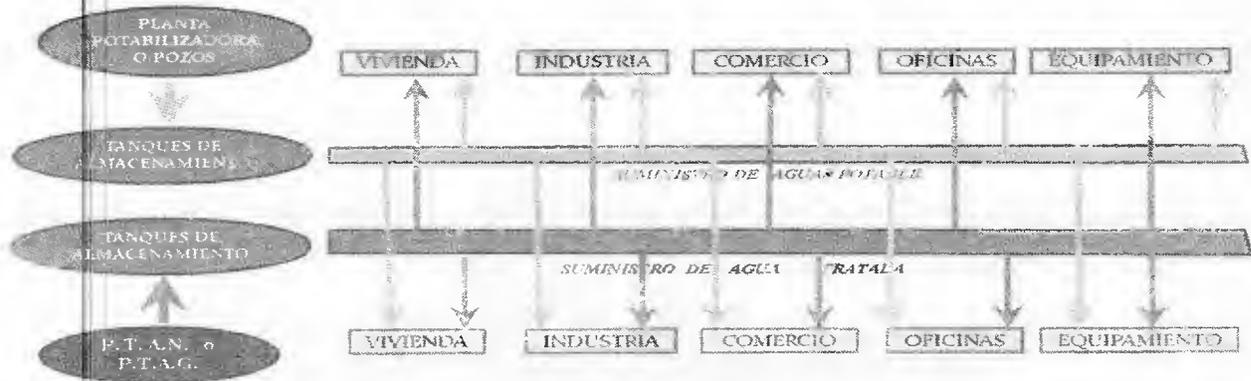
De estos cuatro pozos se obtienen 171.93 lps, los cuales resultarían insuficientes para la dotación de agua potable esperada, por lo tanto se propone un sistema que pueda aprovechar las aguas tratadas para el consumo.

La dotación promedio es de 200 litros por persona por día (dotación media), pero el municipio tiene la capacidad de dar un gasto máximo horario de 356 litros por persona por día.

Se estima que el consumo de agua de un habitante es de:

- 68% del consumo es utilizado para el aseo y limpieza de vivienda, consideradas como aguas grises por su poca o nula cantidad de residuos sólidos.
- 32% del consumo es utilizado en el inodoro. Considerados como aguas negras por su contenido de residuos sólidos

ESQUEMA INTEGRAL DE SERVICIOS DE DOTACION DE AGUA POTABLE Y AGUAS TRATADAS



De los 20 l/hab/día, 136 litros se pueden separar en una canalización sanitaria independiente para realizar un tratamiento más simple y poder volver a reutilizarla, ya sea para riego o para lavado de patio. El otro porcentaje si requiere realizarse un tratamiento más exhaustivo por contener partículas sólidas.

Así mismo se puede indicar que el porcentaje de agua que se utiliza para realizar el aseo o limpieza personal ronda en el 68% de agua potable (242.95 lps) y 32% de aguas tratadas (117.56), por lo que del gasto medio se requieren 245 lps.

Conclusiones:

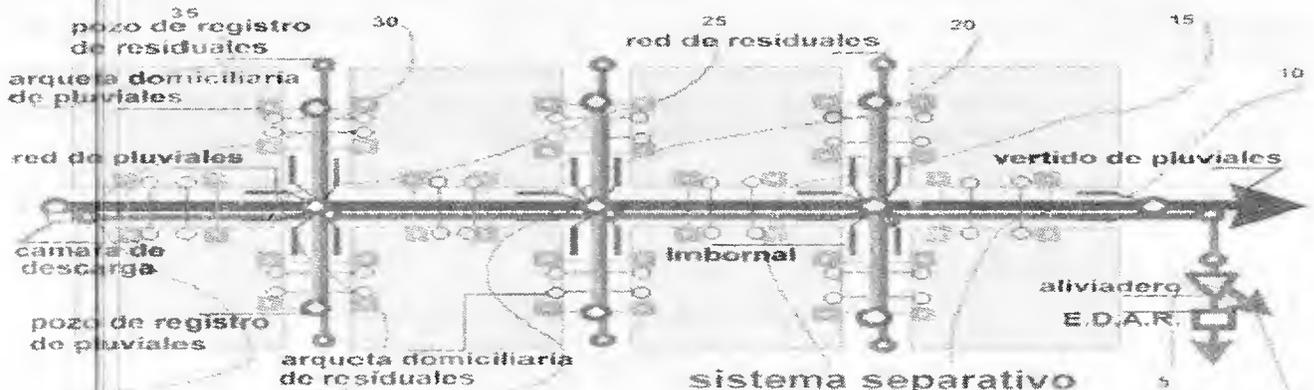
1. Se puede apreciar que la capacidad de los pozos no es suficiente para dotar de agua potable al centro de Tlalnepanitla, por lo que se propone, dotar de agua a:
 - Nodos 1,8, 9, y 12. suministrar agua potable a través de las fuentes de abastecimiento de comisión del agua del Estado de México y canalizarlas a dos tanques elevados,
 - El resto de los nodos se alimentarían por los pozos ya antes mencionados. Que a su vez bombearían el agua a 3 tanques elevados que servirán para garantizar el abasto a los predios colindantes.

Con esta propuesta se garantizaría la alimentación de agua potable al CUR el plano anexo indica las trayectorias de las líneas de conducción, alimentación y distribución de agua potable.

2. Para garantizar grandes cantidades de agua tanto a la industria como a la vivienda se puede optar por la sustitución de los tanques elevados e integrar un sistema central de abastecimiento de agua a través de bombeo de velocidad variable, de las propuestas sería eliminar los tanques elevados e incluir un sistema de bombeo continuo, mismo que por el tipo de bombeo con velocidad variable garantizaría la dotación de agua potable.
3. Una propuesta que pudiera tomarse en cuenta si no se quisiera cambiar trayectorias de líneas de alimentación sería utilizar las mismas trayectorias existentes y solo sustituir las tuberías debido a que ya han cumplido con su vida útil.

4.6.1.2. Suministro y Dotación de Aguas Tratadas

La red de alcantarillado actual debe considerar su sustitución por un sistema separado de aguas negras, grises y pluviales transportándolas estas en redes independientes.



Los resultados muestran que el tratamiento de aguas grises que convertidas en aguas tratadas pueden ser utilizadas para el inodoro y riego, resultando rentable, Lamentablemente este no es viable legalmente, ya que existen normas sanitarias que impiden el uso del agua tratada en el inodoro, pudiendo utilizarse bajo ciertos parámetros de forma exclusiva para riego, necesitando con urgencia una modificación para el tratamiento de aguas grises.

Según el "WaterEfficiency Manual" del año 2009, desarrollado por el Departamento de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Estados Unidos, la distribución de consumo de agua (no considerando riego) es de 33% en la ducha, 23% en el lavadero, 7% en la cocina, 5% en el lavamanos, mientras que el 62% no es reutilizable ya que va directamente al inodoro. Para el CUR, el consumo promedio mensual asciende a 6. 200 litros mensuales por habitante. Se puede distinguir además entre los elementos que entregan agua del tipo reutilizable (la que posteriormente será tratada) y la no renovable.

Al mes se pueden reutilizar 3,230 litros por persona, equivalente al 68% del consumo total, lo cual cubre la totalidad del uso del inodoro, dejando el agua restante para riego y otras actividades. Este volumen no es despreciable y actualmente se pierde en el alcantarillado, si se pudiese aprovechar entregaría beneficios económicos al largo plazo para las familias beneficiadas, además de disponer agua en una zona donde esta es escasa y la cual se usaría en los nuevos usos planteados en la zona de estudio.

Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), son los sistemas de gobierno y administración los que deben determinar de qué manera usar responsablemente el agua. Destaca que para el año 2030 la población mundial necesitará un 55% más de alimentos para subsistir, incrementando la demanda de agua para regadíos, ya que representa un 70% de todo el consumo de agua dulce. Por lo tanto, es de esperar que las autoridades tomen cartas al respecto, debido al escenario que puede aproximarse en los próximos años.

Proceso de canalización

El proceso a seguir, es tener una canalización independiente para estas aguas, misma que saldrá desde los muebles de baño de cada una de las edificaciones, para que después de salir de la edificación sean conducidas por una red de recolección de aguas grises y sean llevadas a una planta de tratamiento de aguas grises.

Esta planta de tratamiento operara con equipos mínimos para eliminar particular suspendidas en las aguas grises mediante un reactor biológico para que a su vez sea clarificada y clorada y pueda ser reutilizada de nuevo. Esta separación de aguas garantiza que no se tenga un equipo más especializado para tratar el agua, resultando en un ahorro evidente.

Las aguas tratadas serán enviadas a un tanque de almacenamiento y a su vez a tanques elevados para poder suministrar a cada una de las edificaciones.

Así mismo el excedente de estas aguas se verterá en el canal a cielo abierto que se propone en el paseo peatonal de la calle Fulton.

En particular la red de drenaje pluvial debe considerar su captación hacia el nuevo canal de aguas pluviales en la calle de Roberto Fultón que permitirá su integración al paisaje urbano y el aprovechamiento y encauzamiento de estas aguas.



Imagen conceptual canal en Roberto Fultón

El plano anexo muestra las trayectorias de las líneas principales de conducción y alimentación

Conclusiones:

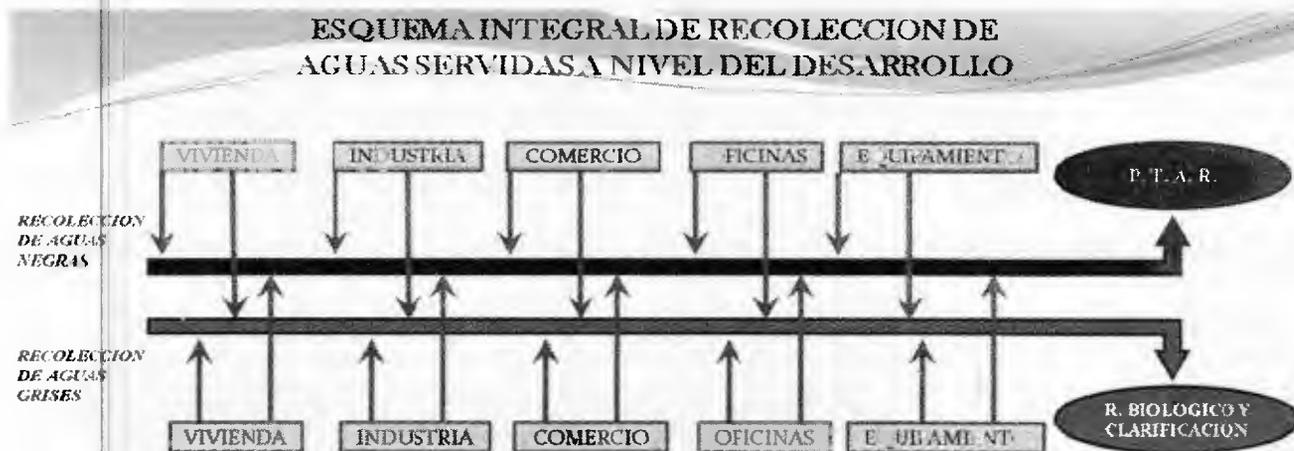
- Se propone crear 3 plantas de tratamiento de aguas grises, dos de 80 lps y una de 60 lps, esto garantizará el tratamiento de la mayoría de aguas grises provenientes de las edificaciones, el plano anexo indica su ubicación.
- Se construirán tanques elevados para poder suministrar el agua resultante de las plantas de tratamiento o también puede integrarse un sistema central de abastecimiento de aguas tratadas con sistema de bombeo de velocidad variable,
- Se deberá construir un sistema de alcantarillado sanitario de aguas grises paralelo al de aguas negras con la finalidad de separar dichas aguas
- Se deberá concientizar a los habitantes de este tipo de separación de aguas para lograr el buen funcionamiento de los equipos y para lograr la calidad requerida.
- Las aguas excedentes podrán ser vertidas al canal que se propone en la calle Fultón, mismo que deberá integrar aireadores para no crear estancamientos de agua y que a su vez sirva como un atractivo al paseante.

4.6.1.3. Redes de Alcantarillado Sanitario de Aguas Grises

Con los gastos resultantes del cálculo de dotación de agua potable y aguas tratadas se calculará las dimensiones de las redes de alcantarillado sanitario tanto de aguas grises como de aguas negras.

Las redes de alcantarillado sanitario de aguas grises se construirán paralelas al drenaje sanitario de aguas negras, pero estas se canalizarán a las plantas de tratamiento de aguas grises que se localizarán dentro del CUR.

Las plantas de tratamiento tendrán en su interior tanques de almacenamiento que captarán las aguas tratadas, mismas que podrán ser conducidas a tanques elevados o a la red de alimentación de edificaciones



De acuerdo a la dotación de agua potable y aguas tratadas se puede obtener los gastos que demandan las redes de alcantarillado sanitario de aguas negras y grises, así mismo dimensionar las plantas de tratamiento de aguas negras y grises.

Por lo que de acuerdo la recolección de aguas servidas será:

- Recolección de aguas grises= $245.15 \text{ lps} \times 0.80 = 196.12 \text{ lps}$
- Recolección de aguas negras= $115.35 \text{ lps} \times 0.80 = 92.28 \text{ lps}$

Conclusiones:

- Se requiere tratar 196.12 lps de aguas grises, por lo que se propone integrar tres plantas de tratamiento de aguas grises, una de 80 lps y dos de 60 lps.
- Se tendrá que incentivar a los habitantes para que integren este sistema de separación de aguas

4.6.1.4. Redes de Alcantarillado Sanitario de Aguas Negras

De acuerdo a la dotación de aguas tratadas se puede obtener los gastos que demandan las redes de alcantarillado sanitario de aguas negras, así mismo dimensionar las plantas de tratamiento de aguas negras.

Por lo que de acuerdo la recolección de aguas servidas será:

- Recolección de aguas negras= $115.35 \text{ lps} \times 0.80 = 92.28 \text{ lps}$

El proyecto de alcantarillado sanitario de aguas negras se utilizara como se ha estado trabajando, es decir que no cambiara las trayectorias existentes, se utilizaran los cárcamos que sirven para bombear las aguas negras hacia el canal entubado de la Avenida Mario Colín. Solo que ahora el bombeo y gasto será menor debido a que están siendo separadas las aguas grises.

Las aguas negras serán conducidas un canal entubado sobre Mario Colín y serán canalizadas a la planta de tratamiento No 1, esta planta de tratamiento opera y trata 100 lps pero se requiere integrar el nuevo módulo para que trabaje a su capacidad máxima, es decir a 200 lps.

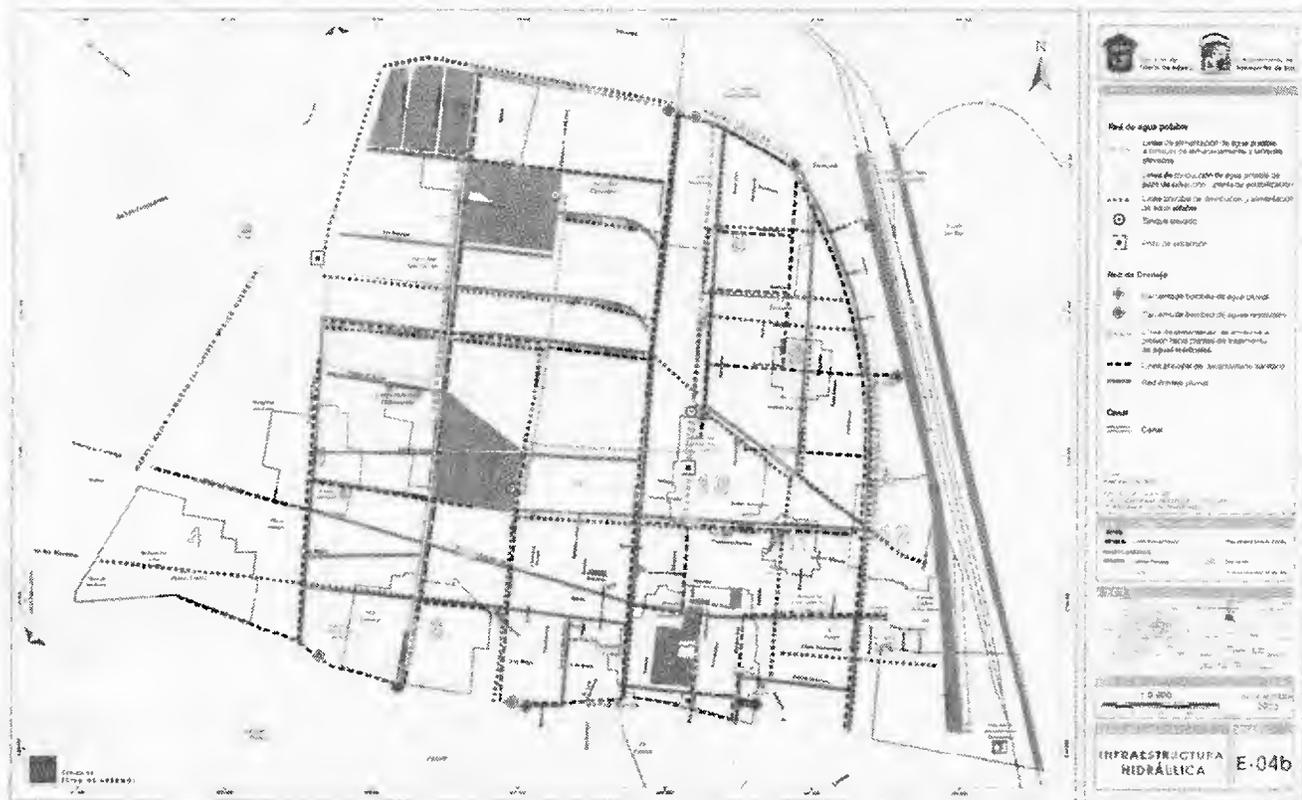
Se tendrá que realizar una comparación de la calidad del agua resultante de la planta de tratamiento de aguas negras y grises para determinar si es factible combinar dichas aguas. Si no es así estas pueden ser ocupadas para el riego o sistema de emergencia contra incendios.

Conclusiones:

- Al realizar este tratamiento de aguas grises y negras se tendrá una sobreproducción, pero las normas de manifestación de impacto ambiental indica que para los nuevos desarrollos se debe tratar toda el agua producida para poder ser desechada.
- Se propone ampliar la planta de tratamiento de aguas negras No 1 a su máxima capacidad "200 lps"

Las aguas producto de este tratamiento pueden ser utilizadas para riego de áreas verdes, sistemas contraincendios o integrarlas en el canal propuesto en avenida Fultón.

ILUSTRACIÓN 33 ESTRATEGIA INFRAESTRUCTURA SISTEMA HIDRÁULICO



Fuente: Elaboración propia.

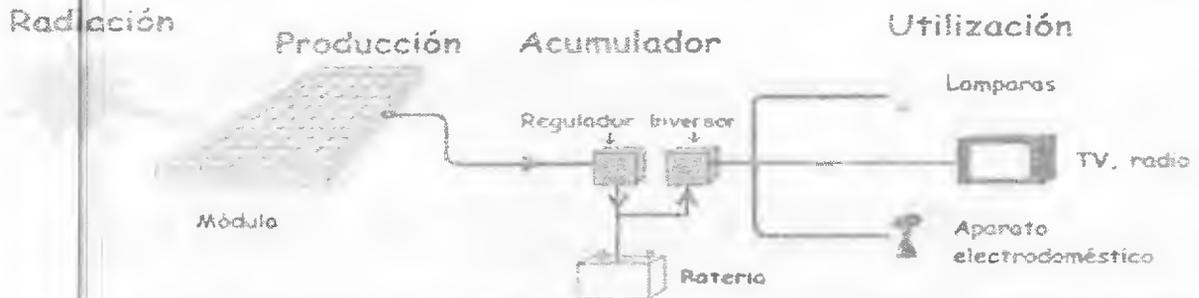
4.6.2. Sistema de Energía

El sistema de energía requerirá una demanda del orden de 475 MVA de los cuales considerando una demanda de 1 kva por habitante por día y 3 kva por cada 40 m² de construcción en comercio, industria y servicios por día.

