

PROGRAMA DE
DESARROLLO
URBANO DE CENTRO
DE POBLACION DE
MEXICALI 2025

CONTENIDO

Capítulo

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Introducción

1.2.- Bases Jurídicas

1.2.1.- Nivel Federal

- A. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- B. Ley General de Asentamientos Humanos
- C. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

1.2.2.- Nivel Estatal

- A. Constitución Política del Estado de Baja California
- B. Ley de Planeación para el Estado de Baja California
- C. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California
- D. Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California
- E. Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California

1.3.- Contexto de Planeación Urbana Nacional, Estatal, y Municipal

1.3.1.- Ambito Federal

- A. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006
- B. Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio 2001-2006
- C. Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006

1.3.2.- Ambito Estatal de Baja California

- A. Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2002-2007
- B. Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2002-2007
- C. Programa Sectorial Estatal de Vivienda 2002-2007

1.3.3.- Ambito Municipal

- A.- Plan Municipal de Desarrollo 2002-2004. Municipio de Mexicali
- B.- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010

1.4.- Objetivos y Alcances del Programa

1.5.- Definición del Área de Estudio

2.- DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

2.1.- Medio Socioeconómico

- 2.1.1.- Aspectos Demográficos
- 2.1.2.- Aspectos Socioeconómicos

2.2.- Medio Físico Natural

- 2.2.1.- Clima
- 2.2.2.- Topografía
- 2.2.3.- Hidrología
- 2.2.4.- Edafología
- 2.2.5.- Geología
- 2.2.6.- Aspectos Bióticos
- 2.2.7.- Síntesis del Medio Físico Natural

2.3.- Medio Físico Transformado

- 2.3.1.- Suelo Urbano
- 2.3.2.- Vivienda
- 2.3.3.- Infraestructura
- 2.3.4.- Vialidad y Transporte
- 2.3.5.- Equipamiento Urbano
- 2.3.6.- Medio Ambiente
- 2.3.7.- Imagen Urbana
- 2.3.8.- Riesgos y Vulnerabilidad
- 2.3.9.- Industria
- 2.3.10.- Administración Urbana
- 2.3.11.- Estructura Urbana Actual

2.4.- Diagnostico-Pronostico Integrado

3.- NIVEL NORMATIVO

3.1.- Condicionantes sectoriales adoptadas

3.2.- Objetivos Generales

3.3.- Objetivos de Planeación

- Suelo Urbano
- Vivienda
- Infraestructura
- Vialidad y Transporte
- Equipamiento Urbano
- Medio Ambiente
- Imagen Urbana

Riesgos y Vulnerabilidad

3.4.- Proyecto de Ciudad

3.4.1.- El Marco Estatal y la Visión Regional de Mexicali

3.4.2.- Las expectativas de la Sociedad Organizada

3.5.- Normas y Criterios de Desarrollo Urbano

3.5.1.- Dosificación de usos del suelo

3.5.2.- Horizontes de Planeación

3.5.3.- Criterios de Estructuración urbana

a) Organización Espacial

b) Concentración del Equipamiento y Servicios

c) Clasificación de Usos y Destinos del Suelo

3.5.4.- Criterios de Desarrollo Urbano

3.6.- Regulación de los Componentes del Desarrollo Urbano

3.6.1.- Suelo Urbano

a) Normas para regular la intensidad de uso del suelo

Coeficientes de Ocupación del Suelo. COS

Coeficientes de Utilización del Suelo. CUS

b) Normas para regular los usos del Suelo

Clasificación de Usos y Destinos del Suelo del PDUCP Mexicali 2010

Matriz de Compatibilidad de usos del suelo por Distritos

Criterios de Compatibilidad de usos del suelo

3.6.2.- Vialidad y Transporte

3.6.3.- Infraestructura

a) Dotación de Agua Potable

b) Requerimientos de Alcantarillado Sanitario

c) Tratamiento de las Aguas Residuales

3.6.4.- Imagen Urbana

a) Espacios Públicos

b) Espacios Jardinados

3.6.5.- Equipamiento urbano

Normas de Dosificación por Subsistema y elemento

Criterios de Compatibilidad del Equipamiento y Usos del Suelo

3.6.6.- Vivienda

a) Vivienda Unifamiliar

Obras de Urbanización para Fraccionamientos Habitacionales

Zonificación de Fraccionamientos Habitacionales

Dimensiones mínimas de elementos de Fraccionamientos
b) Vivienda Multifamiliar

3.6.7.- Medio Ambiente, Riesgos y Vulnerabilidad

- a) Franjas de amortiguamiento
- b) Regulación de los Residuos Domésticos e Industriales
- c) Normas Oficiales Mexicanas de Protección Ambiental
 - Normas para Control de la Contaminación Atmosférica
 - Normas para Control de Residuos Peligrosos
 - Normas para Control de la Contaminación del Agua
 - Normas para la Conservación de los Recursos Naturales
 - Normas de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental
 - Normas para el Control de Emisión de Ruido

3.7.- Definiciones de Términos

4.- NIVEL ESTRATEGICO

4.1.- Lineamientos Estratégicos

4.2.- Políticas de Desarrollo Urbano

- 4.2.1.- Políticas de Crecimiento
- 4.2.2.- Políticas de Conservación
- 4.2.3.- Políticas de Mejoramiento

4.3.- Ambitos del Desarrollo Urbano

- a.- Límite de Centro de Población
- b.- Límite de la Mancha Urbana Propuesta

4.4- La Visión Estratégica de Mexicali al 2025

4.5.- Ordenamiento Territorial del Centro de Población de Mexicali al 2025

4.6.- Espacio Urbano

- 4.6.1.- Estructura Urbana Propuesta.
- 4.6.2.- Estructura Vial
- 4.6.3.- Reservas Urbanas
- 4.6.4.- Densidades
- 4.6.4.- Etapas de Desarrollo

4.7.- Proyectos Estratégicos

- 4.7.1.- Lineamientos y Proyectos Estratégicos del Centro de Población
- 4.7.2.- Lineamientos y Proyectos Estratégicos del Espacio Urbano
- 4.7.3.- Lineamientos y Proyectos Estratégicos no territoriales

5.- NIVEL PROGRAMATICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

5.1.-Lineamientos Programáticos por componente del Desarrollo Urbano

5.2.-Tablas de Programación de Acciones por componente del Desarrollo Urbano

- 5.2.1 Suelo Urbano
- 5.2.2 Vivienda
- 5.2.3 Infraestructura
- 5.2.4 Vialidad y Transporte
- 5.2.5 Equipamiento
- 5.2.6 Medio Ambiente
- 5.2.7 Imagen Urbana
- 5.2.8 Riesgos y Vulnerabilidad

6.- NIVEL INSTRUMENTAL

6.1.- Vertientes de Instrumentación

- 6.1.1.- Vertiente Obligatoria
- 6.1.2.- Vertiente de Coordinación
- 6.1.3.- Vertiente de Concertación
- 6.1.4.- Vertiente de Inducción y Fomento

6.2.- Instrumentación Jurídica del Programa

- 6.2.1.- Legislación Aplicable

6.3.- Recursos Económicos para el Desarrollo Urbano

- 6.3.1.- Recursos Financieros por Componente del Desarrollo Urbano

6.4.- Instrumentos por Componente Sectorial del Desarrollo Urbano

- 6.4.1.- Planeación del Desarrollo Urbano
- 6.4.2.- Suelo
- 6.4.3.- Vivienda
- 6.4.4.- Infraestructura
- 6.4.5.- Vialidad y Transporte
- 6.4.6.- Equipamiento Urbano
- 6.4.7.- Medio Ambiente
- 6.4.8.- Imagen Urbana
- 6.4.9.- Riesgos y Vulnerabilidad

ANEXO GRAFICO

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Introducción.