Se plantea una red primaria por la Vía Gustavo Baz, Hidalgo, Río Lerma y Mariano Escobedo.

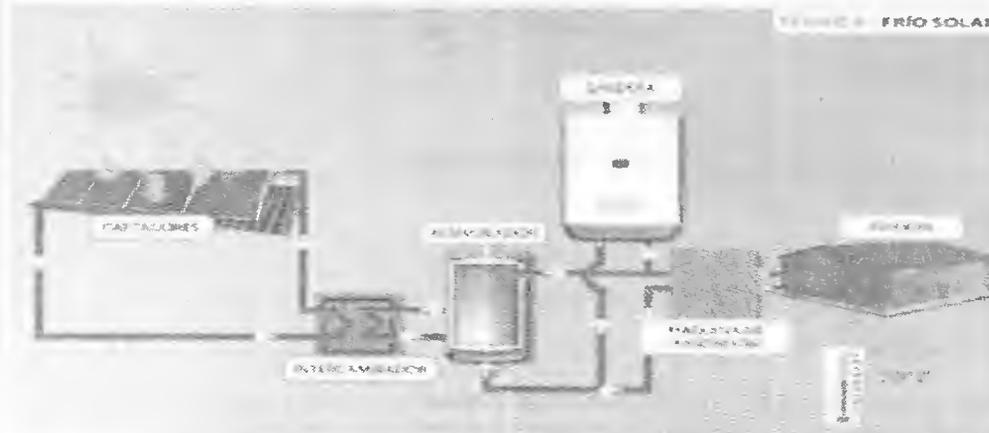
La estrategia plantea el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía como la solar a través de celdas fotovoltaicas o fototérmica, la cual se deberá exigir en los nuevos desarrollos y se implementará en el alumbrado público.

Las celdas fotovoltaicas es uno de los desarrollos más grandes de la ciencia produce energía eléctrica a partir del impacto de los fotones que viajan en la energía solar a través de semiconductores (en circunstancias conducen la energía y en otras no) que al ser accionados por la energía solar, producen electricidad. Esta electricidad puede ser empleada para accionar cualquier de los sistemas domésticos que consumen energía eléctrica con solo un transformador. Existe un sistema de instalación que utiliza medidores bidireccionales, que con el contrato adecuado, permiten vender energía a la Comisión Federal de Electricidad cuando esta sobre, y consumir energía cuando haga falta (días soleados y noches).



La energía solar térmica o energía termosolar consiste en el aprovechamiento de la energía del Sol para producir calor que puede aprovecharse para cocinar alimentos o para la producción de agua caliente destinada al consumo de agua doméstico, ya sea agua caliente sanitaria, calefacción, o para producción de energía mecánica y, a partir de ella, de energía eléctrica.

Adicionalmente puede emplearse para alimentar una máquina de refrigeración por absorción, que emplea calor en lugar de electricidad para producir frío con el que se puede acondicionar el aire de las edificaciones. Los colectores de energía solar térmica están clasificados como colectores de baja, media y alta temperatura. La energía solar térmica es diferente y mucho más eficiente que la energía solar fotovoltaica, la que convierte la energía solar directamente en electricidad.



Para el ahorro de gas también se deberá implementar como medida obligatoria el uso de calentadores solares para agua que un sistema ya conocido y comercialmente disponible, representa ahorros sustanciales en dinero y contaminación.



No se ha considerado el proyecto de gas, aunque se cuenta con este servicio para la zona centro, así mismo para el tema de las líneas de PEMEX.

4.6.3. Sistema de recolección de residuos sólidos

El adecuado manejo de residuos en el centro urbano requiere de un sistema de recolección neumática que se trata de un moderno sistema de recolección y transporte relativamente sencillo donde los residuos se introducen en buzones de recogida en los edificios donde se generan o desde la calle, y son succionados hasta una central de recogida mediante un sistema neumático, a una velocidad de 60 km por hora, a través de tuberías subterráneas.



Existen dos alternativas para el manejo que puede ser fijo o estático y móvil; para el caso del centro urbano regional se requiere en el corto y mediano plazo un sistema móvil, aunque en el largo plazo lo ideal sería un sistema fijo debido al crecimiento que se ha planeado.

En el sistema fijo o estático es recomendable para áreas urbanas de alta densidad de edificación, la basura se transporta desde su lugar de origen por la red de tuberías hasta una central de recogida, donde queda almacenada en contenedores herméticamente cerrados, listos para su transporte al lugar de tratamiento. Los ciudadanos pueden tirar su basura en el interior de los edificios o en buzones de vertidos situados a la intemperie, según se trate de una nueva urbanización o de una ya consolidada. Las bajantes conectan los buzones con unas válvulas de basuras, situadas en los subterráneos de los edificios. Estas válvulas se abren durante el ciclo de recogida o cuando los sensores lo aconsejan, y conectan con la red de tuberías que aspira las bolsas de basura. Las cañerías, de acero, llevan los residuos a una central de recogida, donde se

separan del aire y se compactan en contenedores. El aire utilizado se filtra antes de ser devuelto a la atmósfera. La única operación que requiere mano de obra es el camión, que lleva estos contenedores desde la central de recogida hasta los lugares correspondientes para dar a los residuos el tratamiento adecuado. Otra ventaja de este sistema es que posibilita, técnicamente, diferenciar destinos.



El sistema móvil da servicio preferentemente a zonas menos densas. Su funcionamiento es similar al anterior, con la diferencia de que la central de recogida se sustituye por un camión que incorpora todos los elementos necesarios para realizar la recogida en los puntos de succión (normalmente, buzones situados en la calle).



En ambos casos, el usuario debe tener ciertos cuidados: la basura debe ir siempre en bolsas, que deben ser resistentes y estar bien atadas, y nunca demasiado llenas para que pasen bien por las tuberías.

La generación de residuos sólidos en el centro urbano regional estima 167 toneladas por día, los cuales bajo el sistema de recolección neumática.

En la zona centro de Tlalnepanli se tiene aproximadamente 4 km² de superficie para realizar la recolección de neumática de basura, se propone crear dos centros de transferencia ubicados en zonas céntricas.

Estos centros de transferencia servirán para poder separar la basura correctamente y a su vez seleccionar los materiales que puedan ser reciclados.

Los desechos que no puedan ser catalogados podrán ser transportados hacia el tiradero Barrientos, dentro del mismo municipio.

Se contará con 21 estaciones de recolección con capacidad para un promedio de 8 toneladas por día, para atender sectores de población de aproximadamente 5,000 habitantes

Beneficios:

- Menos ruidos, menos olores, más higiene, más comodidad.
- Reducción de costo en el tratamiento de basuras, la separación de residuos ya en origen –lo que facilita su posterior reciclaje–, la liberación de la vía pública.

- Elimina los ruidos de los camiones recolectores.
- Se eliminan los olores.
- Ausencia de contenedores en la calle.
- El usuario puede tirar su basura las 24 horas del día sin preocuparse del horario de recogida de los camiones.
- Fomenta la recogida selectiva de basura.
- Ahorro en los costes de operación y mantenimiento.

4.6.4. Sistema de Comunicaciones

La estrategia de comunicaciones plantea contar con redes wifi abiertas para contar con una excelente comunicación en los núcleos de actividad de cada nodo y en los espacios abiertos.

Se prevé una demanda de líneas telefónicas del orden de 65 mil líneas telefónicas de las cuales el 43% es para atender necesidades urbanas y el restante 57% para comercio, servicios e industria.

La red de telefonía no se realizó, aunque esta no representa algún problema, solo hay que considerar su canalización subterránea.

ILUSTRACIÓN 34 ESTRATEGIA INFRAESTRUCTURA RECOLECCIÓN NEUMÁTICA DE RESIDUOS



Fuente: Elaboración propia.

4.7. ESTRATEGIA DE IMAGEN URBANA

De acuerdo a las expectativas que establece el presente Plan Parcial para el Centro Urbano Regional CUR, la estrategia de imagen urbana pretende coadyuvar en la generación de un ordenamiento visual renovado y atractivo a través de las siguientes líneas de acción:

- *Regeneración, limpieza visual y mejoramiento de fachadas.*
- *Generar espacios públicos que proporcionen identidad y hagan agradable la permanencia de los usuarios.*
- *Continuidad en el diseño e integración visual al paisaje urbano.*
- *Impulso a muros y azoteas verdes.*
- *Catalogación, rescate, restauración y conservación de inmuebles de valor patrimonial.*

Regeneración, limpieza visual y mejoramiento de fachadas.

Para conseguir una imagen renovada, esta estrategia se basa en los lineamientos de imagen urbana establecidos en el apartado de normatividad del presente Plan Parcial.

- A. La regeneración de fachadas parte de dos preceptos:

Restauración: esta acción será aplicada a toda fachada deteriorada en sus acabados a través de un programa que induzca a los propietarios a invertir en la reparación y mejoramiento de fachadas.

Detalles arquitectónicos y acabados: se propiciará mediante la aplicación de normas la homogenización de materiales para acabados, así como la generación de un estilo arquitectónico moderno y la inclusión de vegetación en las zonas estratégicas Tlalne comercial, Tlalne Corporativo, Tlalne Digital y Tlalne Vida Nueva.

Para la zona Tlalne histórico se deberá aplicar lo establecido en el reglamento de imagen urbana de manera que los inmuebles no patrimoniales se integren al estilo modernista y se recupere la arquitectura tradicional que ha distinguido a Tlalnepantla.

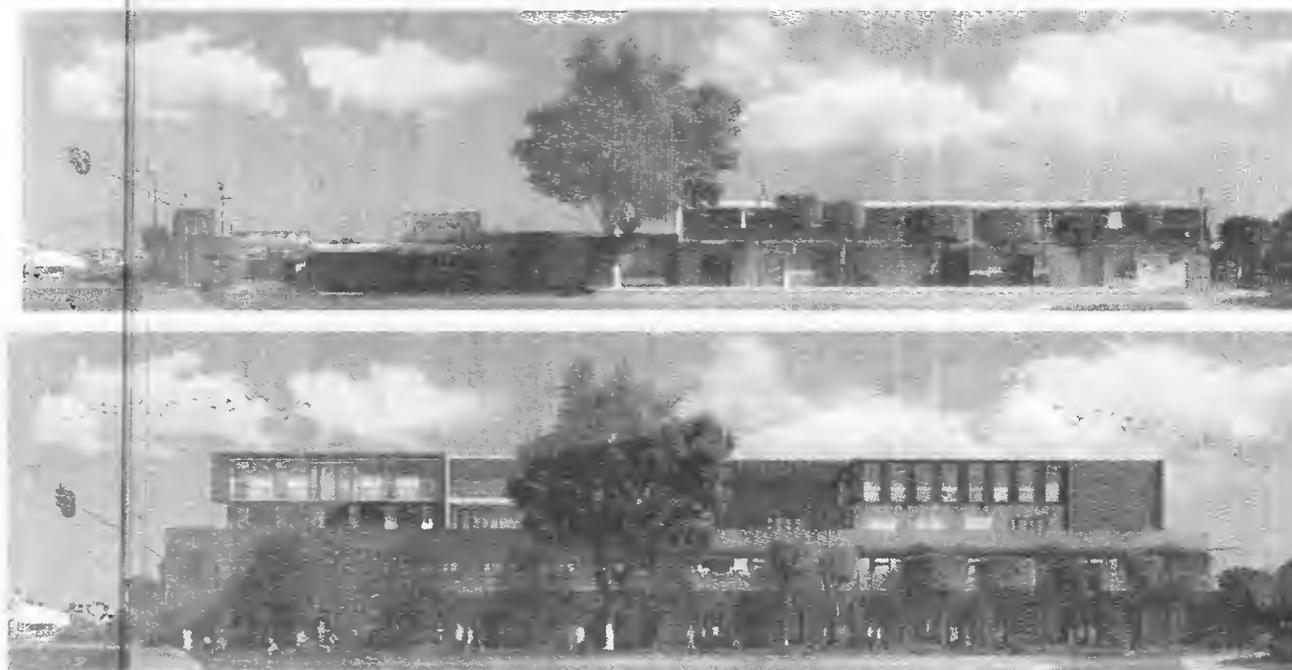
B. La limpieza visual comprende tres aspectos fundamentales:

Eliminación de graffitis: aunque es bien sabido que los graffitis son parte de la cultura urbana, estos a su vez se consideran como contaminación visual; la limpieza visual pretende mantener a las fachadas libre de estas expresiones.

Eliminación y normatividad de anuncios publicitarios: la proliferación de anuncios a pesar de la existencia de la reglamentación correspondiente, nos lleva a plantear acciones más estrictas para el logro de los objetivos, por lo tanto, es de vital importancia en primer término actualizar la reglamentación aplicable al Centro Urbano Regional, de manera que esta se ajuste a la imagen que se pretende generar, conforme a la normatividad planteada en el presente Plan; así mismo se deberá crear un comité de limpieza, que recorra la zona de estudio aplicando la reglamentación y con la consigna de aplicación de sanciones a los propietarios que incumplan con la normatividad establecida que con antelación deberá ser publicada y promocionada para su conocimiento.

Aplicación de paleta de colores: la generación de una imagen estética y atractiva, conlleva al ordenamiento del color, de manera que se deberá establecer un programa de actualización del color de las fachadas, para lograr la armonía que se pretende. La gama de colores es la establecida en el apartado de normatividad.

ILUSTRACIÓN 35 ANTES Y DESPUÉS DE SOR JUANA ENTRE AYUNTAMIENTO Y VALLARTA



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 36 ANTES Y DESPUÉS DE MARIANO ESCOBEDO ENTRE VALLARTA E HIDALGO





Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 37 ANTES Y DESPUÉS DE VALLARTA ENTRE SOR JUAN Y RIVA PALACIO



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 38 ANTES Y DESPUÉS DE TEOTIHUACAN ENTRE VALLE DE BRAVO Y METEPEC



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 39 ANTES Y DESPUÉS DE PRESIDENTE JUÁREZ ENTRE FELIPE BERRIOZABAL Y MADERO



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 40 ANTES Y DESPUÉS RADIAL TOLTECAS ENTRE MORELOS Y ALLENDE



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 41 ANTES Y DESPUÉS EMILIO CÁRDENAS ENTRE LÓPEZ RAYÓN Y TENAYUCA



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 42 ANTES Y DESPUÉS FULTON ENTRE HENRY FORD Y SAN. NICOLÁS



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 43 ANTES Y DESPUÉS SOR JUANA 1



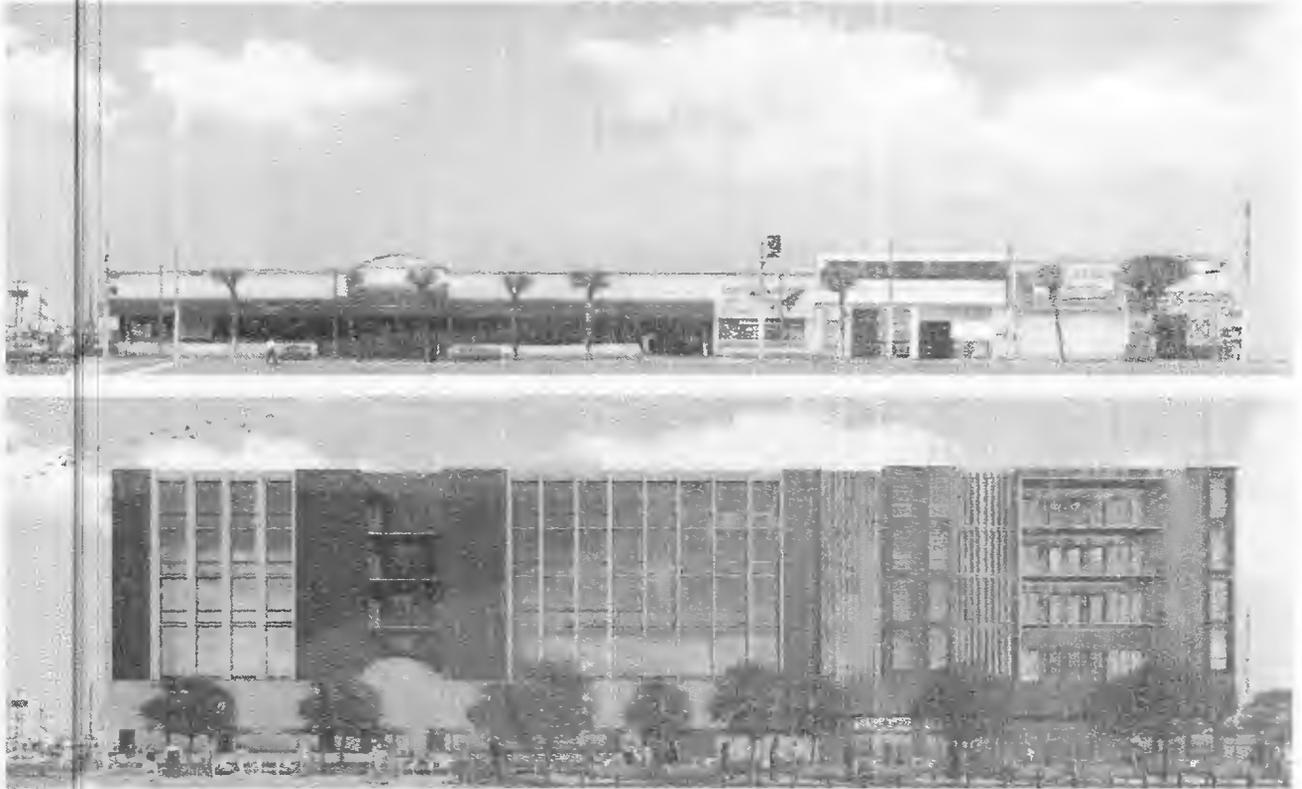
Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 44 ANTES Y DESPUÉS SOR JUANA 2



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 45 ANTES Y DESPUÉS SOR JUANA 3



Fuente: Elaboración Propia

ILUSTRACIÓN 46 AYUNTAMIENTO ENTRE FILIBERTO GÓMEZ Y LERMA



Fuente: Elaboración Propia

4.7.2. Espacios públicos que proporcionen identidad

Esta propuesta está asociada al diseño de nuevos espacios públicos y al rediseño de calles que generen la recreación social y promuevan la caminata y ejercicio.

La instalación de esculturas y elementos de referencia será un atractivo que generará un nuevo carácter e identidad del nuevo Centro Urbano Regional.



4.7.3. Diseño e integración visual al paisaje urbano

Se deberá buscar continuidad en el diseño y coherencia en relación con su entorno, en la transición de lo antiguo a lo moderno.

4.7.3.A. Mobiliario Urbano

El mobiliario tendrá una relación armónica con el espacio urbano; cada elemento se colocará de acuerdo a su uso para satisfacer las necesidades derivadas de las diversas actividades que se desarrollen en cada sitio.

Basureros

Se deberán ubicar estratégicamente en todos los espacios públicos un grupo de elementos que de acuerdo a la estrategia de recogida neumática de residuos contengan el número de elementos según tipo de residuo. Se plantea un diseño moderno con detalles de acero inoxidable y base de color café oscuro para contrastar con el entorno.



Bancas

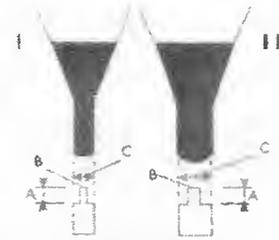
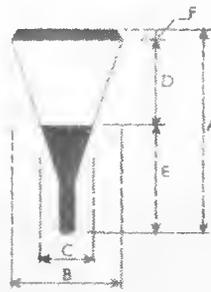
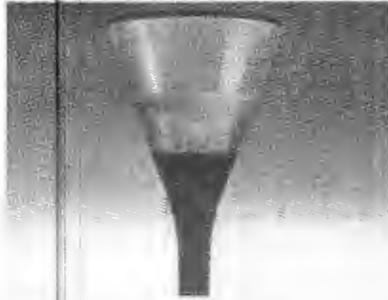
Para lograr la continuidad en el diseño se deberán homologar las bancas de los espacios públicos; la propuesta se basa en la durabilidad y estética acorde al resto del mobiliario propuesto. Se plantea la banca marca Benito, modelo Roda, cuyas características constan de pies de fundición dúctil con imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color negro forja, tabloncillos de madera tropical tratada con lingnu, protector fungicida, insecticida e hidrófugo en acabado color caoba y barras de fijación de acero inoxidable.



Luminarias

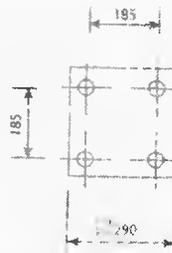
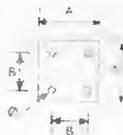
Se plantea homologar las luminarias en tres diferentes modelos de acuerdo a la zona; se mantendrá el tipo de luminaria actualmente existente en el centro histórico (estilo rustico de hierro forjado color negro), la cual deberá instalarse en las calles y espacio abiertos dentro del polígono que delimita el centro histórico; las vías primarias mantendrán las luminarias urbanas de uno y dos brazos, sin embargo deberán reemplazarse las lámparas por unas de luz blanca tipo led; las calles secundarias, locales y peatonales así como las áreas verdes, reemplazarán las luminarias por el diseño utilizado en el área verde del Obelisco, la cual tiene las siguientes características: reflector en chapa de acero, galvanizado embutida; acabado a base de resinas de poliéster, tornillos inoxidables, refractor inyectado en policarbonato tratado contra la acción de rayos ultravioleta.

ILUSTRACIÓN 47 LUMINARIA PROPUESTA

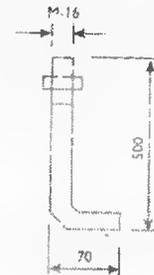


**ALTURA
INSTALACION
ACONSEJABLE 4 O 5
M**

Sin base



F-PL3



F-433

**PERNOS RECOMENDADOS Y
PLANTILLA DE SITUACIÓN**

Para el Corredor Sor Juana, dada la relevancia que tendrá en el futuro del municipio como acceso principal al centro histórico, se propone una iluminación artística moderna, tipo led con paneles solares que embellezca el paisaje urbano nocturno para que Tlalhepantla se mantenga a la vanguardia y sea un punto de referencia.

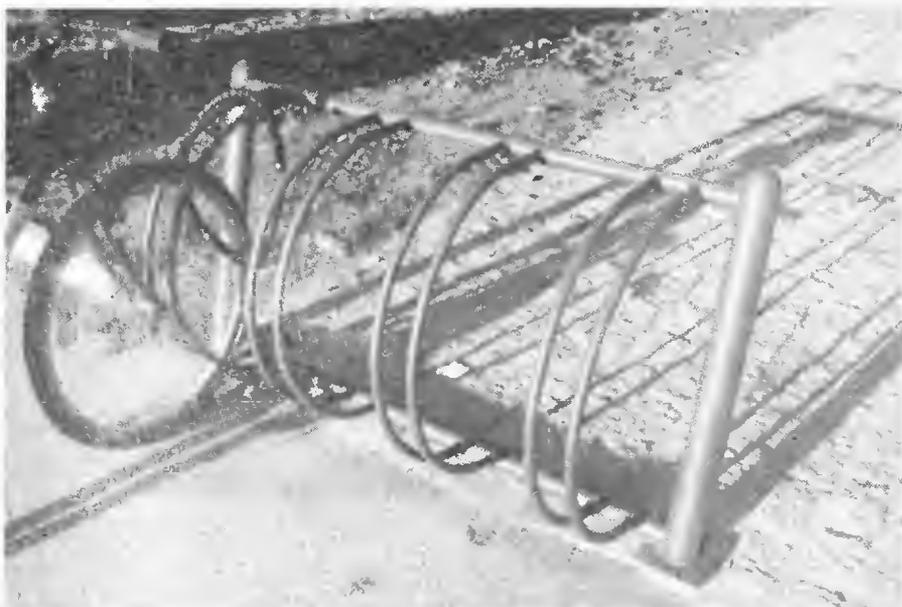
Kioscos comerciales

Se modernizarán los actuales kioscos comerciales, de manera que exista un solo diseño para los diferentes tipos de comercio regular que se permitirá en los espacios públicos existentes y propuestos. La propuesta para este mobiliario es la siguiente:



Soportes para bicicletas

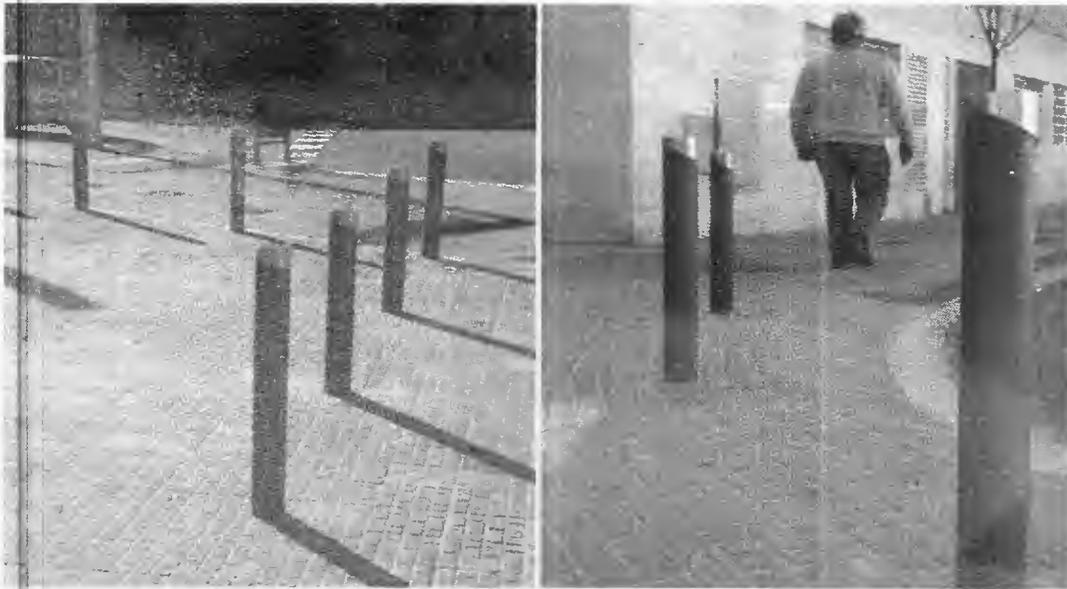
Este elemento se ubicará estratégicamente en los espacios públicos con relación directa a las ciclovías, corredores verdes, plazas y estaciones. Se plantea un diseño de acero inoxidable con las características como lo muestra la imagen siguiente:

**Jardineras**

Para coadyuvar en la generación de una imagen más estética, que complemente el rediseño de los espacios públicos se plantea como parte del mobiliario urbano una jardinera de la marca Benito, modelo Dara; elaborada con hierro cuyos acabados cuentan con tratamiento ferrus (proceso protector del hierro) que garantiza una óptima resistencia a la corrosión; zincado electrolítico e imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color marrón.

**Bolardos**

Con la finalidad de proporcionar seguridad y accesibilidad a todos los usuarios y/o dividir espacios, se plantea la colocación de bolardos de la marca Benito, modelo Dalia, de manera que se cuente con zonas con equipamiento homogéneo se deberán sustituir los existentes de acuerdo al rediseño de los espacios públicos. El modelo propuesto es de hierro, con la parte superior con embellecedor de acero inoxidable, acabado imprimación epoxi y pintura en polvo color marrón.



4.7.3.B. Pavimentos

Los pavimentos de todo el Centro urbano deberán ser renovados propiciando la distinción de espacios como cruces peatonales, espacios de estacionamiento, andadores, calles peatonales y ciclovías; los materiales propuestos son adoquín y concreto estampado.

En el caso de las banquetas estas se deberán adecuar a las secciones viales propuestas.



4.7.4. Impulso a muros y azoteas verdes.

Esta propuesta además de contribuir a generar remates visuales agradables y atractivos en las fachadas como jardines verticales y dar utilidad a las azoteas, coadyuvará a que la población cuente con más alternativas para convivir con la naturaleza.

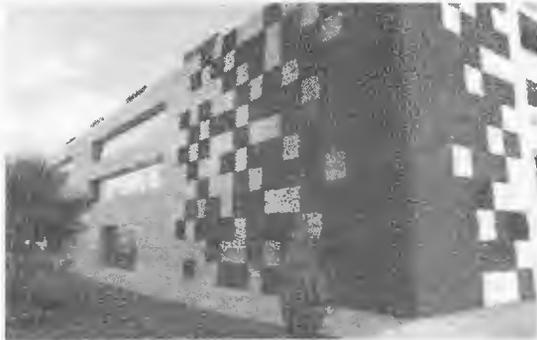
Como parte de la transformación del paisaje urbano, la vegetación es una parte esencial que adorna el entorno, además de proveer a los espacios públicos de elementos naturales que mantienen un equilibrio con lo construido, jugando un papel importante en cuanto al tema del medio ambiente.

Los muros verdes se han convertido en elementos arquitectónicos únicos que dan vida a fachadas y muros interiores en todo tipo de inmuebles; su uso en espacios confinados otorga posibilidades para la creatividad; es por ello que la estrategia es implementar por medio de una política pública la utilización de vegetación en fachadas y azoteas en apoyo a la imagen urbana.

Por su parte las azoteas verdes convierten un área no utilizada en un espacio disfrutable, que promueve el confort y mejora la calidad de vida, además aumenta las áreas verdes.

Los beneficios de contar con azoteas verdes son:

- Intercambio de oxígeno y bióxido de carbono;
- Disminución del efecto calor (absorción del calor y su evaporación evitando que el inmueble se caliente y refleje calor hacia su interior);
- Retención del agua pluvial;
- Captura de partículas suspendidas en el aire, como el plomo;
- Disminución del gasto en impermeabilización y mantenimiento de azoteas;
- Incremento del valor de la propiedad;
- Aislamiento acústico y
- Contar con un espacio verde para la convivencia social, familiar y para la relajación.



4.7.5. Inmuebles de valor patrimonial.

La propuesta se centra en torno a dos vertientes:

La primera consiste en la elaboración de un catálogo de inmuebles patrimoniales, con la finalidad de propiciar su conservación y protección.

La segunda conlleva la participación de los propietarios de inmuebles identificados como patrimoniales resultado del punto anterior, y de las autoridades municipales en la medida de ofrecer facilidades para la transformación del uso actual, de forma que dichos inmuebles adopten usos comerciales y de servicios con carácter cultural, bohemio.

Los inmuebles de mayor relevancia arquitectónica deberán ser destacados a través de la instalación de iluminación especial dirigida a la fachada.



4.7.6. Patrimonio Industrial Municipal

El municipio de Tlalnepantla de Baz concentra actividad industrial diversificada, desde los años 40 del siglo pasado, se instalaron importantes empresas a nivel nacional y que aún siguen en operación; es por ello que en el marco de la estrategia propuesta en el presente Plan, se propone que se conserve la imagen y la infraestructura existente adaptándose a los nuevos usos en el momento que se de la reconversión, por lo tanto se debe decretar la conservación de la imagen de las industrias más relevantes que han sido las mayores generadores de empleo y PIB, representando estos inmuebles la identidad industrial que ha distinguido a Tlalnepantla, entre las que se pueden mencionar Ingredion, Harinera de Tlalnepantla, Harinera Elizondo, RHI, y Deacero entre otras.



4.8. ESTRATEGIA DE EQUIPAMIENTO

Para lograr que el CUR sea un nodo de desarrollo integral de la ZMVM, es primordial traspasar las barreras impuestas por la división de zonas especializadas. Para ello, se creará un entorno diversificado y compacto, en donde los espacios se caractericen por la variedad de actividades sociales y económicas, así como la presencia de equipamientos y servicios urbanos.

Así, mediante una estrategia basada en la conformación de nodos o núcleos urbanos que se ubicarán estratégicamente en todo el CUR, se reducirán distancias para acceder a los principales equipamientos y servicios urbanos indispensables para los habitantes.

En estos nodos, además de estar dotados de equipamientos y servicios urbanos básicos, se complementarán con proyectos estratégicos de gran calado, contribuyendo a la renovación del contexto urbano y de contar con espacios públicos amables para los habitantes.

Los equipamientos asociados a la transformación del CUR son la construcción de dos hitos urbanos en los principales accesos a la zona, a saber: la Puerta Tlalnepantla y la Plaza Integral La Favorita. También se planea la renovación de los dos mercados públicos (Filiberto Gómez y José M. Morelos) y el Rastro Municipal.

Por último, se integrará en el CUR el Proyecto Integral de Movilidad, el cual consiste en la construcción y concesión de un sistema de transporte a base de bicicletas.

La Puerta Tlalnepantla será el edificio referente y emblemático del CUR, este tendrá una altura máxima de 135 m, con una mezcla de usos como habitacional, comercial, servicios, oficinas, áreas y techos verdes. Su localización sobre vialidades regionales y primarias, le permitirá ser un hito urbano a escala de la ZMVM.

La construcción de la Plaza Integral La Favorita, pretende erigirse como el segundo hito urbano de bienvenida al CUR, el cual estará orientado a la población y visitantes que accedan al centro mediante transporte público y el tren suburbano. El proyecto prevé la construcción de un complejo comercial que unirá y complementará la estación del tren suburbano y el paradero. Contará con tiendas de autoservicio, restaurantes, cines, zonas de comida rápida, oficinas e instalaciones deportivas. También se incluirán áreas verdes, ciclo estaciones, estacionamientos y espacios cubiertos para peatones.

La Renovación de los Mercados Filiberto Gómez y José M. Morelos apuesta al mejoramiento de los espacios recurrentes de los habitantes, en donde se conserve su funcionalidad como principal punto de abasto y comercio local, pero en inmuebles dignos e innovadores. El proyecto busca rehabilitar el entorno urbano como sitio que promueva las economías de baja escala, que determine los precios a nivel local y continúe brindando oportunidades de empleo y comunicación a los habitantes de Tlalnepantla.

Junto con los mercados, se proyecta la Renovación del Rastro Municipal a Tipo de Inspección Federal (TIF), este se complementaría con la construcción de un mercado en donde cada local estaría dedicado a una temática diferente y ofertaría sus productos para consumir al instante o para llevar, preparados o sin preparar. Se perfilaría como un sitio turístico y de abasto del Centro Urbano Regional.

En materia de movilidad, se propone el Proyecto Integral de Movilidad (ciclovías), este garantizará una opción viable y ecológica de transporte individual, el cual se complementará con el masivo creando redes de transporte público accesibles para la población.

La introducción de ciclovías en el CUR obedece no sólo a la necesidad de colaborar en la disminución de la contaminación ambiental, también es importante diversificar los medios de transporte local de la población. El objetivo es aminorar la

4.9.3. Impulso a la Producción de Vivienda

Formular el Programa Municipal de Vivienda del cual deriven estrategias y proyectos específicos a través de los cuales se atiendan las necesidades habitacionales y se impulse la producción de vivienda en Tlalnepantla.

Contribuir a la instrumentación de políticas de redensificación, saturación de baldíos y regeneración urbana mediante la detonación de proyectos habitacionales cuyo diseño urbano optimice el aprovechamiento del suelo urbano y de la infraestructura existente.

4.9.4. Modernización y Ampliación de los Sistemas de Infraestructura y Equipamiento

La disponibilidad de servicios en la cantidad y calidad requeridos, constituye una condición para sustentar el desarrollo del Centro Urbano Regional. El propósito consiste en incrementar la cantidad y calidad de la infraestructura y el equipamiento, para consolidar la zona en el contexto Regional

En este sentido, se dará prioridad a la dotación de infraestructura y servicios que demandará el impulso al desarrollo económico y urbano; especialmente en cuanto al ordenamiento vial, movilidad en la zona, así como infraestructura hidráulica, de saneamiento y eléctrica.

4.9.5. Agua y Saneamiento

La disponibilidad de agua potable, y la existencia de la infraestructura necesaria para su conducción y para el desalojo de las aguas residuales y su tratamiento, resultan elementos clave para la concreción de la estrategia urbana prevista, en virtud de que la escasez de agua o de infraestructura se convierte en el principal factor urbano limitante al desarrollo urbano y socioeconómico.

4.10. ESTRATEGIA ADMINISTRATIVA Y DE DESARROLLO ECONÓMICO DE LA CIUDAD

El desarrollo urbano debe buscar la participación de todos los sectores de la sociedad, es decir, el sector público y privado, así como involucrar más a la sociedad.

En nuestro país se busca cada día una mayor participación de la iniciativa privada en materia de educación, cultura, salud, asistencia social, comunicaciones, transportes, recreación, deporte, administración pública y servicios urbanos, de igual manera se busca una mayor participación de la sociedad en la toma de decisiones.

Por lo tanto el Plan Parcial dentro de su proceso de ejecución buscará una participación importante de la iniciativa privada, la sociedad y el sector público para dar seguimiento al mismo, la forma en que se involucran los sectores se establecerá en el capítulo Programático y de líneas de acción.

En las condiciones actuales del país, es conveniente propiciar una mayor participación privada en el desarrollo urbano municipal en forma de:

- Asociaciones público-privadas
- Concesiones de servicios
- Emisión de bonos
- Privatización de servicios públicos.

Otra alternativa de crédito para el financiamiento de acciones e inversiones en materia de suelo, vivienda, infraestructura, equipamiento y servicio urbano teniendo, entre las fuentes más importantes al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.A. y la posibilidad de establecer créditos internacionales con instituciones civiles y del gobierno.

Ante las limitaciones presupuestales del ayuntamiento, en particular para la prestación de servicios públicos, resulta indispensable buscar formas alternativas que permitan ampliar y mejorar la prestación de estos servicios. Por lo anterior es conveniente alentar la gestión privada y comunitaria, así como la inversión privada para sumar su potencialidad a la acción pública.

Asimismo el municipio deberá realizar un análisis a fondo de la situación que guarda la presentación de los servicios públicos, en cuanto a su cobertura, administración, operación y financiamiento, con objeto de instrumentar acciones en áreas principales de atención, y para el mejoramiento de los servicios públicos.

4.10.1. Estructura Administrativa

Para lograr una administración eficiente del desarrollo urbano es importante contar con los recursos económicos y humanos para que le dé seguimiento y aplicación al Plan Parcial de Desarrollo Urbano, para ello es necesario crear dentro de la dirección correspondiente un departamento que se encargue de evaluar y dar seguimiento al Programa junto con el Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

4.10.2. Administración Urbana

Como parte de la administración urbana se deberán de formular manuales de organización y sistemas operativos que contengan información detallada de los niveles jerárquicos, sus correspondientes grados de autoridad y responsabilidad, y las actividades necesarias para la realización de los trabajos encomendados a los diferentes puestos de la organización. Estos manuales ayudarán a simplificar el trabajo, así como a agilizar la prestación de los servicios municipales y la realización de obras públicas.

4.10.3. Administración Pública

La Estrategia para la administración pública es fundamental debido a que se consolida la capacitación y se mejoran los niveles de servicio de la parte operativa del instrumento, para lo cual se definen los siguientes:

- Se requiere la elaboración de una Agenda de Planeación que permita dar seguimiento y continuidad a los proyectos estratégicos, esta agenda estará determinada por los integrantes de cada sector a fin de determinar acciones factibles según las posibilidades, por disponibilidad y recursos.
- Iniciar y publicitar el "Desarrollo Institucional", proceso de modernización y equipamiento en todas las áreas de la administración municipal, si es posible con nuevos espacios
- Desarrollar un vasto programa de capacitación a funcionarios y servidores públicos.
- Se requiere de todo un programa de comunicación social que posicione entre la población la trascendencia de este gran esfuerzo de planeación que se realiza, asociado a sus orígenes y su nueva circunstancia.
- La sociedad en su conjunto debe percibir que forma parte de un proyecto que es realmente importante para su futuro y para el futuro del lugar en el que habita.
- Implementar un sistema de información, integral, actualizado, veraz, accesible, sistemático y público.