En el marco del Sistema Nacional de Planeación Democrática y con la finalidad de incorporar el desarrollo urbano de la ciudad de Mexicali, a la vertiente del Desarrollo Urbano Nacional, así como de normar el uso del suelo, detectar los principales problemas urbanos y las necesidades actuales y futuras de la población y proponer soluciones en todos los aspectos relacionados con el desarrollo urbano; el XVII Ayuntamiento de Mexicali, en coordinación y con el apoyo de la Secretaría de Desarrollo social SEDESOL, y de la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura del Estado SIDUE, formulan el presente documento denominado "Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B. C. 2025".

El presente Programa viene a concretizar los objetivos, metas, políticas y estrategias en materia de desarrollo urbano, de los niveles superiores de planeación para la ciudad de Mexicali, B. C., conforme a los lineamientos y postulados en materia de asentamientos humanos, planeación y uso del suelo, contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y del Estado de Baja California, la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la correspondiente Ley Estatal, la Ley de Planeación del Estado de Baja California, la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California, y demás disposiciones jurídicas aplicables.

Asimismo, el presente Programa, sustituye y actualiza la vigencia del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, elaborado y aprobado mediante acuerdo del H. Ayuntamiento de Mexicali y del Ejecutivo Estatal y publicado conforme a las leyes en la materia en el Periódico Oficial del Estado de Baja California, de fecha 27 de

Noviembre de 1998, Programa que tenía como horizonte de planeación hasta el año 2010; así como sus posteriores modificaciones conforme a su publicación en el Periódico Oficial del Estado del 6 de Diciembre de 2002 con la aprobación del **Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Centenario"**, y la aprobación del **Programa Parcial de Desarrollo Urbano "Colonia Agrícola Colorado"**, publicada en el Periódico Oficial del 2 de Mayo del 2003.

El presente Programa de Desarrollo Urbano propone un horizonte de planeación hasta el año 2025, con la estrategia para el crecimiento de la ciudad de Mexicali, B. C., con la visión de que es un instrumento Normativo del Uso del Suelo y de impulso para su desarrollo económico, a través del cual se logrará una mejor distribución de la población y las actividades productivas en el ámbito urbano y su entorno, de acuerdo a la vocación o aptitud del medio natural y la infraestructura instalada, para lograr su óptimo aprovechamiento, buscando obtener los máximos beneficios al menor costo económico, ecológico y social.

1.2 Bases Jurídicas.

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, tiene como fundamento las siguientes disposiciones jurídicas:

1.2.1 Nivel Federal

A. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En el artículo 27 faculta a la Nación para imponer a la propiedad las modalidades que dicte el interés público, así como regular y ordenar los Asentamientos Humanos, dictando conforme al artículo 73 las leyes en la materia, con la adecuada concurrencia de la Federación, Los Estados y Municipios. Asimismo, el Artículo 115 faculta a los municipios para formular, aprobar y administrar la zonificación, y Planes de Desarrollo Urbano, participar en la creación

1.- Antecedentes

y administración de sus reservas territoriales y ecológicas, controlar y vigilar la utilización del suelo, regular la tenencia de la tierra urbana, otorgar licencias y permisos para construcciones, y la prestación de los servicios públicos que la propia Constitución le señala.

B. Ley General de Asentamientos Humanos.

Señala que el objeto de sus disposiciones es establecer la concurrencia de los Municipios, Entidades Federativas y Federación para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional; fijar las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; así como las atribuciones de cada uno de los órdenes de gobierno.

C. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Indica que las atribuciones que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente que tiene el Estado y que son objeto de la Ley, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios.

1.2.2 Nivel Estatal

A. Constitución Política del Estado de Baja California.

Indica que la base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el Municipio Libre, quien con el concurso del Estado, cuando así fuere necesario, tendrá a su cargo los servicios públicos, como agua potable y alcantarillado, alumbrado público, limpia, mercados y central de abastos, panteones, rastros, calles, parques y jardines, seguridad pública y tránsito entre otros.

B. Ley de Planeación para el Estado de Baja California. (POE. 23 de Noviembre de 2001)

Define la planeación estatal como la previsión ordenada y la ejecución de acciones que fomenten el desarrollo socioeconómico del Estado; establece las bases para la elaboración de los planes estatal y municipales de desarrollo y las atribuciones respectivas de los dos niveles de gobierno, así como las vertientes de participación del sector privado, y del sector social.

C. Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California.

Señala que sus disposiciones y reglamentos, así como los programas y declaratorias que expidan las autoridades competentes y sus normas, son de orden público e interés social; y dentro de las atribuciones de los Ayuntamientos se define el formular, aprobar, administrar, ejecutar, evaluar y actualizar los planes y programas de desarrollo urbano; así como aprobar las declaratorias de provisiones, usos, destinos y reservas de áreas y predios, derivadas de los planes y programas.

D. Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California. (POE. 30 de Noviembre de 2001)

Regula la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al medio ambiente en el territorio del Estado, señalando que el ordenamiento ecológico del mismo, debe ser considerado en los planes de desarrollo urbano, las autorizaciones relativas al uso del suelo, las licencias de construcción y operación de plantas industriales, comerciales o de servicios; en la creación de reservas territoriales y ecológicas y la determinación de los usos, provisiones y destinos del suelo, así como en la ordenación urbana del territorio y los programas para infraestructura, equipamiento y vivienda.

E. Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California. (POE. 15 de Octubre de 2001)

1.- Antecedentes

Los Municipios Libres tienen la responsabilidad de organizar y administrar los servicios públicos a su cargo e inducir y organizar la participación de los ciudadanos en la promoción del desarrollo integral de sus comunidades; así como ejercer las facultades en materia de control urbano y equilibrio ecológico.