5. PROGRAMA MULTIANUAL DE INVERSIONES

5.1. PROGRAMA DE INVERSIÓN

Con la finalidad de contar con elementos de apoyo que permitan la conducción de la estrategia de desarrollo planteada se presenta en la siguiente matriz, la descripción de actividades programáticas a desarrollar en el corto, mediano y largo plazos para el Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

De manera programática se integran una serie de acciones, que respaldan obras y servicios cuya ejecución se proponen para cumplir con la estrategia planteada en el documento base.

Se identifican los proyectos detonadores del desarrollo de la zona considerando su alta rentabilidad socioeconómica y sus atractivos a la inversión privada. Asimismo se señala en cada caso la participación y responsabilidad que corresponde asumir a cada uno de los niveles de gobierno, así como la prioridad de cada una de las acciones.

Para un mejor desarrollo del Centro Urbano Regional se considera necesario asignar prioridades y prelación a los planes, estudios, evaluaciones, acciones, programas y obras de infraestructura.

PRIORIDAD A. Los proyectos que fortalezcan la competitividad, la capacidad y el crecimiento del Centro Urbano Regional que impulse su desarrollo sustentable para el funcionamiento regional, urbano y económico del espacio territorial.

- Ambiental
- Equipamiento Urbano
- Vialidad
- Transporte
- Economía del Conocimiento
- Vivienda y Reserva

PRIORIDAD B. Contribuya a disminuir la vulnerabilidad de la población, bienes e infraestructura ante la presencia de los efectos por desastres naturales y ambientales que ocurran en el territorio, así como los propiciados por la dinámica demográfica y económica.

- Infraestructura de control, protección marginal, otros

- Rescate de zonas federales
- Reubicación de vivienda y personas
- Reubicación de equipamiento e infraestructura
- Adecuaciones urbanas para el rescate ecológico de cuerpos de agua
- Saneamiento de sitios
- Estudios de alta especialización tecnológica
- Atlas de Peligros
- Actualización de Programas Regionales, Estatales, Municipales, etc.

PRIORIDAD C. Contribuya al impulso y mejoramiento de los diferentes zonas del centro urbano regional.

- Agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Recolección y tratamiento de residuos sólidos
- Electrificación
- Equipamiento urbano.

Los programas, obras y acciones del centro urbano regional requieren una inversión del orden de 7,191 millones de pesos, es importante señalar que la responsabilidad total de estos proyectos corresponde al H. Ayuntamiento de Tlalnepanitla de Baz a través de un fideicomiso público.

El detalle de los proyectos prioritarios se verá en el nivel instrumental.

Programas, acciones y proyectos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Inversión	Prioridad	Plazo	Responsable
Planeación							
Programa de regularización de asentamientos irregulares	vivienda	100.0	0.4	40.0	B		
Fideicomiso del Centro Urbano Regional	Organismo	1.0	50.0	50.0	A	C	MPIO
Subtotal				90.0			
Programa Integral de Movilidad							
Central de Transferencia Multimodal La Favorita	Proyecto	1.0	2.5	2.5	A	M	MPIO
Central de Transferencia Modal Puerta Tlalnepanitla	Proyecto	1.0	1.5	1.5	A	C	MPIO
Central de Transferencia Modal Fultón	Proyecto	1.0	1.5	1.5	A	C	MPIO
Red de corredores verdes	Proyecto	1.0	1.5	1.5	A	C	MPIO
Subtotal				7.0			
Infraestructura							
Programa de Sustitución de la red de agua potable	Programa	1.0	4.0	4.0	B	M	MPIO
Programa de sustitución de la red de alcantarillado	Programa	1.0	4.0	4.0	B	M	MPIO

Programas, acciones y proyectos	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Inversión	Prioridad	Plazo	Responsable
Canal de aguas pluviales Fultón	Estudio	1.0	1.5	1.5	B	C	MPIO
Programa para red de recolección de residuos neumática	Programa	1.0	4.0	4.0	B	M	MPIO
Subtotal				13.5			
Medio Ambiente							
Incorporación de nuevas áreas verdes (solo incluye construcción)	ha	27.3	0.1	3.5	C	C, M Y L	MPIO
Programa de cultura ambiental	Programa	1.0	1.2	1.2	C	C	MPIO
Programa de impulso de ecotecnias	Programa	1.0	1.3	1.3	C	C	MPIO
Subtotal				6.0			
Proyectos Estratégicos							
Puerta Tlalnepantla	Proyecto	1.0	4,000.0	4,000.0	C	C	MPIO
Plaza Integral La Favorita	Proyecto	1.0	1,500.0	1,500.0	A	M	MPIO
Paseo Sor Juana	Proyecto	1.0	280.0	280.0	A	C	MPIO
Corredor Hidalgo	Proyecto	1.0	200.0	200.0	A	C	MPIO
Corredor Ayuntamiento	Proyecto	1.0	150.0	150.0	A	C	MPIO
Corredor Acambay	Proyecto	1.0	200.0	200.0	A	M	MPIO
Corredor Fultón	Proyecto	1.0	300.0	300.0	A	C	MPIO
Reconversión del Rastro Municipal	Proyecto	1.0	200.0	200.0	C	C	MPIO
Modernización de Mercado Filiberto Gomez	Proyecto	1.0	120.0	120.0	C	C	MPIO
Modernización de Mercado Morelos	Proyecto	1.0	120.0	120.0	C	C	MPIO
Movilidad	Programa	1.0	4.5	4.5	A	C	MPIO
Subtotal				7,074.5			
Total				7,191.0			

6. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El capítulo de fuentes de financiamiento del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, señala en términos generales el tipo de recursos, origen y responsables para la ejecución de las acciones y proyectos propuestos en la parte propositiva de este documento.

Actualmente los gobiernos estatales y municipales tienen diferentes opciones de financiamiento para proyectos, obras, infraestructura, prestación de servicios, etcétera. A saber:

- *Recursos presupuestales.*
- *Recursos generados por los proyectos.*
- *Endeudamiento bancario y bursátil.*
- *Asociaciones público privadas.*

6.1. RECURSOS PRESUPUESTALES

Estos recursos provienen de las siguientes fuentes:

- *Ingresos propios*
 - ♦ *Impuestos*
 - ♦ *Derechos*
 - ♦ *Productos*
 - ♦ *Aprovechamientos*
- *Transferencias de la federación a los estados y municipios (Ramos 33)*
 - ♦ *Participaciones en ingresos federales (Ramo 28)*
 - ♦ *Ingresos por colaboración administrativa (Incentivos)*
 - ♦ *Fondos de Aportaciones (Ramo 33) Vinculados a la Recaudación Fiscal Participable.*
 - ♦ *Fondos de Aportaciones (Ramo 33) No Vinculados a la Recaudación Fiscal Participable.*
 - ♦ *Convenios de descentralización.*
 - ♦ *Programa de Apoyos para el Fortalecimiento de Entidades Federativas (Ramo 39).*

De los recursos de Fondos y Programas destinados al Estado y Municipios, destacan los siguientes para el caso particular del CUR de Tlalnepantla:

Banobras

Banobras es una institución de Banca de Desarrollo del Gobierno Federal cuyo principal objetivo es contribuir al desarrollo del país a través del fortalecimiento de la inversión pública de los gobiernos locales.

Para lograr lo anterior, el banco ha diseñado instrumentos financieros que permiten a los gobiernos, estatales y municipales, obtener recursos crediticios que faciliten el financiamiento de su infraestructura social básica y servicios públicos. De esta manera, para los gobiernos que precisan realizar las aportaciones de contraparte requeridas por algunos de los programas federales, los programas crediticios de Banobras representan una opción para allegarse de los recursos necesarios.

Entre los créditos que pueden ser viables para las acciones y proyectos del CUR están los siguientes:

Crédito Directo. Banobras canaliza financiamientos para el desarrollo de proyectos de infraestructura en los distintos sectores de la economía, los cuales se ajustan a las necesidades específicas de cada una de las obras. Entre los principales sectores de atención están carreteras, agua, residuos sólidos, entre otros.

Créditos Sindicados. Con el objetivo de potenciar los recursos que se destinan para el desarrollo de proyectos de infraestructura, Banobras participa en esquemas de financiamiento a obras a través de créditos sindicados con la banca comercial.

Programa de financiamiento Banobras-FAIS Estatal y Municipal. A través del Programa Banobras-FAIS Estatal, se adelanta hasta el 25 % del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social que recibe el Estado mensualmente. Esto permite a las Entidades Federativas aprovechar de una manera más eficiente dichos recursos y así desarrollar proyectos de alto impacto social bajo mejores condiciones.

Para el caso municipal, el programa permite aprovechar los recursos que éstos obtienen a través del Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS). De esta forma, municipios de una misma entidad se agrupan para que obtengan recursos crediticios bajo condiciones más favorables, posibilitándoles adelantar hasta el 25% de los recursos provenientes del FAIS, con la finalidad de desarrollar proyectos de alto impacto social.

Fondo Nacional de Infraestructura. Banobras, como fiduciario del Fondo Nacional de Infraestructura ofrece apoyos recuperables y no recuperables para estudios y proyectos con participación privada. Los apoyos recuperables incluyen garantías, créditos subordinados y capital de riesgo. Los apoyos no recuperables se brindan en forma de contribuciones y subvenciones. Estas últimas permiten mejorar la rentabilidad financiera de proyectos con alto impacto social.

Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL). Este Programa consiste en el otorgamiento de apoyos financieros no recuperables a los gobiernos municipales y estatales, a fin de incentivar la participación privada en proyectos de inversión en infraestructura de servicios públicos urbanos, enfocados a residuos sólidos como son el servicio de barrido, la recolección, la separación, el aprovechamiento y el reciclaje, así como la disposición final en rellenos sanitarios.

Programa Federal de Apoyo al Transporte Urbano Masivo (PROTRAM). A través de este programa se apoya el financiamiento de proyectos de inversión en transporte urbano masivo, así como la planeación, regulación y administración de los sistemas de transporte público urbano.

El Fondo Nacional de Infraestructura cuenta con apoyos recuperables y no recuperables para apoyar desde los estudios de factibilidad hasta el desarrollo de las obras. Entre los proyectos elegibles de este Programa se encuentran: Trenes suburbanos, Metros, trenes ligeros y tranvías, Autobuses Rápidos Troncales (BRT) y obras de integración multimodal.

Sedatu

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, a través del Programa de Rescate de Espacios Públicos, en coordinación con los gobiernos locales y la sociedad civil, apoya la realización de proyectos integrales dirigidos a resolver los problemas de deterioro, abandono o inseguridad y conductas de riesgo que presentan la mayoría de los espacios públicos en México.

El Programa de Rescate de Espacios Públicos tiene dos tipos de programas, el de Participación Social y Seguridad Comunitaria y el de Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos. Por sus características, el segundo es que de mayor conveniencia para CUR dada su situación de deterioro en diversas áreas.

Las características del programa Mejoramiento Físico de los Espacios Públicos son:

- *Construir, remozar, habilitar o rehabilitar plazas, espacios deportivos, residuales y otros espacios públicos de uso comunitario donde se desarrollen actividades recreativas, culturales y deportivas con sentido de equidad e inclusión social.*
- *Construir, ampliar y mejorar el alumbrado público, banquetas, guarniciones y otras obras necesarias alrededor del espacio, que brinden accesibilidad y que permitan su uso por parte de la población en general.*
- *Construir, ampliar, dotar y/o rehabilitar el mobiliario urbano para el correcto funcionamiento de los espacios públicos.*
- *Implementar acciones de prevención situacional que propicien condiciones de seguridad a los ciudadanos, a través de la adecuación o mejoramiento del diseño de los espacios públicos, la colocación de luminarias con especificaciones para la seguridad en áreas de riesgo y el establecimiento de módulos y sistemas remotos de vigilancia en puntos estratégicos.*
- *Mejoramiento de vías y accesos, así como el establecimiento de rutas, senderos y paraderos seguros para los peatones y señalética.*

Secretaría de Economía

La Secretaría de Economía a través del Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto (Prologyca) tiene como objetivo general promover el desarrollo de la logística en el sector abasto, a través del otorgamiento de apoyos a las empresas del sector favoreciendo la generación de empleos y la atracción de inversión.

Con el apoyo de recursos económicos se busca modernizar al sector abasto nacional e internacional y a los mercados públicos, con el fin de mejorar tiempos, calidad y accesibilidad a los productos.

Prologyca pretende:

- *Impulsar la competitividad del país y desarrollo regional mediante el apoyo a proyectos que contribuyan a mejorar las actividades logísticas en el sector abasto.*
- *Fomentar la reconversión de las centrales de abasto hacia modernos y eficientes centros logísticos.*
- *Impulsar la capacitación de los recursos humanos que se desempeñan en el sector abasto bajo el elemento logístico.*
- *Facilitar el acceso al financiamiento a las empresas del sector abasto.*
- *Apoyar a las empresas del sector abasto en México para adquirir tecnologías que mejoren sus procesos logísticos mediante los esquemas establecidos en el Prologyca.*
- *Impulsar el desarrollo de centros de abasto, cadenas de abastecimiento y canales de comercialización que faciliten el comercio interno y la integración con proveedores y clientes.*
- *Fomentar la integración y asociación empresarial de las empresas del sector abasto.*

Cobertura y población objetivo:

- *Las personas físicas con actividad empresarial y las personas morales relacionadas con el sector abasto*
- *Los organismos, agrupamientos empresariales, empresas integradoras y asociaciones civiles que promuevan el desarrollo del Sector Abasto y o la integración de Cadenas de Valor*
- *Las instituciones académicas orientadas a la formación de recursos humanos especializados en logística para el Sector Abasto*
- *Los organismos públicos, privados o mixtos sin fines de lucro entre cuyos objetivos se encuentre la difusión y desarrollo de la logística en el sector abasto, y Gobiernos Estatales y Municipales, así como fideicomisos, interesados en promover y desarrollar proyectos logísticos en el sector abasto.*

Son sujetos beneficiarios:

- *Proyectos con impacto municipal, estatal, regional y nacional en infraestructura y equipamiento.*

- *Proyectos que fomenten la difusión y publicación de la materia logística en el sector.*
- *Proyectos de facilitación comercial, reconversión, aplicación de nuevos modelos de negocio.*

6.2. RECURSOS GENERADOS POR LOS PROYECTOS

Una fuente de financiamiento adicional para el gobierno de Tlalnepantla lo constituye el ingreso propio que generarían los proyectos como la Puerta de Tlalnepantla, La Plaza Integral La Favorita o el Proyecto Integral de Movilidad.

En este tipo de proyectos es posible que la fuente de financiamiento (o en parte) sean los recursos que se general con la operación de los mismos. A nivel estatal y municipal existen proyectos que generan ingresos que pueden ser utilizados como fuente de pago para el desarrollo de la infraestructura o prestación de servicios públicos como en el caso del sistema de transporte de bicicletas.

Cuando la naturaleza de los proyectos es social y no se espera que generen ingresos sustanciales para su autofinanciamiento, gastos de operación y mantenimientos, se puede recurrir a una asociación público-privada, esto es mediante una combinación de recursos presupuestales para el pago de contraprestaciones a los inversionistas privados por servicios efectivamente prestados, que se complementa con las contratación de líneas de créditos y esquemas de garantías, así como con otros mecanismos que fortalecen la calidad crediticia de los gobiernos estatales y municipales.

6.3. ENDEUDAMIENTO BANCARIO Y BURSÁTIL

Dada la necesidad de contar con ingresos suficientes para la realización de obras municipales de trascendencia para la población, las inversiones del sector privado han asumido un papel más activo en este aspecto. Ya sea como ahorrador que coloca sus excedentes en la banca para que los canalice a los proyectos o como inversionista que adquiere bonos emitidos por los gobiernos para financiar obras a través de mercado bursátil.

Tanto el gobierno estatal como el municipal pueden financiar la ejecución de diversos proyectos a través de diferentes formas de endeudamiento, siempre y cuando conforme a lo establecido en el artículo 117 constitucional.

A saber:

- *Deuda pública garantizada (colocación en el mercado bursátil de certificados de participación ordinaria y certificados bursátiles, así como contratación de créditos con la banca comercial).*
- *Deuda pública no garantizada (créditos otorgados por la banca comercial y de desarrollo, cuya garantía son los activos del proyecto financiado).*
- *Programas federales de crédito.*
- *Anticipo de transferencias (adelantos de recursos que realiza el gobierno federal hacia las entidades federativas, generalmente a finales de cada año).*
- *Fondos comunes y fondos revolventes (el municipio concurre para autofinanciarse mediante instrumentos crediticios preferenciales y determinados programas de interés regional).*

6.4. ASOCIACIONES PÚBLICO PRIVADAS

Otra forma de adquirir inversiones para la ejecución de obra, son las asociaciones público-privadas, en la que la iniciativa privada puede participar en diferentes actividades relacionadas al ciclo de vida de los proyectos.

Existe una amplia gama de formas en que pueden desarrollarse los proyectos desarrollados por el sector público o por el sector privado; las formas de asociación pueden ser mediante las siguientes:

- *Empresa de riesgo compartido*
- *Cooperativa*
- *Franquicia*
- *Subcontratación o terciarización*
- *Arrendamiento*
- *Construir, operar y transferir*
- *Construir, poseer y operar*
- *Diseñar, construir, financiar y operar*

Actualmente podemos encontrar diversos ejemplos de concesiones, contratos integrales de prestación de servicios y en el diseño y construcción de proyectos bajo el esquema de las asociaciones público-privadas. A continuación se presentan dos opciones de asociaciones público-privadas.

6.4.1. Centro para el Desarrollo de Infraestructura y Servicios en Asociación Público-Privada⁴

⁴Centro para el Desarrollo de Infraestructura y Servicios en Asociación Público-Privada dirección en internet: <http://www.cca.org.mx/ps/funcionarios/muniapp/contacto.html>, fecha de consulta: 25/10/2013.

El Centro, es el resultado de un convenio de colaboración entre el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y el Fondo Multilateral de Inversiones del Banco Interamericano de Desarrollo (FOMIN/BID), programa Fortalecimiento de Municipios para el Desarrollo de Proyectos de Asociación Público-Privada (MuniAPP).

El objetivo del programa es promover la expansión y mejora de servicios y obras públicas a través de inversiones en la modalidad de Asociación Público-Privada (APP), así como implementar una plataforma permanente de servicios para:

- *desarrollar capacidades legales, institucionales y técnicas;*
- *brindar asistencia técnica y,*
- *diseminar conocimientos y lecciones aprendidas en esta materia.*

Además de:

- *Diagnosticar y promover el fortalecimiento de sus capacidades para desarrollar infraestructura y servicios públicos en asociación público-privada.*
- *Identificar, formular, evaluar y jerarquizar proyectos de inversión susceptibles de implementarse con participación privada.*
- *Identificar diversas fuentes para financiar los estudios de factibilidad necesarios para la estructuración de proyectos.*
- *Estructurar proyectos de inversión en asociación público-privada, lo cual implica la definición de los elementos técnicos, financieros y legales necesarios para la elaboración de los documentos de licitación.*

El Centro para el Desarrollo de Infraestructura y Servicios en Asociación Público-Privada ofrece la siguiente gama de servicios de asistencia técnica:

- *Asesoría en línea.*
- *Orientación general de información básica de APP*
- *Diagnóstico de capacidades.*
- *Propuestas de mejoras.*
- *Identificación de cartera de proyectos.*
- *Estudios de perfil de proyectos de inversión e infraestructura y servicios públicos.*
- *Estructuración de proyectos en Asociaciones Público-Privada.*
- *Apoyo técnico en el proceso de licitación, adjudicación, cierre financiero y contratación.*
- *Gestión de financiamiento.*
- *Apoyo técnico durante la administración del contrato o título de concesión.*
- *Evaluación y satisfacción de usuarios.*

6.4.2. Fondo Multilateral de Inversiones⁵

El Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) opera desde 1993 como parte del Grupo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el FOMIN es el mayor proveedor de asistencia técnica para el desarrollo del sector privado en América Latina y el Caribe.

El FOMIN apoya el desarrollo de proyectos, su financiamiento y ejecución y trabaja en asociación con los sectores privado, público y sin fines de lucro. Provee asistencia técnica para el desarrollo del sector privado, proporcionando financiamiento en forma de donaciones, préstamos, garantías, capital o cuasi-capital, así como servicios de asesoramiento. Este conjunto flexible de instrumentos permite personalizar las intervenciones a situaciones y condiciones específicas, aumentando así su impacto en el desarrollo.

Los proyectos financiados por el FOMIN se ejecutan a través de agencias asociadas, principalmente organizaciones de la sociedad civil y empresas del sector privado, que contribuyen con una parte significativa en los costos del proyecto, y proporcionan recursos en el terreno para ejecutar operaciones y supervisar a las entidades implicadas.

Además, el FOMIN brinda los siguientes servicios:

- *Financia proyectos que promueven el desarrollo del sector privado, particularmente para las micro, pequeñas y medianas empresas. Los proyectos se centran en tres Áreas de Acceso: Acceso a Financiamiento, Acceso a Mercados y Capacidades y Acceso a Servicios Básicos.*
- *Facilita recursos a organizaciones del sector público y privado. Generalmente, para recursos no reembolsables, las instituciones del sector privado no deben tener fines de lucro incluyendo organizaciones no gubernamentales, asociaciones industriales, cámaras de comercio y fundaciones. En determinadas circunstancias se otorgan recursos no reembolsables también a organizaciones con fines de lucro.*
- *Típicamente apoya instituciones financieras privadas como bancos, cooperativas, instituciones de microfinanzas u ONG. Para que ellas lo empleen en beneficio de las micro y pequeñas empresas en la región. El FOMIN no invierte en compañías individuales.*

⁵Fondo Multilateral de Inversiones dirección en internet: <http://www5.iadb.org/mif/es-es/portada.aspx>, fecha de consulta: 25/10/2013.

- *El FOMIN ha financiado diversos montos entre menos de US\$100.000—para pequeños proyectos—y más de US\$2 millones para un proyecto. El promedio para un proyecto de financiamiento no reembolsable del FOMIN suele ser de US\$1,5 millones.*

Las reglas de operación del FOMIN son las siguientes:

- *Para proyectos de asistencia técnica, cada agencia ejecutora es responsable de contribuciones de contrapartida entre un 30% y un 50% de la cantidad total del proyecto propuesto, dependiendo del tamaño y nivel de desarrollo del país en el que se va a ejecutar la propuesta. Para proyectos de inversión, las contribuciones varían según el proyecto, pero se espera que los coinversores compartan el riesgo con sus propias contribuciones.*
- *Al menos la mitad de las contribuciones locales debe hacerse en efectivo para cubrir la ejecución del proyecto y los costos del proceso.*
- *La otra mitad puede consistir en contribuciones no monetarias, incluyendo el uso de oficinas o salas de conferencias, el uso de equipos y el tiempo que dedican los empleados de la agencia ejecutora para actividades específicas del proyecto.*
- *El pago de servicios prestados al proyecto no se considera contribución de contrapartida, aunque las agencias ejecutoras deberían considerar los gastos de los servicios como un elemento clave para garantizar la sostenibilidad del proyecto a largo plazo.*
- *Las donaciones del FOMIN se efectúan en plazos. Generalmente el primer monto es por un 5-20% del total. Los desembolsos sucesivos pueden variar dependiendo del progreso del proyecto y de si se han cubierto las contribuciones de contrapartida. Cada proyecto está asignado a un funcionario de la representación del BID/FOMIN en el país quien se encarga de supervisar los desembolsos.*

7. INSTRUMENTACIÓN

Los presentes instrumentos tienen la finalidad de garantizar la ejecución de las estrategias, obras y acciones propuestas para el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, Estado de México.

7.1. DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA

Para articular las acciones de gobierno y privadas, se requiere vincular en forma efectiva los procesos de planeación del desarrollo económico, social, ambiental y territorial con los procesos programáticos presupuestales y asegurar que el ejercicio del gasto público resulte congruente con las previsiones del Plan.

En lo que respecta a la creación de sistemas de actuación o para la gestión del desarrollo urbano, económico y social, concebidos como los instrumentos o los mecanismos por medio de los cuales se procura la ejecución y cumplimiento del presente Plan, se propone la constitución del Fideicomiso para el Desarrollo del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla que garanticen y den seguimiento a las proyectos y acciones propuestas.

7.1.1. Fideicomiso para el Desarrollo del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla de Baz vigente, refiere la necesidad de conformar un fideicomiso mediante el cual se capten y apliquen los recursos necesarios para la adquisición de derechos de vía, ejecución de obras de infraestructura, acondicionamiento de espacios públicos, entre otras atribuciones.

Dicha figura es el Fideicomiso para el Desarrollo del Centro Urbano Regional del Noroeste del Valle de México (zona central de Tlalnepantla), aunque para el caso particular del este Plan, se mencionará como el Fideicomiso para el Desarrollo del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

La Dirección del Fideicomiso estaría a cargo de un Comité Técnico integrado por dos representantes de los propietarios de la zona y un representante del Gobierno Municipal. La Administración la presidiría un Director nombrado por el Comité Técnico

El Fideicomiso tendrá las siguientes funciones:

- *Informar y concertar con los propietarios las características del presente plan y en su caso proponer las adecuaciones que requiera.*
- *Adquirir y pagar las afectaciones necesarias para el establecimiento de los derechos de vía requeridos.*
- *Llevar a cabo las obras de infraestructura y el acondicionamiento de los espacios públicos que estipula el presente plan y aquellos que requiere el cambio de uso de industrial a mixto.*
- *Promover, concertar y apoyar asociaciones entre propietarios para el desarrollo de proyectos integrales que optimicen el aprovechamiento de sus propiedades.*
- *Gestionar los financiamientos para la ejecución de las obras de infraestructura con cargo de las aportaciones que correspondan a los propietarios.*

- *Desarrollar y concertar los proyectos de detalle de cada uno de los componentes que se especifican en el presente plan para la zona central.*
- *La promoción y publicidad del proyecto de reestructuración y creación del nuevo Centro Urbano Regional, destacando sus cualidades y ventajas para inversionistas, futuros ocupantes y usuarios.*

El esquema funcional del Fideicomiso corresponde al de una fideicomiso maestro, el cual (y para el caso del CUR) generará ingresos vía la venta de derechos de edificación en igual proporción que los particulares.

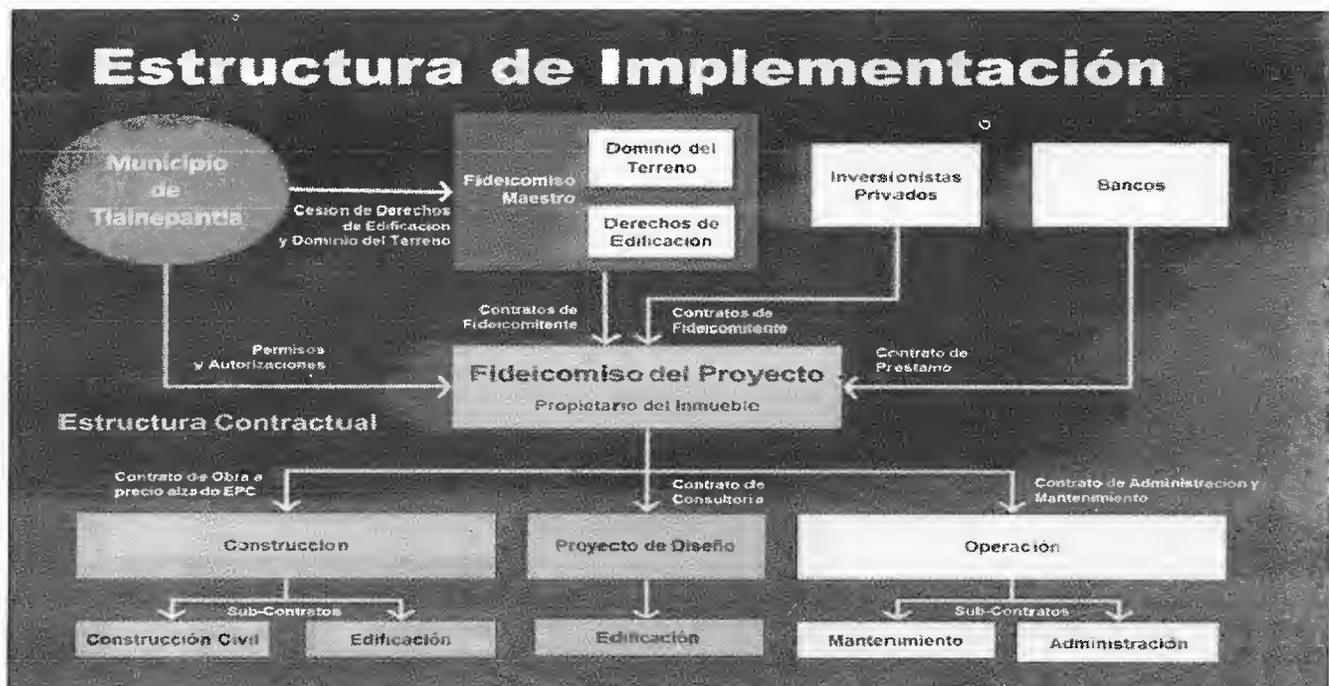
El Fideicomiso está diseñado para cubrir los financiamientos derivados de la emisión de una deuda, funciona como mecanismo de pago de los financiamientos contraídos por el gobierno municipal, ya sea bancario, bursátil o comercial.

En éste Fideicomiso se encuentran tres actores: el fiduciario, el fideicomitente y los fideicomisarios. El primero está representado por cualquier institución facultada por la ley para actuar como tal; la segunda se refiere al gobierno municipal de Tlalnepantla de Baz y el tercero corresponde a los acreedores registrados ante el fiduciario y el mismo municipio.

La operación del Fideicomiso, es el siguiente:

- *El municipio de Tlalnepantla es el administrador del proyecto y recursos, paga la deuda con el ingreso por rentas y concesiones de espacios públicos, cesión de derechos de edificación y dominio de terrenos. Asume los riesgos.*
- *El Fideicomiso Maestro, es el receptor de las concesiones del Municipio.*
- *Lo anterior, se lleva acabo previo acuerdo de Cabildo.*
- *Los inversionistas privados, son quienes aportan el capital económico.*
- *Ambas partes (municipio e inversionistas) colaboran en el Fideicomiso del Proyecto, en donde el primero otorga los permisos y autorizaciones y el segundo los contratos de préstamo.*
- *Mediante el Fideicomiso del Proyecto, elaboran contratos para el diseño de proyectos (contrato de consultoría), la construcción de estos (contrato de obra a precio alzado EPC) y su operación (contrato de administración y mantenimiento).*
- *Asimismo, estos contratos, se pueden subdividir en subcontrato para la construcción civil, edificación, mantenimiento y administración.*
- *Durante la realización de cualquiera de las obras antes mencionadas, el Fideicomiso del Proyecto se realizan los pagos de estimaciones. En este etapa, se contratan los servicios de coordinación y comercialización.*
- *Los dividendos que generan las obras realizadas por el Fideicomiso, son depositadas en éste, las cuales se redistribuyen entre los servicios de la deuda (inversionistas) y para la realización de nuevas obras (municipio); además del pago de estimaciones y participaciones.*

ILUSTRACIÓN 49 ESQUEMA OPERATIVO DEL FIDEICOMISO, ESTRUCTURA CONTRACTUAL



Fuente: Elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 50 ESQUEMA OPERATIVO DEL FIDEICOMISO, DURANTE LA OBRA



Fuente: Elaboración propia.

ILUSTRACIÓN 51 ESQUEMA OPERATIVO DEL FIDEICOMISO, DURANTE LA OPERACIÓN



Fuente: Elaboración propia.

7.2. JURÍDICOS

El Plan deberá ser instrumentado en relación con los siguientes aspectos; su aprobación para que adquiriera validez jurídica en los instrumentos legales para que se cumpla su función reguladora del uso del suelo, al organismo que se responsabilizará de su gestión, operación y de coordinar las acciones que establece, a la participación de los sectores público, privado y social en forma convenida o concertada para la ejecución de las acciones y relación con su evaluación y actualización periódica, además de presentar los mecanismos para su vigencia.

Nivel Federal:

- *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*
- *Ley de Planeación Federal*
- *Ley General de Asentamientos Humanos*
- *Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente*

Nivel Estatal:

- *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México*
- *Ley de Planeación del Estado de México y Municipios*
- *Ley Orgánica Municipal del Estado de México*
- *Código Administrativo del Estado de México*
- *Código para la Biodiversidad del Estado de México*
- *Ley Orgánica Municipal del Estado de México*
- *Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo*

Los siguientes aspectos deberán considerarse para la adecuación del marco jurídico que dará fundamento legal a la parte propositiva del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

- *El Plan deberá estar autorizado por el gobierno del Estado de México y el Gobierno Municipal de Tlalnepantla de Baz. Se aprobará según lo establecido en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo (artículos 27, 28, 29, 30, 31 y 32)) y se publicará por el Gobierno del Estado.*
- *Con base a lo anterior, el proceso que deberá cumplir el Plan para su validez jurídica, es la siguiente:*
 - *Las instancias gubernamentales pertinentes elaborarán un proyecto del plan donde emitirán sus respectivas observaciones, de no emitirse, se entenderá por aceptado y se procederá a la consulta pública.*
 - *Se da paso al proceso de consulta pública del Plan, en donde se da a conocer la creación del mismo, los medios y sitios donde podrán revisar, plantear sugerencias y asistir a audiencias públicas.*
 - *Una vez concluido el proceso de consulta pública, se emite el Dictamen de Congruencia en donde se establecen los puntos congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán- Texcoco y el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla de Baz.*
 - *Posteriormente se procede a emitir el Dictamen de Congruencia, en donde el presidente municipal solicita por escrito al titular de la Secretaría la emisión del dictamen de congruencia.*
 - *Una vez firmado y entregado al municipio el Dictamen de Congruencia, el Plan se someterá a evaluaciones y actualizaciones permanentemente con la finalidad de promover, controlar y corregir su ejecución.*
 - *El Gobierno del Estado publicará el Plan tanto en la Gaceta del Gobierno, como en los diferentes medios de divulgación que convenga, asimismo lo mantendrá disponible en el Registro Estatal y en las oficinas públicas correspondientes.*

7.2.1. Acta de Aprobación del Cabildo

Modelo Preliminar del Acta de Aprobación de del Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla.

En el Municipio de Tlalnepantla de Baz, Centro Urbano Regional siendo las _____ horas del día ____ del mes de _____ del 200_. Congregados en _____, el C. Presidente Municipal _____, quien funge como Presidente de la Sesión, el C. _____ en su carácter de Secretario Técnico, los vocales, los C. _____ C. Regidores que al final suscriben, el Síndico y el suscrito Secretario del Ayuntamiento C. _____, se dio a la Sesión de Cabildo No. _____.

Acto seguido el suscrito Secretario pasó lista de asistencia y cerciorado de la existencia del Quórum Legal, lo informó al Presidente.

Acto continuo el C. _____, Presidente de la Sesión, declaró formal y legalmente instalados los trabajos de esta _____ Sesión Ordinaria.

A continuación el Honorable Cuerpo Edilicio aprobó por unanimidad el Orden del Día presentado por esta Sesión.

En cumplimiento del Orden del Día aprobado, el C. Presidente Municipal informó a los integrantes del H. Ayuntamiento que de acuerdo con el Código Administrativo del Estado de México, la unidad Municipal encargada del Desarrollo Urbano del Municipio presenta en esta Sesión el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, Municipio de Tlalnepantla.

Conjuntamente con la documentación que acredita con esta Sesión ha emitido el día de hoy su opinión favorable respecto del citado Plan y que se cuenta con el visto bueno de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de México a este respecto; por lo que de acuerdo a lo señalado por el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículo 31 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo y artículo 31 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, emitió por unanimidad de votos el siguiente:

ACUERDO
NUMERO _____

PRIMERO.- Se autoriza en todas sus partes el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, presentando en esta Sesión por el C. Presidente Municipal C. _____, y que cuenta con la opinión favorable del Ejecutivo del Estado y de la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Vivienda.

SEGUNDO.- Envíese al C. Gobernador del Estado del Estado de México el Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Urbano Regional de Tlalnepantla, que en este acto se aprueba para la publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" y en dos diarios de mayor circulación en la entidad.

TERCERO.- Publíquese este Acuerdo en el Periódico Oficial Gaceta del Gobierno.

Acto continuo de acuerdo con la Orden del Día, se instruyó al suscrito Secretario para que se elabore el Acta correspondiente a ésta Sesión, y hecho que fue se sometió a la consideración del H. Ayuntamiento y la aprobó por _____ de votos.

Sin haber otro asunto que tratar, se declararon los trabajos de esta Sesión y para constancia se redactó la presenta Acta que firman el C. Presidente Municipal, los C. Regidores y el Síndico, por ante la Fe del suscrito Secretario del R. Ayuntamiento.-

CONSTE⁶.

El C. Presidente Municipal

Sindico

1°. Regidor	2°. Regidor
3°. Regidor	4°. Regidor
5°. Regidor	6°. Regidor
7°. Regidor	8°. Regidor
9°. Regidor	10°. Regidor
11°. Regidor	12°. Regidor
13°. Regidor	

7.3. DE EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN

El sistema de evaluación de resultados es una herramienta indispensable cuya misión es orientar la utilización de los recursos financieros hacia su mayor incidencia en el beneficio económico y social de la población, evaluando dichos resultados en diferentes dimensiones: impacto, oportunidad, eficiencia, cobertura y calidad.

La evaluación de eficiencia y eficacia del Plan se organizará a partir del señalamiento de metas anuales (desagregación de los objetivos y políticas en compromisos cuantificados), que se puedan medir en términos de: habitantes beneficiados, población atendida o cualquier indicador particular de los proyectos.

Este tipo de medición, con relación a la actividad realizada en el CUR por los sectores público y privado, permitirá analizar los niveles de eficiencia, eficacia y pertinencia de la programación propuesta en el Plan como instrumento rector, asimismo permitirá identificar las áreas del nivel federal y estatal con las que se deben las participaciones, con la finalidad de apoyar los esfuerzos logrando un efecto multiplicador que contribuya al bienestar y desarrollo de la comunidad.

De acuerdo al Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo, en lo concerniente a la Evaluación y Actualización de los Planes de Desarrollo Urbano, el artículo 31 expone lo siguiente:

⁶ El artículo 16 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, señala que los Ayuntamientos estarán integrados por el presidente municipal un síndico y un número representativo de regidores que determinen los ordenamientos legales del estado en la materia.

Los planes de desarrollo urbano deberán mantenerse actualizados, por lo que en consecuencia, estarán sometidos a un proceso permanente de evaluación, para promover, controlar y, en su caso, corregir su ejecución.

La evaluación de los planes de desarrollo urbano comprenderá el análisis y juicio crítico del cumplimiento y avance del plan de que se trate, respecto a:

- I. Los objetivos y metas planteadas.
- II. Las políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de zonificación y aprovechamiento del suelo.
- III. La observancia de las disposiciones para las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.
- IV. Las estrategias en materia de infraestructura y equipamiento en los escenarios que señale el respectivo plan.
- V. La ejecución de los proyectos estratégicos, así como la realización de los programas y acciones señaladas a corto plazo.