1.3. Contexto de Planeación Urbana Nacional, Estatal y Municipal.

El Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, se elabora en el marco del Sistema de Planeación Democrática en los ámbitos Nacional y del Estado de Baja California, para lo cual deberán considerar las directrices y condicionantes relativas al Desarrollo Urbano contenidas en los siguientes documentos:

Ambito Federal:

- A. Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006
- B. Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio 2001-2006
- C. Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006

Ambito Estatal:

- A. Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2002-2007
- B. Programa Sectorial de Desarrollo Urbano de Baja California 2002-2007
- C. Programa Sectorial Estatal de Vivienda 2002-2007

Ambito Municipal:

- A. Plan Municipal de Desarrollo de Mexicali, 2002-2004
- B. Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010

1.3.1.- Ambito Federal:

A.- Plan Nacional de Desarrollo 2000-2006

Este documento elaborado por el Ejecutivo Federal con fundamento en el Artículo 26 de la Constitución General de la República

y la Ley de Planeación; es obligatorio para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal en la formulación de sus Programas Sectoriales e Institucionales, así como para guiar la concertación de acciones con los otros Poderes de la Unión y con los Gobiernos de los Estados y Municipios; e inducir la participación corresponsable de los sectores Privado y Social.

Los Objetivos rectores y estrategias del Plan atienden las áreas de:

- Desarrollo Social y Humano
- Crecimiento con Calidad
- Orden y Respeto

En el área de Desarrollo Social y Humano, el Plan propone los siguientes Objetivos rectores:

1. Mejorar los niveles de educación y de bienestar de los Mexicanos
2. Acrecentar la equidad y la igualdad de oportunidades
3. Impulsar la educación para el desarrollo de las capacidades personales y de iniciativa individual y colectiva
4. Fortalecer la cohesión y el capital sociales
5. Lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza
6. Ampliar la capacidad de respuesta gubernamental para fomentar la confianza ciudadana en las instituciones

Entre los Objetivos rectores y Estrategias que propone el Plan en el Área de Crecimiento con Calidad se tienen los siguientes:

Objetivo rector: Elevar y extender la competitividad del país

Estrategias:

1.- Antecedentes

- Crear infraestructura y servicios básicos de calidad
- Formación de recursos humanos y una nueva cultura empresarial
- Consolidar e impulsar el marco institucional y la mejora regulatoria que simplifique la carga administrativa a las empresas
- Promover mayores flujos de inversión extranjera directa

Objetivo rector: Promover el desarrollo económico regional equilibrado

Estrategias:

- Fortalecer las economías regionales en especial las más rezagadas
- Apoyar el respeto a los Planes de Desarrollo Urbano y de Ordenamiento Territorial de cada localidad
- Garantizar la sustentabilidad ecológica del desarrollo económico en todas las regiones del país
- Apoyar el desarrollo turístico municipal, estatal, y regional
- Crear núcleos de desarrollo sustentable que desalienten la migración regional
- Proyectar y coordinar con la participación de los gobiernos estatales y municipales, la planeación regional
- Desarrollar las fronteras norte y sur del país, en concordancia con su potencial económico y sus especificidades naturales y sociales

Objetivo rector: Crear condiciones para un desarrollo sustentable

Estrategias:

- Promover el uso sustentable de los recursos naturales, especialmente la eficiencia en el uso del agua y la energía
- Promover una gestión ambiental integral y descentralizada
- Fortalecer la investigación científica y la innovación tecnológica para apoyar tanto el desarrollo sustentable del país,

- como la adopción de procesos productivos y tecnologías limpias
- Promover procesos de educación, capacitación, comunicación y fortalecimiento de la participación ciudadana relativos a la protección del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales
- Mejorar el desempeño ambiental de la administración pública federal
- Continuar en el diseño y la implementación de la estrategia nacional para el desarrollo sustentable
- Avanzar en la mitigación de las emisiones de gases del efecto invernadero

B.- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001- 2006

Donde estamos?

Este Programa aborda la problemática que origina la distribución de la población en el territorio nacional, caracterizada por un patrón de alta concentración demográfica y económica en 4 Areas Metropolitanas: Ciudad de México, Puebla, Guadalajara y Monterrey, que representan el 30% de la población nacional; y por otro lado, una aguda dispersión de población en condiciones de marginación, en pequeñas localidades y comunidades rurales que representan casi el 40% de la población del país. Asimismo, enfrenta la problemática del desarrollo regional con relación a la localización y demanda de los recursos naturales y su potencial de desarrollo económico; y la problemática del desarrollo urbano y el deterioro ambiental de los centros de población.

Con base en los Objetivos Rectores del Plan Nacional de Desarrollo, el presente Programa se plantea como retos:

- Para la Ordenación del Territorio: Abatir las desigualdades Regionales
- Para el Desarrollo Urbano-Regional: Instrumentar la sinergia Región-Ciudad

1.- Antecedentes

- Generación de suelo para el Desarrollo Urbano y la Vivienda
En este rubro **se estima para Baja California una demanda de 237,800 viviendas nuevas en el período del 2001 al 2006, con requerimientos de más de 4,000 hectáreas de suelo** para atender esta demanda, siendo el rango más alto a nivel nacional.

Considerando que **Baja California cuenta con reservas insuficientes para atender la demanda de suelo de los próximos 6 meses** "aún cuando se movilicen recursos para la adquisición y habilitación de suelo, éste no estará disponible en cuando menos 18 meses; por lo que es ya insalvable un período de acumulación de la demanda"

"Cabe destacar que los márgenes de utilidad asociados a los proyectos para dotar de suelo a la población de escasos recursos y los riesgos asociados a este tipo de desarrollos, impiden una mayor afluencia de recursos privados a esta actividad. En este contexto, la constitución de reservas y la elaboración de proyectos, representan acciones estratégicas de gobierno que dan certeza a la inversión y garantizan una adecuada articulación urbana y regional. Con este respaldo se pueden obtener recursos crediticios para las obras de cabecera y para infraestructura primaria, y consolidar un producto inmobiliario estratégico que ya se puede colocar en el mercado"

- Vulnerabilidad de los Asentamiento Humanos ante desastres naturales

Por su parte, el Sistema Urbano Nacional (SUN) ubica a la Ciudad de Mexicali como una ciudad de rango 4, conformado por 18 ciudades de nivel medio.

A donde queremos llegar?

La Visión 2025: Una sola velocidad de desarrollo, con bienestar para todos los Mexicanos

La Misión 2006: Establecer la ordenación del Territorio como política de Estado.

Que se quiere lograr?

El presente Programa se plantea como **objetivos** de Gran Visión:

- Maximizar la eficiencia económica del territorio, garantizando su cohesión social y cultural.
- Integrar un Sistema Urbano Nacional en sinergia con el desarrollo regional en condiciones de sustentabilidad ; gobernabilidad territorial, eficiencia y competitividad económica, cohesión social y cultural, y planificación y gestión urbana.
- Integrar el suelo urbano apto para el desarrollo urbano como instrumento de soporte para la expansión urbana por medio de satisfacer los requerimientos de suelo para la vivienda y el desarrollo urbano.