Los resultados de la evaluación que realicen los municipios de sus planes de desarrollo urbano, se inscribirán en el Registro Federal.

7.4. DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo, establece la forma de integrar las opiniones de los grupos existentes por medio de lo consignado en los siguientes artículos.

Artículo 15. Señala que los ciudadanos del Estado, las asociaciones de colonos, los colegios de profesionales y demás organizaciones civiles de igual o semejante naturaleza, podrán participar en los procesos de consulta relativos a la formulación o modificación de los planes de desarrollo urbano, así como coadyuvar, a través de la denuncia popular ante las autoridades respectivas, en la vigilancia de los usos y destinos del suelo, de las densidades e intensidades de ocupación del mismo y de las normas establecidas en el Código y los planes de desarrollo urbano.

Los actos administrativos de las autoridades que apliquen las disposiciones contenidas en el Código, este Reglamento y los planes de desarrollo urbano, no requerirán para su validez, el visto bueno, anuencia, consulta previa o posterior u opinión favorable de las organizaciones anteriormente señaladas.

El Artículo 16 menciona que la participación ciudadana en la entidad, deberá perseguir los siguientes objetivos:

- I. Fortalecer la comunicación entre los gobiernos estatal y municipal con la comunidad, en forma permanente y eficaz.
- II. Inducir y promover la colaboración de la comunidad en la formulación de propuestas para la elaboración de los diferentes planes y programas que se expidan en la entidad, así como para la vigilancia de los usos y destinos del suelo previstos en ellos.
- III. Fortalecer la actividad municipal en materia de desarrollo urbano y prestación de los servicios públicos, a través de la participación económica y colaboración material de la colectividad, en términos de los ordenamientos legales.

Adicionalmente, los siguientes instrumentos permitirán la inducción y orientación de la participación ciudadana, entendida como la incorporación de la comunidad a la operación y seguimiento del Plan:

- *Sesiones de cabildo abierto en el R. Ayuntamiento, en los que la ciudadanía podrá opinar sobre los aspectos del Plan que sean de su interés.*
- *Crear cooperativas de colonos para la prestación de servicios que beneficien económicamente a la población. Tales cooperativas puedan estar orientadas a la obtención de concesiones para áreas comerciales, vigilancia, limpia y transporte entre otros.*
- *Crear comités o comisiones vecinales que den seguimiento a los programas, obras, acciones y proyectos para cada uno de ellos, integrados por representantes de la comunidad.*
- *Incorporar a Organismos No Gubernamentales (ONG) al Consejo Municipal de Desarrollo Urbano para que participen en el seguimiento, evaluación y actualización de las acciones del Plan.*
- *Mantener informada a la comunidad sobre programas, obras y acciones que lleve a cabo la Administración Municipal.*
- *Mantener un diálogo directo comunidad y Ayuntamiento a través de audiencias públicas en materia de desarrollo económico, social y urbano.*
- *Información de actividades de comunicación social y educativa en asuntos sociales y urbanos, para la concientización y movilización de la comunidad en estos aspectos.*
- *Comunicación entre las diversas entidades públicas sobre el Plan, que permitan orientar, organizar y realizar las actividades señaladas de manera conjunta y secuencial.*

Se requiere garantizar el compromiso de impulsar el cumplimiento de las acciones previstas en el Plan, en el corto, mediano y largo plazo, y asegurar su continuidad.

Además se deberán realizar encuestas periódicas entre la comunidad para conocer su opinión con relación al desarrollo urbano.

Es de suma importancia la difusión del Plan, a través de videos, publicaciones, Internet y otros medios para dar a conocer al público las propuestas que se plantean, dichos mecanismos, serán para informar con frecuencia a la comunidad de los resultados obtenidos en el Plan. Es de vital importancia abrir la sección de comentarios y sugerencias.

7.5. DE COORDINACIÓN Y CONCERTACIÓN

Estos instrumentos tienen como objeto lograr la articulación entre las diferentes áreas administrativas del gobierno municipal en términos de las políticas y estrategias que consigne el Plan.

7.5.1. Instrumentos de Coordinación Institucional

La demanda de recursos obliga a pensar en la coordinación interinstitucional como una necesidad eventual o esporádica, En tal virtud, es importante destacar la existencia de instancias y mecanismos para tal propósito, así como la posibilidad de mejorarlos o utilizarlos de una manera eficaz.

7.5.2. Instrumentos de Control y Seguimiento de Acciones

El seguimiento de acciones se dará a través de un Programa de Corresponsabilidad Intersectorial de Inversiones señalada los capítulos 5 y 6, en los cuales se especifican los actores que deben involucrarse en cada una de las propuestas del Plan. Además se requiere de sistemas de implantación y seguimiento de los planes de acción destacando:

- • *Identificación de zonas estratégicas*
- • *Priorización de proyectos estratégicos*
- • *Plazos de ejecución*

El propósito de los instrumentos de control es lograr el cumplimiento eficaz del desarrollo integral del CUR, dentro de un marco de progreso social, cualitativo y duradero de Tlalnepantla de Baz.

Se debe mantener un estricto control en las obras, acciones, servicios e inversiones en materia de desarrollo urbano que se realicen, ya sean públicas, privadas o en asociación deberán sujetarse a lo dispuesto en la ley, los Planes aplicables; de no cumplir con los requisitos, no se otorgará constancia, permiso o autorización para efectuarse.

El Ayuntamiento llevará el control del desarrollo urbano con base en estudios de compatibilidad urbanística y de las constancias de uso de suelo.

Las acciones de desarrollo urbano que puedan producir un impacto significativo en el medio ambiente requerirán además de las constancias o autorizaciones del municipio un dictamen de impacto urbano que deberán emitir las autoridades competentes.

Toda persona física o moral, pública o privada, que pretenda realizar obras, acciones, servicios o inversiones en materia de desarrollo urbano en el territorio del Estado, deberá obtener, previa a la ejecución de dichas acciones u obras, la aprobación, permisos y constancias que expidan las autoridades.

7.6. FICHAS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Puerta de Tlalnepantla

PE-1

Descripción:

Proyecto que se perfila como el hito de identidad del renovado y vanguardista Centro Urbano de Tlalnepantla. Puerta de bienvenida y acceso al Corredor turístico, financiero y cultural

Sor Juana Inés de la Cruz.

Su localización sobre una de las vialidades importantes a nivel metropolitano, lo convierte en una referencia obligada Tlalnepantla.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público – Privada (Partida Municipal, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$4,000mdp

Imagen conceptual: Torre Agbar en Barcelona, España.



Plaza Integral La Favorita

PE-2

Descripción:

El proyecto prevé la construcción de un complejo comercial que unirá y complementará la estación del tren suburbano y el paradero. Ahí habrá tiendas de autoservicio, restaurantes, cines, zonas de comida rápida, oficinas e instalaciones deportivas. También se incluirán áreas verdes, ciclo estaciones, estacionamientos y espacios cubiertos para peatones.

Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

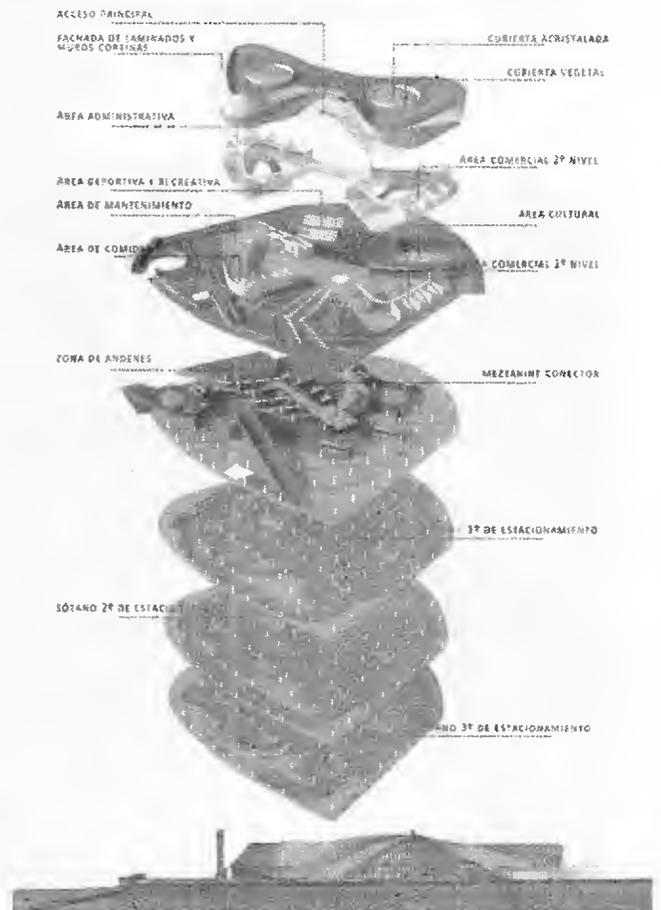
\$1,500mdp



Imagen conceptual:

Proyecto de Centro de Tránsito Modal "El Espacio Público a la Luz del Siglo XXI"

PLANTAS



Renovación del Rastro Municipal a TIF

PE-3

Descripción:

Se proyecta la reconversión del rastro municipal por uno de Tipo de Inspección Federal (TIF); este se complementará con la construcción de un mercado en donde cada local estará dedicado a una temática diferente y ofertará sus productos para consumir al instante o para llevar, preparados o sin preparar. Se perfila como un sitio turístico y de abasto del Centro Urbano Regional.



Imagen conceptual:

Mercado de San Antón, Madrid, España

Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (partida municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Programa de Competitividad en Logística y Centrales de Abasto, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social,

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$200mdp



Renovación del Mercado Filiberto Gómez

PE-4

Descripción:

El concepto es del renovar el actual mercado, en donde se conserve su funcionalidad como principal punto de abasto y comercio local, pero en un inmueble digno y contemporáneo. El proyecto busca rehabilitar el entorno urbano como sitio que promueva las economías de baja escala, que determine los precios a nivel local y continúe brindando oportunidades de empleo y comunicación a los habitantes de Tlalnepantla.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público - Privado (partida municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social,

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$120mdp

Imagen conceptual:

Mercado de San Miguel, Madrid, España.



Renovación del Mercado José M. Morelos y Pavón

PE-5

Descripción:

El concepto es del renovar el actual mercado, en donde se conserve su funcionalidad como principal punto de abasto y comercio local, pero en un inmueble digno y contemporáneo. El proyecto busca rehabilitar el entorno urbano como sitio que promueva las economías de baja escala, que determine los precios a nivel local y continúe brindando oportunidades de empleo y comunicación a los habitantes de Tlalnepantla.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$120mdp

Imagen conceptual:

Proyecto del "Mercado Gourmet La Lonja Del Barranco" en Sevilla, España



Proyecto Integral de Movilidad

PE-6

Descripción:

La introducción de ciclovías en el CUR obedece no sólo a la necesidad de colaborar en la disminución de la contaminación ambiental, también es importante diversificar los medios de transporte local de la población. El objetivo es aminorar la utilización de vehículos para realizar viajes cortos (menores a 5 km o 30 minutos). El proyecto contempla la introducción de un sistema de módulos de préstamo de bicicletas que se ubicarían en las esquinas de las principales calles y avenidas donde se prevé la delimitación de carriles exclusivos para la circulación de bicicletas.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$4.5mdp

Imagen conceptual:

Madison Square Multimodal Improvements, New York, Estados Unidos.



Corredor Estratégico Sor Juana Inés de la Cruz

PE-7

Descripción:

El Corredor Sor Juana Inés de la Cruz recorre la parte poniente del CUR, va de la calle Vallarta a Periférico Manuel Ávila Camacho, en donde se visualiza como un eje diversificado en usos y tipologías de los inmuebles. Aquí se da prioridad y jerarquía a la movilidad del peatón con calles amplias, se integran ciclovías además de un servicio de transporte como ciclotaxis. El proyecto se divide en 4 secciones temáticas: corporativo, recreativo, gastronómico y cultural.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

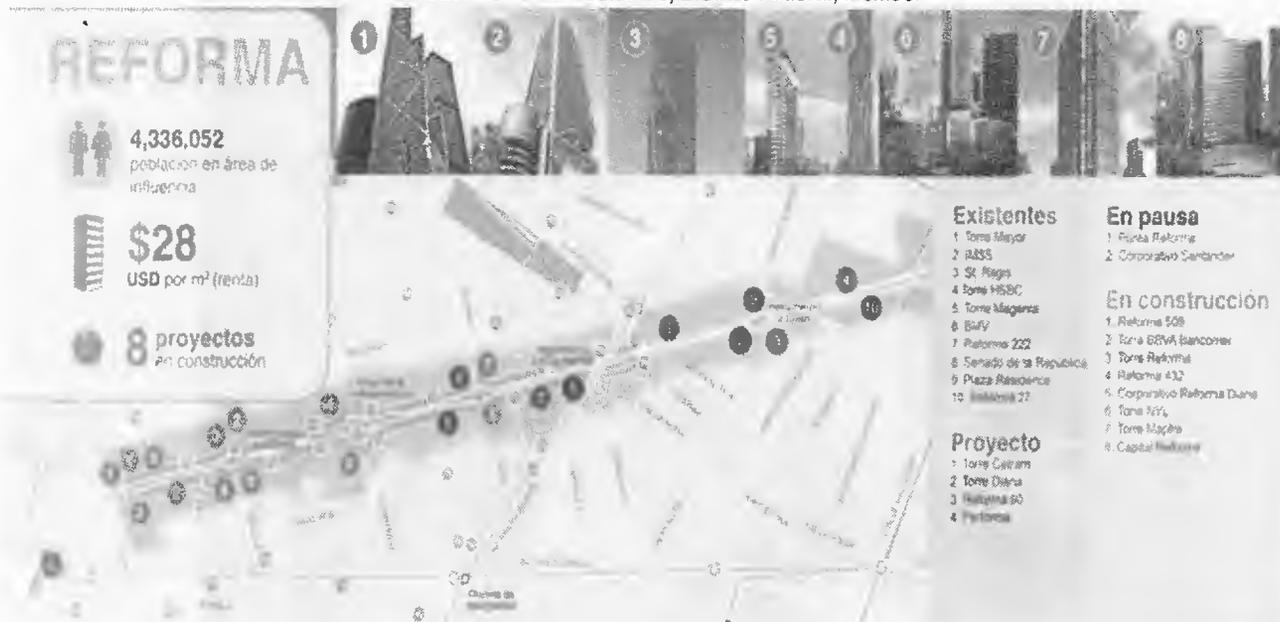
Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

\$280mdp

Imagen conceptual:

Corredor Reforma – Santa Fe, Distrito Federal, México.



Corredor Corporativo – Sor Juana Inés de la Cruz

PE-7-1

Descripción:

Recorre el tramo entre la Puerta de Tlalnepantla y Vía Gustavo Vas, la sección vial de este sector será de 25 m, los cuales se distribuirán en banquetas de cada paramento de 1.2 m; dos carriles de circulación de 3.5 m; dos camellones centrales de 1.5 m, un ciclo carril de 2 m y un corredor peatonal de 10.6 m.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Imagen conceptual:

Proyecto de Corredor Corporativo Nuevo Polanco, Distrito Federal, México.



Corredor Recreativo – Sor Juana Inés de la Cruz

PE-7-2

Descripción:

Esta sección va de Vía Gustavo Bas a Roberto Fulton, aquí la sección vial es de 25 metros y dará continuidad al diseño del sector Corporativo, en donde las calles son de 1.2 m; los carriles de circulación vehicular de 3.5 m; los camellones de 1.5 m, una ciclovía de 2 m y el corredor peatonal de 10.6 m.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Imagen conceptual:

Proyecto Cardinales - Alto Panorama, Córdoba, Argentina.



Corredor Gastronómico – Sor Juana Inés de la Cruz

PE-7-3

Descripción:

Va de la calle Roberto Fulton a Francisco Villa, en esta sección el diseño de la sección vial varía con respecto a los anteriores pues si bien se mantienen los 25 metros de ancho, las banquetas se amplían 4 m, de los cuales, 2.8 m se destinan para mobiliario de restaurantes y descanso; habrá dos cintillos verdes de 0.5 m; dos carriles de circulación vehicular de 3 m; tres camellones de 0.5 m y un ciclocarril de 2 m.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Imagen conceptual:

Rambla Poblenou, Barcelona, España.



Corredor Cultural – Sor Juana Inés de la Cruz

PE-7-4

Descripción:

El corredor cultural es un espacio significativo para la ciudad, en este, se desarrollan procesos de revitalización y apropiación, con el propósito de proteger y promover las prácticas culturales. Recorre el tramo entre la calle Francisco Villa hasta la Plaza Gustavo Bas, la sección vial es de 21 m.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlaineapantla

Imagen conceptual:

Proyecto Kultur, Guanajuato, México.



Corredores Estratégicos

Av. Hidalgo, Ayuntamiento, Roberto Fulton y Acambay

PE-8

Descripción:
Las avenidas Hidalgo y Ayuntamiento, así como las calles de Roberto Fulton y Acambay, se proyectan como ejes estratégicos para la articulación y revitalización del CUR, en donde se aglutinarán diferentes usos del suelo como el habitacional, comercial, servicios y equipamientos, entre otros.



Horizonte:

Corto Plazo (2013-2015)

Tipo de proyecto:

Público (Partida Municipal, Programa de Rescate de Espacios Públicos, Crédito Directo, Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, Fondo Nacional de Infraestructura, otras)

Responsable:

Municipio de Tlalnepantla

Inversión estimada:

8.1 \$200mdp; 8.2 \$ 150 mdp; 8.3 \$300 mdp y 8.4 \$200 mdp

Imagen conceptual:



8. EPILOGO

El presente documento es el resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz y el Gobierno del Estado de México, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano, en los términos de lo dispuesto por los artículos 6 y 9 de la Ley General de Asentamientos Humanos y 5.6, 5.20, 5.22, 5.23 y 5.24 del Código Administrativo del Estado de México.

Este Plan, en su elaboración, fue sometido a un proceso de discusión y consulta, aprobado en Sesión de Cabildo por el H. Ayuntamiento de Tlalnepantla de Baz de fecha 19 de junio de 2014, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.20 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:

Diagnóstico

- B-01 Mapa Base
 - D-01a Localización Regional
 - D-01b Localización Regional
- D-02 Límite Area de Estudio
- D-03a Concentración de Unidades Económicas
- D-03b Unidades Económicas Sector Industrial
- D-03c Unidades Económicas Sector Comercio y Servicios
- D-03d Concentración de Empleados por Ha.
- D-03e Concentración de Empleados en el Sector Industrial
- D-03f Concentración de Empleados en el Sector Comercial y Servicios
- D-03g Remuneración promedio por Persona Ocupada
- D-03h Producción Bruta Total por Unidad Económica
- D-04a Usos del Suelo Primarios
- D-04b Usos del Suelo Secundarios
- D-04c Uso de Suelo Predominante
- D-04d Tenencia del Suelo Urbano
- D-05a Coeficiente Ocupación Del Suelo
- D-05b Coeficiente Uso del Suelo
- D-05c Altura de los inmuebles (niveles)
- D-05d Estado de Conservación de los Inmuebles
- D-05e Situación de los Inmuebles
- D-05f Tipo de Vivienda
- D-06a Equipamiento y Servicios
- D-06b Infraestructura
- D-07a Vialidad
- D-07b Transporte
- D-07c Flujos Vehiculares
- D-08 Imagen Urbana
- D-09 Síntesis del Diagnóstico
- D-10 Riesgos y Vulnerabilidad

Estrategia

- E-01a Estrategia General
- E-01b Estrategia General
- E-01c Zonas Estratégicas
- E-02a Zonificación Primaria
- E-02b Zonificación Secundaria
- E-03a Movilidad
- E-03b Transporte
- E-03c Estructura Vial
- E-04a Estrategia Equipamiento
- E-04b Infraestructura Hidráulica
- E-04c Infraestructura Residuos
- E-05 Estrategia de Imagen Urbana
- E-06 Áreas de Actuación
- E-07 Proyectos Estratégicos

El presente Plan Parcial, sustituye al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Tlalnepantla de Baz, publicado en Gaceta de Gobierno el 28 de octubre de 2008, únicamente en el polígono de actuación que se especifica en dicho Plan Parcial, el cual está delimitado por: Av. Mario Colín, Bivdr. Manuel Ávila Camacho y la calle Radial Tlaltecas.

Los planos antes mencionados estarán disponibles en las oficinas del Instituto de la Función Registral del Estado de México y, en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano.

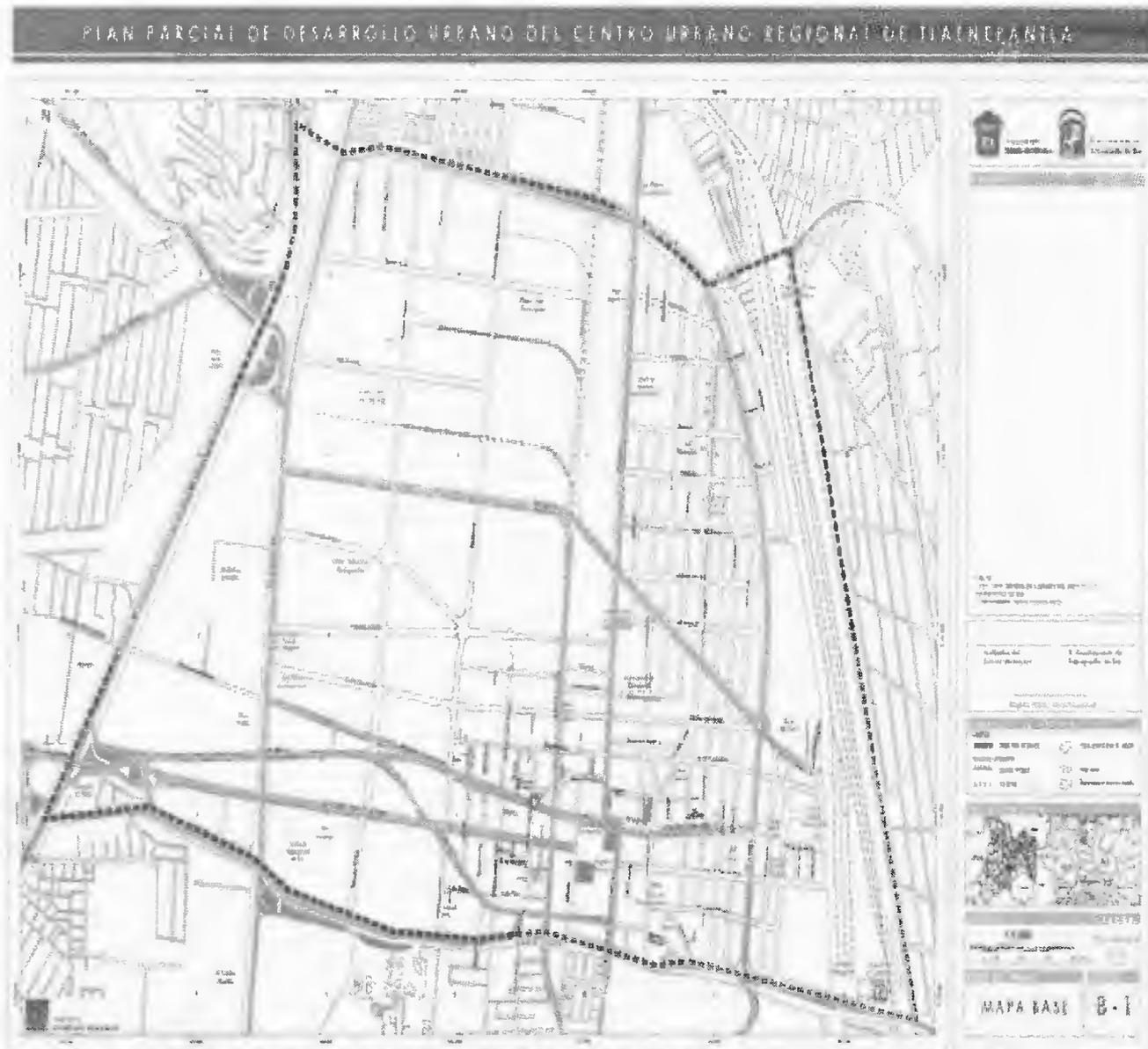
Los asuntos que se encuentren pendientes de resolución que se haya iniciado al amparo del Plan que se substituye se atenderán y resolverán conforme a las disposiciones de este.

ÍNDICE DE IMÁGENES, GRÁFICAS Y TABLAS

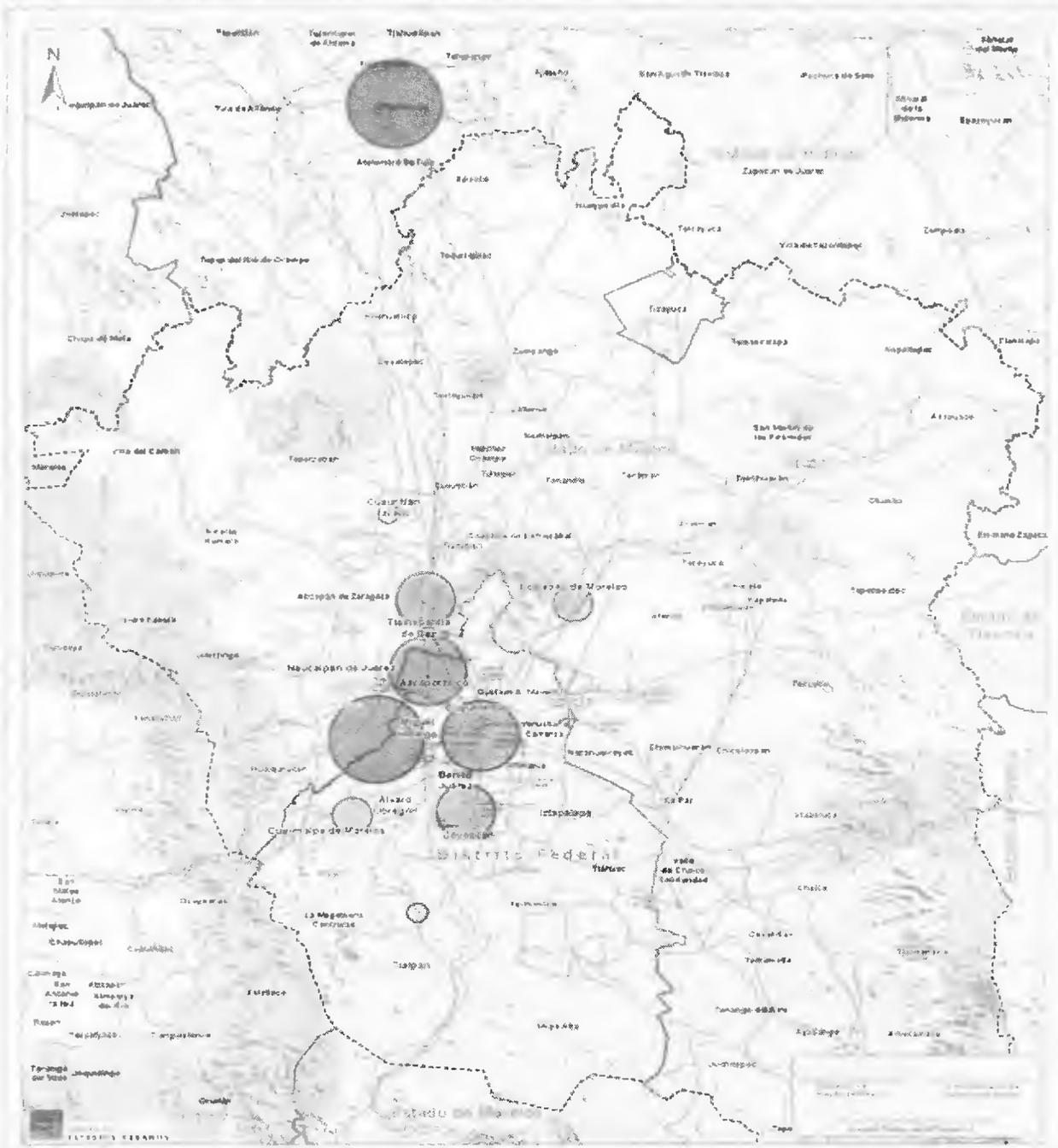
Figura 1 Sector corporativo.....	81
Figura 2 Sector recreativo	82
Figura 3 Sector gastronómico.....	82

Figura 4 Sector cultural	83
Figura 5 Corredor peatonal Felipe Berriozábal.....	83
Figura 6 Corredor Roberto fulton.....	84
Gráfica 1 Población 10	
Gráfica 2 Distribución poblacional quinquenal de Tlalnepantla de Baz, 2005 y 2010.....	10
Gráfica 3 Estructura de la población por grandes grupos de edades, comparativo municipal y del Centro Urbano Regional.....	11
Gráfica 4 Población derechohabiente a Servicios de Salud.....	11
Gráfica 5 Unidades económicas.....	11
Gráfica 6 Unidades económicas por sector.....	12
Gráfica 7 Empleos.....	12
Gráfica 8 Distribución de empleos por sector.....	12
Gráfica 9 Distribución de usos del suelo.....	13
Gráfica 10 Crecimiento de población 2050 escenario tendencial.....	30
Gráfica 11 Crecimiento de empleos 2050 escenario tendencial.....	30
Gráfica 12 Empleos por sector de actividad, 2050 escenario tendencial.....	30
Gráfica 13 Crecimiento de población 2050 escenario estrategico.....	33
Gráfica 14 Crecimiento de empleos 2050 escenario estrategico.....	33
Gráfica 15 Empleos por sector de actividad, 2050 escenario estratEgico.....	33
Ilustración 1 Poligonal de la zona de estudio 8	
Ilustración 2 Nodos concentradores de actividad.....	9
Ilustración 3 Zonificación del centro urbano.....	13
Ilustración 4 Usos actual del suelo.....	14
Ilustración 5 Usos actual del suelo del plan municipal de des. urb.....	14
Ilustración 6 Tenencia del suelo urbano.....	16
Ilustración 7 Situación actual de los inmuebles.....	17
Ilustración 8 Infraestructura hidráulica y de drenaje.....	18
Ilustración 9 Infraestructura, equipamiento y servicios.....	20
Ilustración 10 Imagen Urbana.....	23
Ilustración 11 Vialidad.....	24
Ilustración 12 Transporte.....	25
Ilustración 13 Riesgos y vulnerabilidad.....	26
Ilustración 14 Síntesis del diagnóstico.....	27
Ilustración 17 Sistema de nodos.....	44
Ilustración 18 Zonas estratégicas.....	45
Ilustración 19 Zonificación primaria.....	47
Ilustración 20 Estructura urbana.....	48
Ilustración 21 Zonificación secundaria.....	49
Ilustración 22 Paseo Sor Juana Inés de la Cruz.....	53
Ilustración 15 Transferencia de derechos.....	75
Ilustración 16 Áreas de actuación.....	76
Ilustración 23 Movilidad urbana de la ciudad de Wilanow, Varsovia y Hammerbe, Stockholm.....	77
Ilustración 25 Ejemplos de ciclovías.....	78
Ilustración 26 Estrategia de Movilidad.....	79
Ilustración 27 Corredor Sor Juana Inés de la Cruz.....	80
Ilustración 28 Puerta Tlalnepantla.....	81
Ilustración 29 Ejemplos de Centros de transferencia modal.....	84
Ilustración 24 Estrategia de transporte.....	85
Ilustración 30 Estrategia estructura vial.....	85
Ilustración 31 Ejemplos de alternativas de transporte público.....	86
Ilustración 32 Secciones viales de principales vialidades.....	87
Ilustración 33 Estrategia infraestructura sistema hidraulico.....	95
Ilustración 33 Estrategia infraestructura recolección neumática de residuos.....	99
Ilustración 34 Antes y después de Sor Juana entre Ayuntamiento y Vallarta.....	100
Ilustración 35 Antes y después de Mariano Escobedo entre Vallarta e Hidalgo.....	100
Ilustración 36 Antes y después de Vallarta entre Sor Juana y Rivapalacio.....	101
Ilustración 37 Antes y después de Teotihuacan entre Valle de Bravo y Metepec.....	101
Ilustración 38 Antes y después de Presidente Juárez entre Felipe Berriozabal y Madero.....	101
Ilustración 39 Antes y después Radial Toltecas entre Morelos y Allende.....	102
Ilustración 40 Antes y después Emilio Cárdenas entre López Rayón y Tenayuca.....	102
Ilustración 41 Antes y después Fulton entre Henry Ford y San Nicolás.....	102
Ilustración 42 Antes y después Sor Juana 1.....	103
Ilustración 43 Antes y después Sor Juana 2.....	103
Ilustración 44 Antes y después Sor Juana 3.....	104
Ilustración 45 Ayuntamiento entre Filiberto Gómez y Lerma.....	104
Ilustración 46 luminaria propuesta.....	106
Ilustración 47 Estrategia equipamiento.....	111
Ilustración 48 Esquema Operativo del Fideicomiso, Estructura Contractual.....	121
Ilustración 49 Esquema Operativo del Fideicomiso, Durante la Obra.....	122
Ilustración 50 Esquema Operativo del Fideicomiso, Durante la Operación.....	122

Tabla 1	Vértices de la zona de estudio	8	
Tabla 2	Distribución de la población de Tlalnepantla de Baz y del Centro Urbano Regional por Sexo, 2010		10
Tabla 3	Dinámica Demográfica de Tlalnepantla de Baz y del Centro Urbano Regional, 2000 - 2010		10
Tabla 4	Características promedio de lotes por zona		15
Tabla 5	Características promedio de lotes por zona		15
Tabla 6	Densidad de Población por zona		15
Tabla 7	Tipología de la vivienda		17
Tabla 8	Escenario TENDENCIAL Centro Regional de Tlalnepantla		29
Tabla 9	Escenario ESTRATÉGICO Centro Regional de Tlalnepantla		32
Tabla 10	Normas		34
Tabla 11	Resumen de requerimiento de equipamiento al año 2050 para el incremento de población		34
Tabla 12	Requerimiento de infraestructura por nodo al año 2050 para el incremento de población		35
Tabla 13	Requerimiento de infraestructura por nodo al año 2050 para empleos generados		36
Tabla 14	Requerimiento de infraestructura por nodo al año 2050		36
Tabla 15	Fuentes de abastecimiento en el municipio de Tlalnepantla de baz		91
Tabla 16	Pozos profundos localizados dentro del CUR (zona poniente)		91



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLALNEPANTLA



Gobierno del Estado de Puebla

1:25,000

LOCALIZACIÓN REGIONAL

D-01b

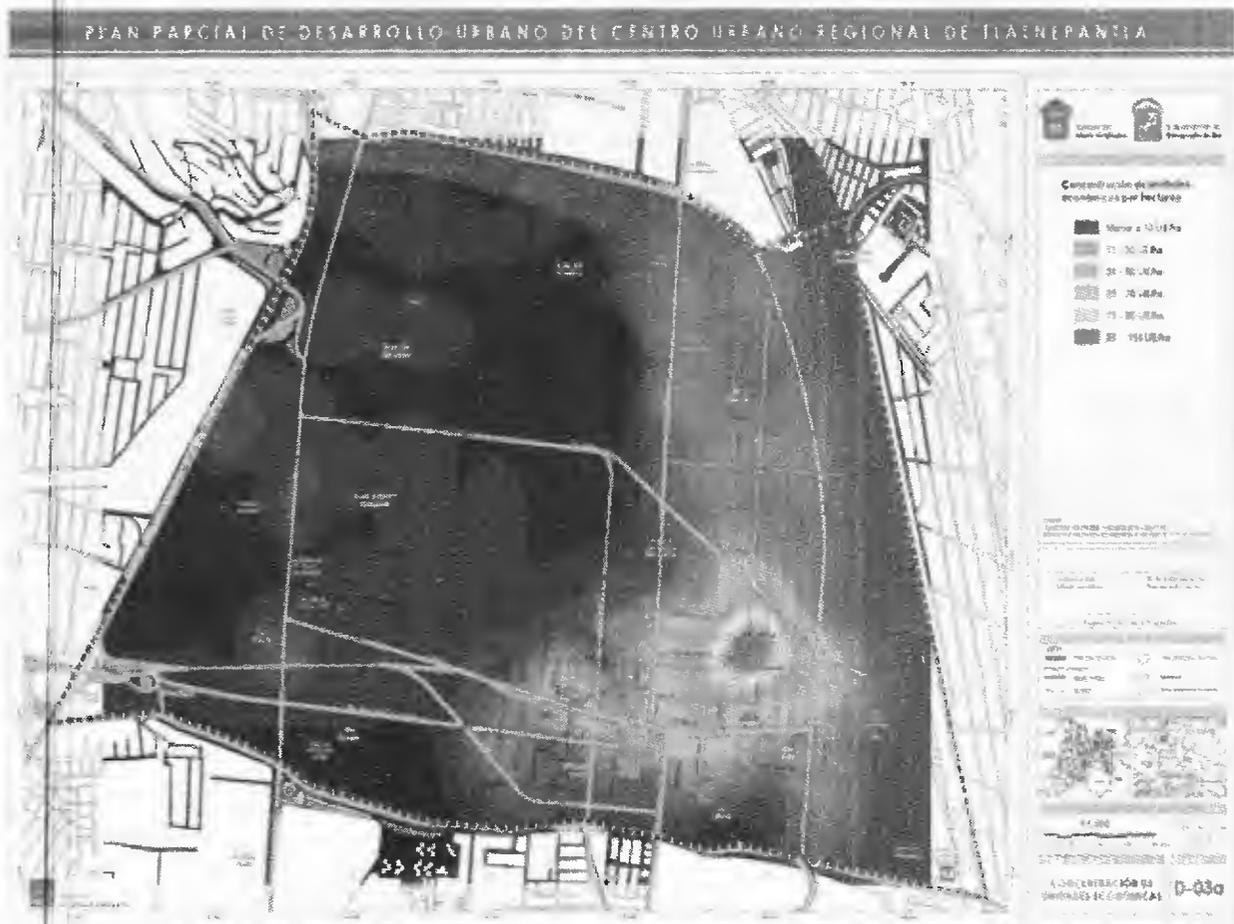
Producto Interno Bruto según sector de actividad
Principales municipios y delimitaciones generadoras en la ZMRU

Industria		Comercio y servicios	
	Rango 1: Sibatlan		Rango 1: Miquilistlán
	Rango 2: Azcapotzalco		Rango 2: Cuautlancingo
	Rango 3: Tlalnepantla		Rango 3: Barrio Juárez
	Rango 4: Cuautlancingo		Rango 4: Avarca Obregon
	Rango 5: Cuautlancingo		Rango 5: Tlalpan

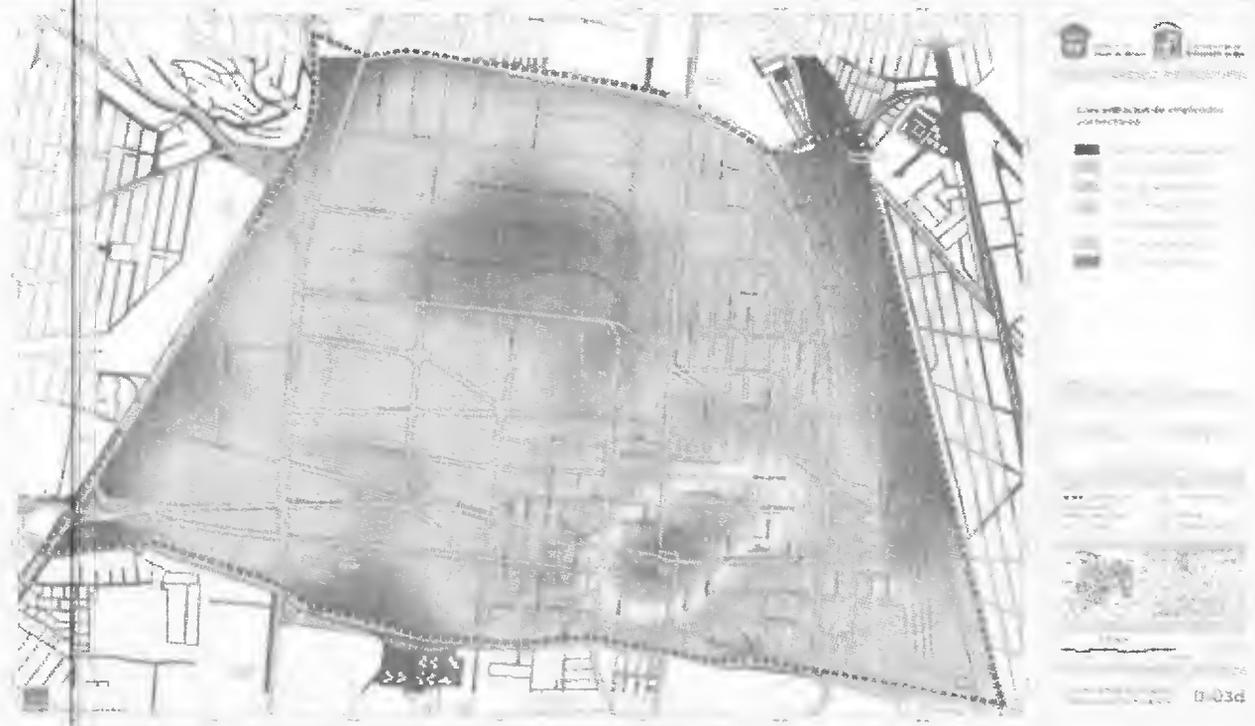
FUENTE: Elaboración propia a partir de la información de la Encuesta Nacional de Cuentas Nacionales por Sector de Actividad (ENCSA) 2012.