Para alcanzar estos Objetivos, el Programa propone las siguientes **Estrategias:**

Diseñar, Proyectar, Promover y articular en el contexto del Pacto federal, Políticas de: Ordenamiento del Territorio, Desarrollo Urbano y Regional, y de Suelo y Reservas Territoriales.

Estas Estrategias se traducen en los siguientes Programas:

Ordenación del Territorio:

Políticas:

- Impulsar el desarrollo nacional mediante el aprovechamiento de las potencialidades de cada región y el incremento en sus niveles de competitividad
- Reducir las desigualdades entre las regiones mediante inversiones

1.- Antecedentes

- altamente rentables desde la perspectiva social.
- Fortalecer la gobernabilidad del territorio a través del principio de subsidiariedad.

Programa Hábitat:

Este Programa es el instrumento para llevar a cabo la Política de Desarrollo Urbano y Regional, y tiene cuatro Principios de Actuación:

- Gobernabilidad
- Competitividad Económica
- Cohesión Social
- Planificación y Gestión Urbana

Para cada principio de actuación, el Programa Hábitat tiene Objetivos específicos y Líneas Estratégicas, que en su conjunto apuntan hacia un objetivo central que es el **Desarrollo integral de las ciudades y su región**. Para cumplir con este objetivo central, el Programa Hábitat crea el **Fondo hábitat**.

El Fondo Hábitat tiene dos **Líneas Estratégicas**:

- Instrumentar el Programa Red Ciudad 2025, con el Fondo de Acción urbana
- Instrumentar el Programa Red Zonas Metropolitanas 2025, con el Fondo de Acción Metropolitana

Por lo que es necesario contar con Paquetes de Proyectos, los que deberán ser rentables social y económicamente para ser respaldados por el Fondo Hábitat en las siguientes áreas:

- Proyectos estratégicos en zonas de crecimiento
- Estructura vial primaria y de transporte masivo
- Servicios ambientales: Bosque, agua y suelo
- Redes de infraestructura

- Equipamiento urbano y regional, y residuos sólidos
- Fortalecimiento de la Hacienda Municipal y las finanzas públicas locales
- Zonas de pobreza extrema
- Centros de ciudad, históricos y patrimoniales
- Espacio público, imagen urbana y cultura

Con estos paquetes de proyectos se pretende abordar una vieja tarea que es hacer ciudad, pero con una óptica diferente: a través de las **Agencias de Desarrollo Hábitat**.

Programa de Suelo y Reserva Territorial:

Principios de Actuación

- Identificación e inventario de suelo apto y demanda potencial

Objetivo: Constituir una bolsa de suelo para desarrollo urbano y vivienda en ciudades y zonas metropolitanas

- Financiamiento y adquisición de reserva territorial

Objetivo: Obtener capacidad financiera para responder a los requerimientos de suelo para el desarrollo urbano y vivienda

- Programación de reserva territorial

Objetivo: Dotar de suelo apto para vivienda y desarrollo urbano

- Establecimiento del Polígono de Actuación Concertada (PAC)

Objetivo: Hacer confluir la actuación de intergubernamental para constituir reserva territorial

C.- Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006

Con base en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el Programa Sectorial

1.- Antecedentes

de Vivienda propone los siguientes **Objetivos Rectores:**

AREA DE DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

- Promover y concertar políticas públicas y programas de vivienda para atender a todos aquellos que quieran comprar, construir, rentar o mejorar su vivienda, con la participación de los gobiernos estatales y municipales y de la sociedad en su conjunto, y a la vez consolidar el mercado habitacional para convertir al sector vivienda en un motor del desarrollo.

AREA DE CRECIMIENTO CON CALIDAD

- Promover el desarrollo y la competitividad sectorial a partir de que la vivienda para todos los Mexicanos es una de las más altas prioridades del Estado. La calidad y continuidad de este esfuerzo sólo se podrá asegurar mediante el compromiso y permanencia de los actores con el fin de reducir el gran déficit de vivienda que existe en el país, en calidad y cantidad.
- Reactivar la banca de desarrollo como una entidad financiera cuyo objetivo fundamental será promover, mediante el otorgamiento de créditos y garantías, la construcción y adquisición de vivienda social, así como la bursatilización de carteras hipotecarias generadas por intermediarios financieros.

Como **Objetivos Estratégicos** del sector vivienda para alcanzar la meta de financiar y construir 750,000 viviendas anuales al 2006, se propone:

- Consolidar el papel promotor del estado y fortalecer la coordinación sectorial mediante un ejercicio federalista de la política pública que fortalezca acciones con estados y municipios

- Impulsar esquemas financieros sanos que den vigencia a un sistema crediticio habitacional, con la amplia participación de los intermediarios financieros, que soporte el incremento necesario de hipotecas de mediano y largo plazo con el fin de ampliar la cobertura de atención hacia el mayor número de familias posibles.
- Fortalecer las políticas de subsidios transparentes y de mejoramiento de vivienda que apuntale el mercado habitacional en todas las regiones del país, para fortalecer el desarrollo económico, social y sustentable que permita brindar las mismas oportunidades para la población demandante de la ciudad y el campo. Asimismo, contar con la infraestructura legal que integre económicamente a los Mexicanos, a través de la titulación de sus viviendas para regularizar la tenencia, con el fin de que sus activos se conviertan en capital que pueda ser utilizado como instrumento de cambio o garantía.
- Promover ante las autoridades competentes las adecuaciones a los ordenamientos correspondientes que permitan contar con un marco regulatorio en materia de vivienda para apoyar la desregulación y la producción de vivienda. Asimismo, revisar la Ley Federal de Vivienda y demás ordenamientos legales correlacionados, en lo referente a vivienda y promover su adecuación.
- Articular la política habitacional con la ordenación del territorio, mediante el desarrollo de reservas territoriales, acordes con la normatividad de desarrollo urbano para ampliar la disponibilidad de suelo con infraestructura y servicios aptos para vivienda.
- Fomentar tecnologías y diseños de construcción que disminuyan los costos e incorporen criterios de sustentabilidad

1.- Antecedentes

regional; promover los criterios de normalización y la certificación de la calidad de la vivienda así como participar en los programas emergentes, derivados de desastres naturales, que determine el Ejecutivo Federal con diversas acciones de vivienda.

Estrategias e Instrumentación

Conforme a las siguientes **Vertientes, Estrategias, y Programas de Trabajo:**

VERTIENTE 1 : Consolidar el crecimiento del sector vivienda

Estrategia: Articulación institucional y fortalecimiento del sector vivienda

Programas:

- a) Programa para coordinar nacionalmente el fomento para la construcción y el mejoramiento de vivienda
- b) Programa para el fortalecimiento institucional
- c) Programa para la información y medición sectorial

Estrategia: Apoyo social a la población más necesitada para la adquisición de vivienda, el mejoramiento habitacional rural y urbano y la consolidación jurídica de su patrimonio

Programas:

- a) Programa de subsidios directos para la adquisición de vivienda
- b) Programa para el mejoramiento físico de la vivienda
- c) Programa para el mejoramiento jurídico de la vivienda

VERTIENTE 2: Incrementar el financiamiento de la oferta y la demanda de vivienda

Estrategia: Crecimiento y consolidación del financiamiento público y privado para la vivienda

Programas:

- a) Programa para la movilidad habitacional
- b) Programa para desarrollar el mercado hipotecario
- c) Programa para el ahorro de vivienda

VERTIENTE 3: Desarrollar la productividad del sector vivienda

Estrategia: Desgravación, desregulación habitacional y su marco normativo

Programas:

- a) Programa para la disminución de costos indirectos
- b) Programa para la simplificación de trámites para vivienda

Estrategia: Desarrollo tecnológico, abasto competitivo de insumos, normalización y certificación habitacional para el crecimiento de la producción

Programas:

- a) Programa para la competitividad en la producción de vivienda

VERTIENTE 4: Incrementar la oferta de suelo con infraestructura y servicios para vivienda

Estrategia: Abasto de suelo con aptitud habitacional y desarrollo de infraestructura y servicios para vivienda

Programas:

- a) Programa para el abasto de suelo con aptitud habitacional
- b) Programa para el desarrollo de la infraestructura y servicios para uso habitacional

1.3.2.- Ambito Estatal

A.- Plan Estatal de Desarrollo 2002-2007

En este plan se identifican los principales problemas del Estado de Baja California que definen la situación que vivimos, se define el futuro que deseamos

1.- Antecedentes

para el Estado, los procesos que impulsarán el desarrollo, y los principios y valores que regirán las acciones del gobierno; para lo cual se proponen los siguientes

Objetivos y Estrategias Generales:

Donde destacan las siguientes áreas

Desarrollo Humano Integral

Objetivo: Mejorar las condiciones de vida social para el desarrollo del ser humano, en un ambiente de colaboración activa y solidaria de la población.

Desarrollo Urbano Sustentable

Objetivo: Incrementar la disponibilidad, cobertura y calidad de la vivienda, servicios básicos e infraestructura que permitan un desarrollo planificado de los centros de población, en un marco de armonía con el medio ambiente.

El Desarrollo Urbano Sustentable comprende los siguientes aspectos:
Planeación y Administración del Desarrollo Urbana
Desarrollo de Vivienda y Reservas Territoriales
Infraestructura y Equipamiento
Dotación de Agua y Saneamiento

Desarrollo Económico con sentido social

Objetivo: Lograr y consolidar oportunidades y condiciones de competitividad de los sectores productivos de la entidad, dentro de un marco de desarrollo sustentable, tecnológico y con orientación social y humanista, que estimule la productividad entre los factores de la economía regional procurando la armonía y el diálogo como sustento de trabajo.

Gobierno al servicio de la sociedad

a).-Modernidad e innovación Administrativa

Objetivo: Transformar la administración pública del Estado en una organización moderna, eficaz, eficiente, transparente, con una cultura de atención social y servicios de calidad, dentro de un marco de legalidad y respeto a las normas.

b.- Democracia y Fortalecimiento del Estado y sus Municipios

Objetivo: Fortalecer la coordinación y actuación social corresponsable entre los órdenes de gobierno y los poderes estatales, así como abrir y fortalecer los espacios de participación

B.- Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Baja California 2002-2007

La realización del plan contemplo cuatro fases: las dos primeras corresponden a la caracterización y diagnóstico del desarrollo urbano y regional; la tercera se refiere al diagnóstico integrado y prospectiva de la ocupación y, la cuarta determina la propuesta del modelo de ordenamiento territorial.

Los alcances del plan incluyen:

- La regionalización del estado con base en las capacidades de desarrollo del territorio y de los recursos existentes
- El establecimiento y homologación de criterios para la zonificación ecológica, urbana y económica
- El diagnóstico de la conformación actual del territorio con:
 - Las características físico-naturales del territorio y los impactos del desarrollo en el medio natural y la disponibilidad de recursos para su desarrollo.
 - Las características sociodemográficas de la población y determinación de la calidad de vida en función de indicadores de bienestar.

1.- Antecedentes

- Los Usos actuales del territorio y el aprovechamiento de sus recursos.
- La función de las localidades urbanas en el desarrollo regional y la infraestructura que soporta el sistema de ciudades.
- La capacidad de los instrumentos de planeación para promover el desarrollo urbano y regional.
- Así como, la identificación de zonas de riesgo, marginación, corredores económicos y zonas con potencial de urbanización.
- Los escenarios tendenciales y deseables para el óptimo aprovechamiento de los recursos y las actividades en el territorio.
- El diseño de políticas de aprovechamiento del territorio y su fundamentación general y particular.
- Y la instrumentación del modelo de ordenamiento territorial.

Aunque el Plan cumple con los propósitos de la política ambiental, económica, social y urbano-regional en el estado, ha de mencionarse la voluntad y disponibilidad que los actores del desarrollo deberán mostrar para su instrumentación, ya que aun prevalece la visión sectorial del desarrollo en la normatividad y en gran parte de los proyectos y actividades de la administración pública.

En este contexto, el Plan determina estrategias de desarrollo urbano-regionales para el aprovechamiento y protección de los recursos naturales, la asignación de la infraestructura, así como los recursos humanos y los mecanismos financieros que demandan su realización.

- Modelo De Ordenamiento Territorial

. Imagen Objetivo

El Modelo de Ordenamiento Territorial al 2025 considera las tendencias en la protección del medio ambiente, el desarrollo urbano y regional, las actividades económicas y la interacción fronteriza.

Estas tendencias indican la reducción en el uso de los recursos naturales en el desarrollo y cambios en los esquemas de diversificación económica y localización de las actividades. En este sentido, la participación de la actividad agrícola y los establecimientos maquiladores en la generación de la riqueza estatal y en la creación de empleos se mantiene y a futuro se prevé una mayor convivencia con el fortalecimiento y consolidación de los servicios, el comercio y la reconversión industrial. Este esquema de actividades favorece la concentración urbana y una tendencia a la metropolización.

La localización de actividades económicas a largo plazo se concentran en los espacios urbanos y por lo tanto, resulta urgente dotarlos de nuevas capacidades de gestión con una triple perspectiva: regional, nacional y binacional. Por otro lado, con los avances de las tecnologías de información y las comunicaciones, existen indicadores que apuntan hacia una posible reconquista y reconversión de los espacios relegados en el área rural y la intensificación de la ocupación de las costas del estado.