LEYENDA

	Centro Urbano Regional
	Municipio
	Centro Urbano



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANITLA



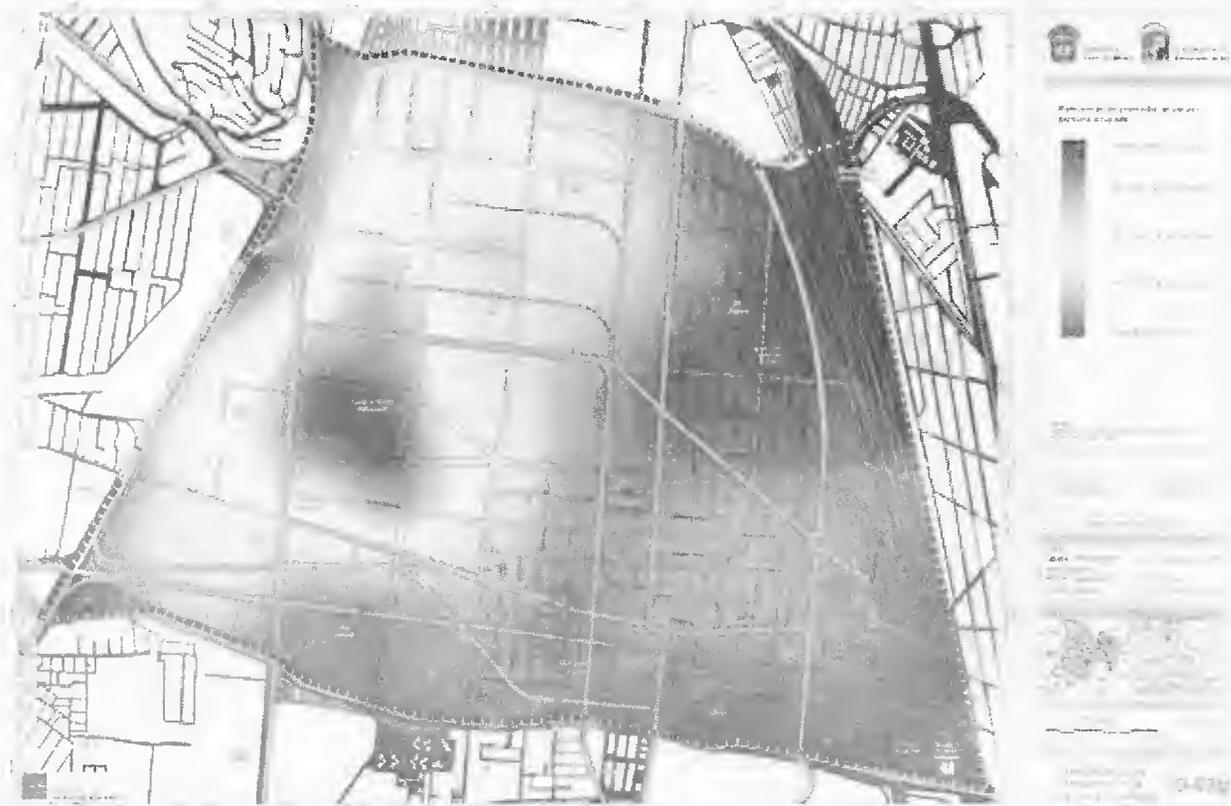
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANITLA



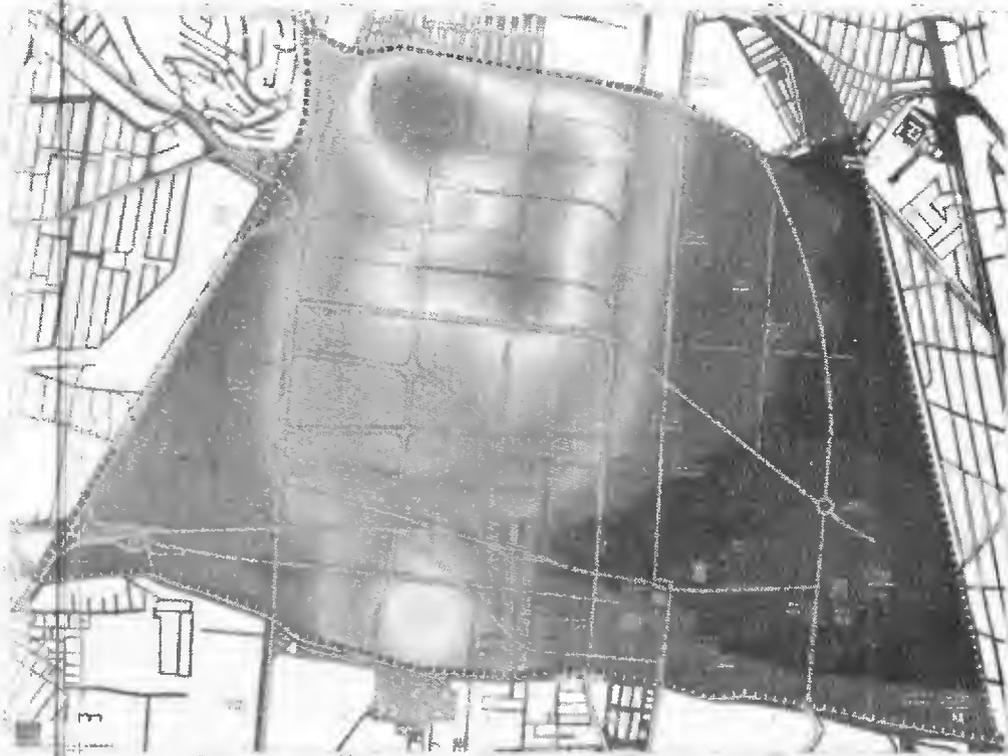
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLALNEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLALNEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA



Proyecto de desarrollo urbano total para unidades y entornos urbanos de gestión

- Reserva de Manejo Especial
- Área de Manejo Especial

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA



USOS PRIMARIOS

- Reserva de Manejo Especial
- Área de Manejo Especial

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PROYECTO DE DESARROLLO URBANO TOTAL PARA UNIDADES Y ENTORNOS URBANOS DE GESTIÓN

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA



Logo of the Government of Tlaxcala and the Municipality of Tlalnepantla.

LINEA DE SUELO SECUNDARIOS

VISION DEL SUELO SECUNDARIOS D-04b

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA

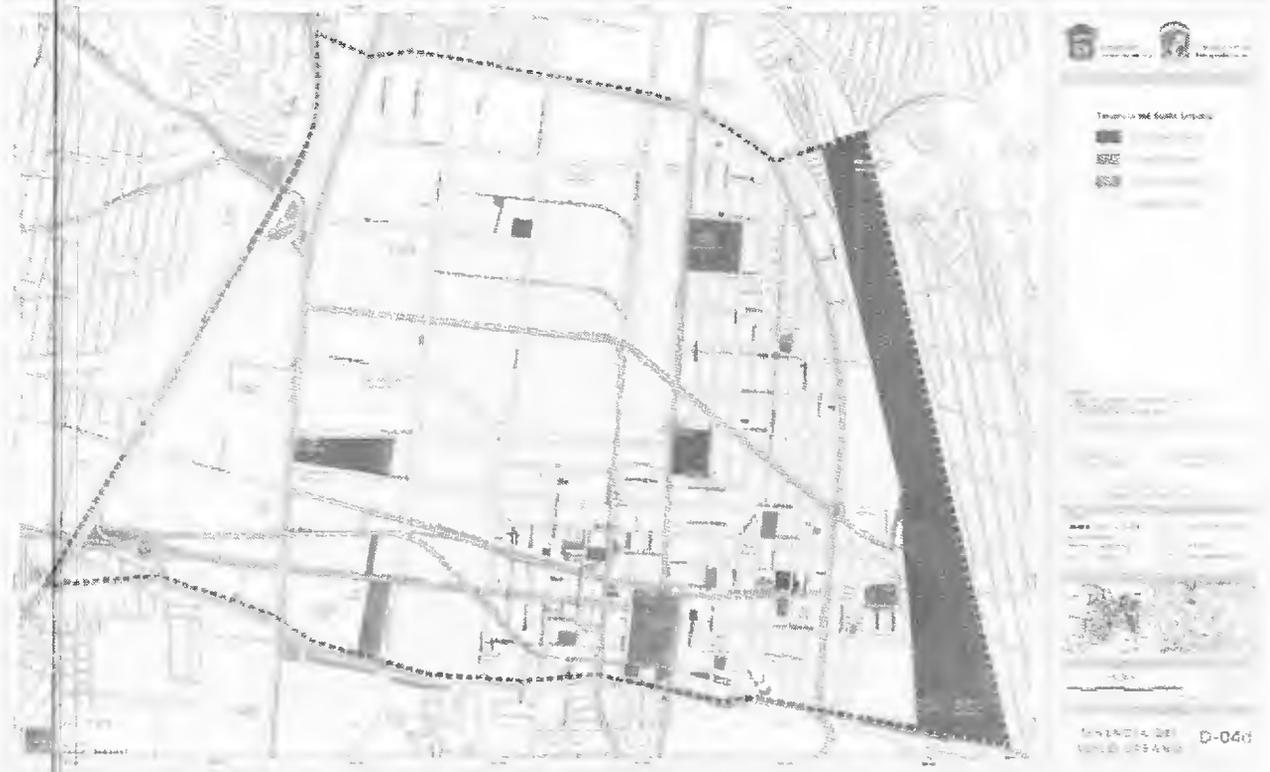


Logo of the Government of Tlaxcala and the Municipality of Tlalnepantla.

LINEA DE SUELO PREDOMINANTE

VISION DEL SUELO PREDOMINANTE D-04c

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANITLA



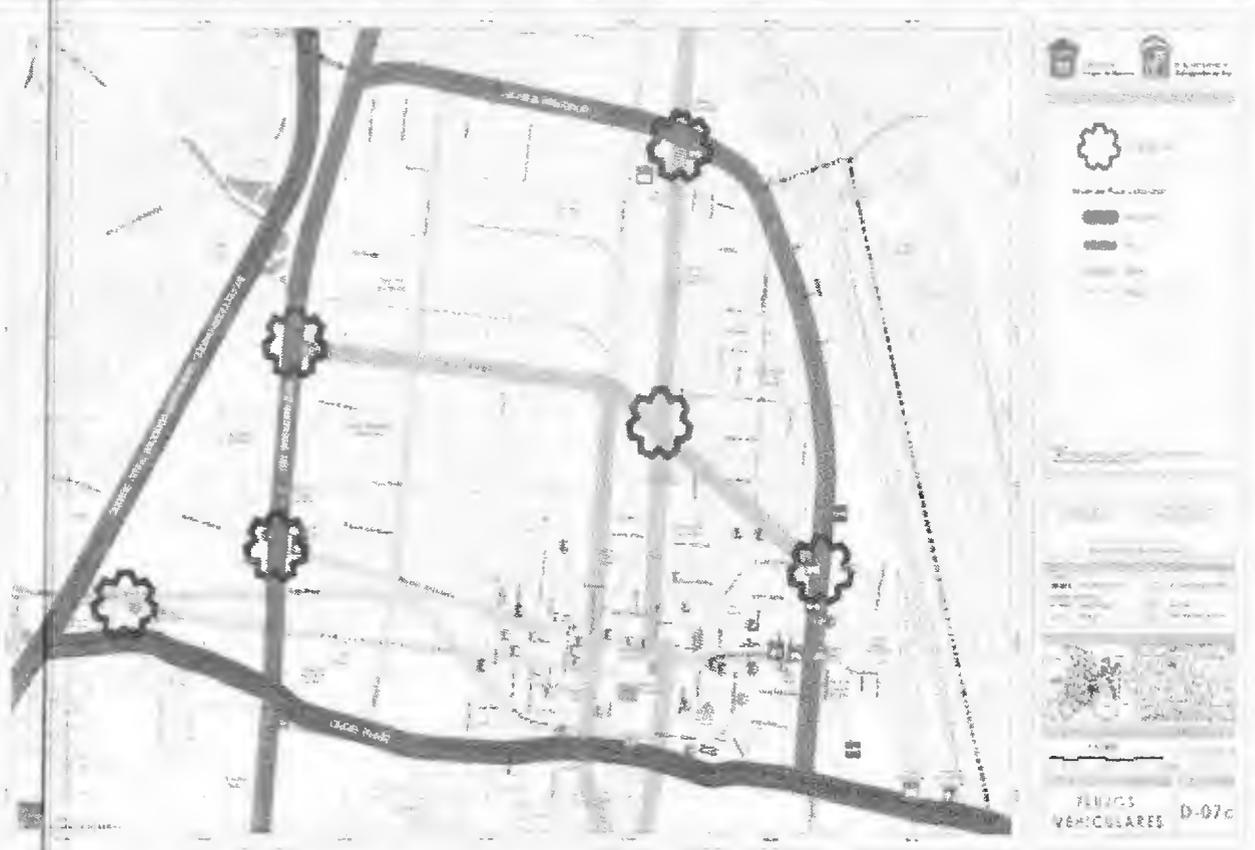
PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANITLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TIALNEPANTLA

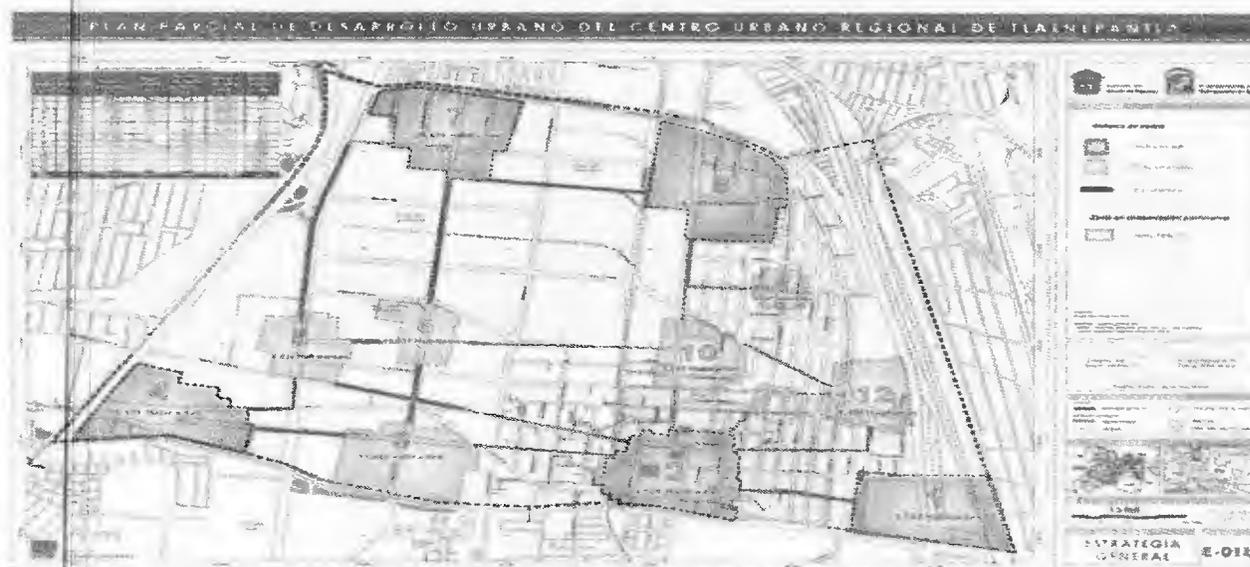
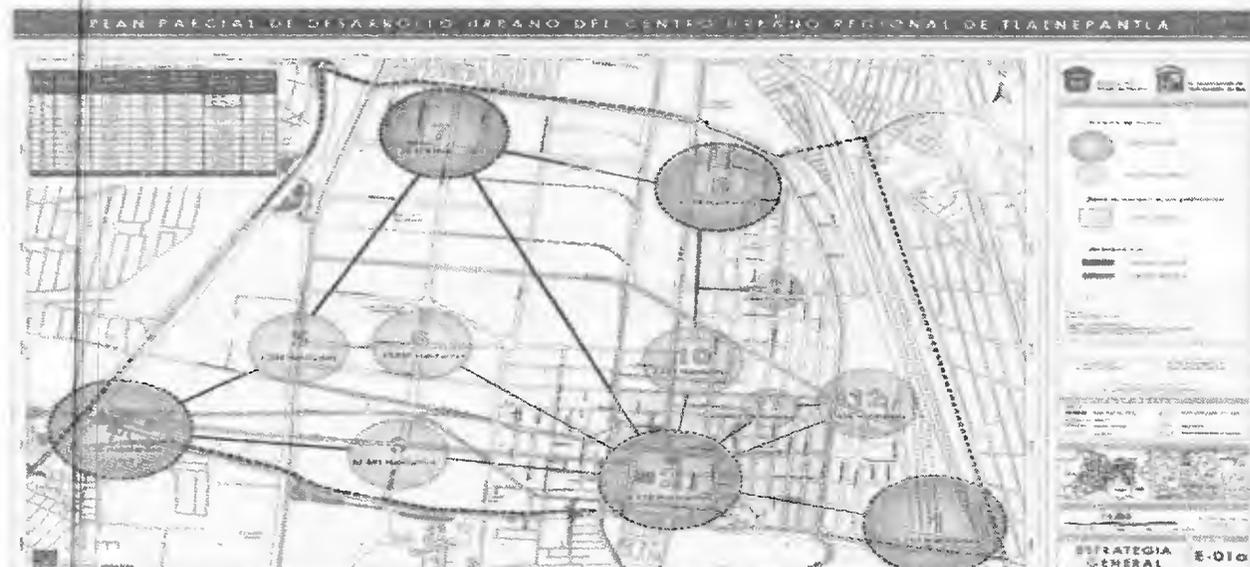


PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA







PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TUALNEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TUALNEPANTLA



TRANSPORTE E-03b

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TUALNEPANTLA



RESERVAZONES E-03c

PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA



PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO URBANO REGIONAL DE TLAINEPANTLA