La situación fronteriza con uno de los mercados más fuertes del mundo y los altos grados de integración de las economías locales en los corredores binacionales, resultará en una ampliación de las especificaciones y diversificación de la demanda local y regional.

En este contexto, la gestión territorial debe orientarse al cambio con el objeto de fomentar la eficacia, bajo un entorno social y cultural diverso, complejo y globalizado.

La división municipal actual, genera una carga poblacional y territorial bastante contrastada, así la alta polarización urbana de la población y de la actividad económica en las cabeceras municipales tiende a convertir la problemática de los equilibrios territoriales en un aspecto que no puede resolverse con los límites municipales. Ciertamente, resulta más eficiente y práctico adoptar un esquema actualizado de delegaciones con medios y capacidad de decisión, mejorando con ello la comunicación con la ciudadanía y la vinculación necesaria con las dinámicas del crecimiento económico.

También ha de considerarse la tendencia a la integración binacional, poniendo en la mesa de discusión de las dos naciones, la necesidad de revisar el significado de la región y por lo tanto, la adaptación de sus estructuras a la realidad del crecimiento fronterizo. Bajo esta perspectiva, resulta benéfico en todo los casos, generar una estructura formal binacional con la capacidad de acordar programas, compromisos y toma de decisiones.

Del actual esquema de desarrollo resulta una integración polarizada del territorio estatal: en el norte, un espacio útil, con alta concentración de la población y grandes oportunidades de desarrollo económico, y en el sur, el contraste con un territorio casi ignorado y sin ventajas aparentes para desarrollarse. Reconciliar esta visión del desarrollo al norte y al sur del territorio estatal, es una cuestión de fundamental importancia.

Tomando en cuenta lo anterior, el modelo de ordenamiento territorial que garantiza las capacidades de los recursos naturales para su aprovechamiento junto con la comunicación y las ventajas locacionales de las diferentes localidades y regiones en el estado, comprende acciones territoriales hacia dentro y fuera del territorio estatal.

. Unidades de gestión territorial

UGT1. Mexicali y su valle.

Esta conformada por 16 subsistemas y tiene una superficie de 5,554.10 Km. La política general que aplica corresponde al **Aprovechamiento con consolidación** por el grado de desarrollo urbano alcanzado y la aglomeración de las actividades económicas, lo que demandan planes y programas específicos para ordenar el desarrollo urbano y minimizar la presión sobre los recursos naturales y el deterioro del ambiente en general.

La política particular de **Aprovechamiento con consolidación urbana** aplica en la zona urbana de la ciudad de Mexicali y los poblados del Valle, mientras que en la periferias de la ciudad de Mexicali y en las zonas rurales, se aplica una política de **Aprovechamiento con consolidación urbana y agrícola** que aspire a alcanzar un uso ordenado de las actividades productivas. Esta política incluye el poblado de Los Algodones, que se ha constituido en un importante centro de servicios médicos y turísticos en general orientado principalmente para la población jubilada anglosajona de origen estadounidense y canadiense y al poblado de Guadalupe Victoria.

Bajo una política de **Aprovechamiento con impulso** se encuentra el corredor Mexicali-San Luis Río Colorado, que por sus propias características requiere del apoyo necesario para fomentar actividades industriales, agroindustriales y de servicios ligados a la red productiva del valle, Los Algodones y San Felipe.

En el corredor Mexicali - Tijuana, donde están ubicadas las nuevas plantas generadoras de energía se aplica una política de **Aprovechamiento con regulación**. La misma política se aplica en el área de la geotérmica de Cerro Prieto al sur de Mexicali. En ambas zonas ha de regularse las actividades industriales y agrícolas. Por otro lado, la generación de energía, que constituye la principal

1.- Antecedentes

actividad de esta zona, debe llevarse a cabo bajo las más estrictas reglas de control y aplicación de la normatividad ambiental vigente para no alterar el equilibrio ecológico.

En la elevación montañosa de la Sierra Cucapah se adapta una política de **Aprovechamiento con regulación turística y minera** para la realización de actividades de turismo de aventura y para la explotación de pétreos o bancos de materiales. La misma política de **regulación** se aplica al oeste de la Ventana (Josefa Ortiz) para la explotación de bancos de materiales.

La política de Protección se aplica en la parte que corresponde a la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y el Delta del Río Colorado. En la zona núcleo se aplica una política de Protección con uso pasivo y en el resto de la zona Protección con uso activo para el desarrollo de actividades ecoturísticas o de pesca, respetuosas del entorno natural y de las pautas culturales de la población nativa, considerando el Programa de Conservación y Manejo del área natural protegida. En el caso de las dunas de Algodones se aplica una política de área especial de conservación.

. Estrategia de Ordenamiento Territorial

La estrategia de ordenamiento territorial comprende 4 estrategias generales y estrategias específicas por Unidad de Gestión Territorial. La primera estrategia general se refiere a la sustentación Ambiental del Territorio y ahí se establecen los lineamientos para el aprovechamiento y la conservación de los recursos naturales así como el desarrollo económico sustentable; en la segunda denominada Consolidación del Sistema Urbano-Regional se determinan los criterios para el desarrollo en la demarcación fronteriza de jurisdicción binacional, el sistema de ciudades con el entorno rural, los corredores costeros, los espacios de conurbación, las áreas protegidas y los valles agrícolas; en la tercera estrategia general se establecen

criterios y necesidades de infraestructura y equipamiento y en la última estrategia denominada fortalecimiento de la gestión territorial y la coordinación institucional, se establecen los ajustes que demanda la legislación y la normatividad para el ordenamiento territorial, así como los esquemas de promoción y financiamiento del desarrollo.

La estrategia descansa en una propuesta de desarrollo regional orientada a la diversificación de las actividades económicas que en términos municipales, presenta las siguientes características:

Las ventajas de localización, el crecimiento de la población urbana y sus mercados respectivos, el potencial energético y la disponibilidad de agua **en Mexicali**, favorecen la diversificación de las actividades económicas con un desarrollo agropecuario de mayor alcance, una reconversión de las actividades manufactureras, así como el desarrollo de actividades comerciales con mayor valor agregado.

Estrategias por Unidad de Gestión Territorial (UGT)

UGT 1. Mexicali y su Valle

A. Lineamientos de estrategia

Consolidación de programas de mejoramiento ambiental que incluyen saneamiento, pavimentación, manejo y disposición de llantas de desecho, generación de energía eólica, y restauración de las Lagunas Xochimilco, México y Campestre.

Incorporación de suelo urbano para ofertar créditos de vivienda de interés social y media.

Diversificación de actividades económicas en el Corredor Regional Mexicali-San Luis Río Colorado de alcance interestatal y binacional.

1.- Antecedentes

Integración de sistemas de transporte multimodal para la horticultura de alta productividad en el corredor Guadalupe Victoria-Ciudad Morelos.

Conformación de un circuito de enlace productivo La Rosita-Ejido Cuernavaca para integración de las principales vías de acceso a la ciudad de Mexicali a los cruces fronterizos y aprovechamiento industrial de la infraestructura energética.

Conformación del corredor industrial de alta tecnología Cucapa-Centinela al poniente de la ciudad

Consolidación e integración de servicios médicos y turísticos en el corredor regional de alcance binacional: Algodones-El Faro-El Chinero-San Felipe.

Impulso al desarrollo inmobiliario de El Dorado en San Felipe.

Control y manejo del Delta del Río Colorado con participación de la comunidad.

B. Integración funcional.

Una ciudad cabecera municipal de enlace regional y binacional. Mexicali dispone de puertos fronterizos hacia Calexico y su relación en el Sistema de Ciudades se extiende hasta Palm Springs en California y Yuma en Arizona, localidades de Estados Unidos, la zona costa de la entidad, el Mar de Cortes y el estado de Sonora.

Dos localidades de apoyo con puertos fronterizos: Los Algodones sobre la demarcación fronteriza y San Luis Río Colorado en los límites con Sonora. Esta última localidad, con ubicación en el estado de Sonora, constituye la única entrada terrestre del interior del país a la península de Baja California.

1 punto de enlace en El Faro con la ciudad de Mexicali al norte y el Chinero.

C. Infraestructura y Equipamiento Regional

Libramiento Mexicali-La Rosita de la carretera San Luis Río Colorado en el Ejido Cuernavaca al Km 14 de la carretera a Tijuana en el poblado La Rosita.

Ampliación de la capacidad de la red carretera que comunica Mexicali con San Felipe, Algodones y San Luis, así como mejoramiento y ampliación de los cruces fronterizos.

Comunicación ferroviaria del Valle de Mexicali con la zona productiva agrícola (jitomate, cebada en grano, olivo verde, avena forrajera, fresa, flores) del Valle de la Trinidad y Valle de San Quintín.

Nuevo cruce fronterizo ferroviario El Centinela para conducir flujo de contenedores de Colofet hacia Estados Unidos.

Equipamientos regionales en la ciudad de Mexicali: Central de Abasto, Centro de las Artes de Baja California, Edificio de Medicina del Deporte, Alberca Olímpica, Velódromo, ampliación del Hospital General y Hospital de Especialidades.

Instrumentación del Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPICA) en la ciudad de Mexicali con una cobertura total de 3 millones de metros cuadrados, así como redes de alcantarillado sanitario y plantas de tratamiento para alcanzar una cobertura de la mancha urbana, de 97 y 62 por ciento respectivamente.

Instalación de infraestructura – recicladoras, centros de confinamientos industriales- para el manejo de los residuos sólidos municipales, residuos no peligrosos industriales en zonas urbanas y rurales, así como para el manejo y disposición final de residuos peligrosos agroindustriales e industriales generados en las distintas actividades productivas.

I.- Antecedentes

Construcción de lagunas de oxidación en Cerro Prieto y mejoramiento de las instalaciones en la Col. Zaragoza.

D. Gestión Territorial

Para la zona es necesario integrar comisiones binacionales para el tratamiento de los acuíferos y sus cuencas de recarga compartida. Asimismo, se tiene contemplado fortalecer las capacidades de gestión, operación y colaboración entre las dependencias que extraen, distribuyen y usan el agua para usos agrícolas (CNA, CEA, SAGARPA y SEFOA)

Dado el grado de urbanización del Valle se propone instrumentar la descentralización de los servicios urbanos básicos hacia las delegaciones.

En la agenda de grupos binacionales para la infraestructura fronteriza, se propone resolver la transferencia de los terrenos de la ex aduana en el puerto fronterizo Mexicali I, implementar los proyectos SENTRI (carriles de revisión rápida), un mayor aprovechamiento de las instalaciones en el cruce Nuevo Mexicali y gestionar los recursos para la ampliación del puerto fronterizo de Algodones.

En materia de planeación urbana y regional se propone el apoyo a la iniciativa municipal en la reestructuración de las instancias de planeación, como organismos de consultoría técnica y representación civil.

De fundamental importancia es la actualización del Plan de Centro de Población de Mexicali, la elaboración de programas regionales de desarrollo urbano para el Valle de Mexicali y los programas parciales de la Zona Centro (Centro histórico) de Mexicali y núcleo energético-industrial La Rosita-Centinela.

C.- Programa Sectorial Estatal de Vivienda 2002-2007

VISION: Eliminar el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda mediante un compromiso de los sectores público, social y privado, para alcanzar una producción intensiva y diversificada de vivienda accesible para todos, mediante la gestión y aprovechamiento de los financiamientos disponibles, integrando reservas territoriales urbanas con la infraestructura de cabecera necesaria para garantizar el logro de las matas, dentro de programas urbanos integrales que garanticen un hábitat con alta calidad de vida y adecuado a las necesidades de la región, donde el sector público sea promotor y facilitador de la producción de vivienda a través de un marco jurídico adecuado y consensado con el sector social, y el sector privado contribuya a través de la promoción y construcción de viviendas de alta calidad.

MISION: Ser un Programa de acciones de vivienda, con una visión de largo plazo, que aporte los elementos básicos del mercado ofrezca líneas estratégicas de acción y determine metas específicas, definiendo actores, responsabilidades, recursos y tiempo para su realización. Debe contener las bases para lograr eliminar el rezago de vivienda, promover la oferta en función de las necesidades de la población, evaluar los financiamientos disponibles y potenciales, así como elaborar propuestas para lograr desarrollos de fraccionamientos más económicos. Debe además proponer mecanismos para el seguimiento permanente de los programas, así como para la interacción entre los órdenes de gobierno y el sector privado en las soluciones a los problemas de tierra y financiamiento de la infraestructura para el desarrollo urbano.

Como ESTRATEGIAS GENERALES, el Programa propone:

- Promover en Baja California la articulación de la Política de Vivienda del Gobierno federal, atrayendo

1.- Antecedentes

- financiamiento e inversión para el sector.
- Fomentar el desarrollo de la normatividad local y promover la cultura de la vivienda
- Orientar la aplicación de recursos por parte de los gobiernos municipales, en programas de suelo y vivienda para apoyar a la población menos favorecida, coordinadamente con el Estado; además de impulsar medidas para las acciones de estricto control urbano.
- Promover por parte del sector privado y social, macrodesarrollos que incrementen la oferta de suelo urbano.
- Promover y construir, por parte del sector privado y social, fraccionamientos de vivienda popular, de interés social, media y residencial, aplicando mejoras tecnológicas en la vivienda.
- Promover la elaboración de la legislación estatal en materia de vivienda.

Y como PROGRAMAS ESTRATEGICOS:

- Programa de Fomento al suelo urbano
- Programa de fomento de la vivienda en arrendamiento
- Programa de fomento del financiamiento para la vivienda nueva y la inversión privada
- Programa de fomento de la desregulación y la actualización normativa en materia de vivienda
- Programa de fomento de la vivienda con financiamiento o subsidio en zonas urbanas fuera de las cabeceras municipales y en zonas rurales
- Programa fomento tecnológico y la normatividad en la construcción
- Programa de cultura de vivienda
- Programa de coinversiones en fraccionamientos populares
- Programa de mejoramiento y ampliación de viviendas
- Programa de mejoramiento de fraccionamientos populares existentes
- Programa de reubicación de viviendas localizadas en zonas de alto riesgo

- Programa de participación social en la dotación de vivienda para las familias de menores recursos
- Programa de vivienda para los trabajadores al servicio del Estado y los Municipios

1.3.3.- Ambito Municipal

A.- Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007. de Mexicali.

Este documento recoge las disposiciones y principios rectores previstos en el marco jurídico y normativo del Sistema Estatal de Planeación, y de manera particular busca hacer énfasis en la consolidación de la democracia como sistema de vida, basado en el constante mejoramiento de las condiciones del pueblo en lo económico, social, político, y cultural, impulsando su participación activa y comprometida tanto en la planeación como en la ejecución de las actividades de gobierno.

El Plan Municipal de Desarrollo 2005-2007, fue integrado tras un proceso de consulta ciudadana, mediante la cual se obtuvo un diagnóstico de la problemática municipal, y se definieron los Objetivos Estratégicos, Estrategias y Líneas de Acción para cada uno de los aspectos sectoriales del Desarrollo Municipal.

El Plan define una Misión y una Visión de gobierno, para guiar la estrategia de desarrollo, e impulsar un **"Mexicali para todos"**

Misión: Constituir un gobierno cercano a la comunidad que ofrezca servicios públicos de calidad, promueva el desarrollo económico sustentable del municipio y contribuya a elevar el nivel de vida de la población, que actúe con transparencia, sencillez y profesionalismo.

Visión: Un gobierno municipal que logre impulsar la democracia, mejorar la seguridad pública, ampliar los servicios

1.- Antecedentes

públicos, el bienestar social y la cultura, además de sentar las bases de la infraestructura para el desarrollo del Mexicali actual y el de la generación siguiente

Objetivos Estratégicos: El Plan define estos objetivos para el desarrollo del Municipio de Mexicali, en las siguientes áreas:

Desarrollo Social incluyente. Fortalecer el desarrollo social de la comunidad a través de la promoción de una cultura para todos, con fundamento en valores personales, familiares y civico-sociales, haciendo del desarrollo del deporte y la cultura física, una forma de vida que nos permita impulsar las acciones encaminadas a una mejor sociedad incluyente.

Asistencia Social incluyente. Fortalecer la asistencia social para mejorar la calidad de vida de la población, involucrando a las personas con capacidades diferentes a los sectores productivos, así como la prevención y atención de la salud a la población abierta en el municipio, a través del apoyo de organismos no gubernamentales.

Seguridad Pública. Garantizar la operación efectiva de la corporación policiaca en cuanto a la prevención y reducción del índice delictivo, mediante el mejoramiento integral de la Dirección de Seguridad Pública Municipal, así como de la promoción de la participación ciudadana en los programas y acciones preventivas que permitan lograr el reconocimiento nacional e internacional.

Bomberos y Protección Civil. Prevenir y combatir eficientemente cualquier riesgo o desastre natural o generado dentro del municipio, que afecte la vida y/o los bienes materiales de la ciudadanía. Asimismo, reforzar y difundir los programas de prevención de

incidentes hacia la comunidad para generar una cultura de seguridad civil.

Desarrollo Urbano. Sustentar el desarrollo urbano mediante la investigación y planeación participativa, la gestión y administración urbana eficiente y un catastro sistematizado para mejorar las condiciones de habitabilidad en el municipio, elevando la calidad del espacio urbano y su entorno natural, con una mayor eficiencia de los sistemas de vialidad y transporte mejorando las condiciones de competitividad y establecer las bases para la implementación de macroproyectos.

Servicios y Obras Públicas. Otorgar una mayor cobertura de servicios y obras publicas con eficiencia y prontitud para mejorar la calidad de vida de los habitantes, así como regular las acciones de gobierno para el cumplimiento de los reglamentos en beneficio de la sociedad, buscando fomentar la cultura de la limpieza y de igual forma implementar un sistema de vialidades que impulsen el desarrollo del municipio.

Desarrollo Ambiental. Lograr la gestión, difusión y normar acciones en materia ambiental buscando un desarrollo sustentable de los habitantes del municipio de forma conciente, participativa y responsable por un "Mexicali para todos".

Desarrollo del Valle y San Felipe. Fortalecer la administración pública municipal, promoviendo el desarrollo rural en coordinación con los tres órdenes de gobierno y la sociedad; mediante el establecimiento de programas sociales, de servicios, de infraestructura urbana, de fomento económico y de impulso turístico.

Desarrollo Económico Industrial y Turístico. Ser un gobierno municipal que fomenta, coordina y promueva los

1.- Antecedentes

programas encaminados al fortalecimiento del desarrollo económico industrial y turístico del municipio, logrando con ello una mejor calidad de vida para todos los mexicalenses.

Desarrollo Institucional. Impulsar el desarrollo institucional como forma de dar mayor eficiencia y transparencia al quehacer administrativo. Asimismo, dar seguimiento y evaluación al Plan Municipal de Desarrollo, con el fin de tener un gobierno moderno e innovador acorde a las necesidades de la población.

Por su parte, en el sector **Desarrollo Urbano**, el Plan Municipal propone las siguientes **Estrategias y Líneas de Acción:**

1.- Investigación y Planeación Urbana

Estrategia: Fortalecer el sistema de planeación urbana del municipio, a través de la investigación y la elaboración de planes y programas para incentivar y promover la inversión pública, privada y la participación ciudadana con base en una adecuada programación de obras, acciones y servicios que impulsen el desarrollo urbano, de manera integrada al crecimiento económico, el bienestar social y la sustentabilidad ambiental.

Líneas de Acción:

- Fortalecer la actividad de planeación
- Implementar modelos expeditos de planeación
- Vinculación con la sociedad
- Congruencia y coordinación de la acción pública
- Ampliar el contexto de desarrollo urbano
- Evaluación del desarrollo urbano
- Normatividad para la gestión urbana
- Programas y Proyectos urbanos

2.- Gestión y Fomento al Desarrollo Urbano

Estrategia: Abrir el proceso de planeación a la participación de la sociedad en la

promoción y seguimiento de los planes, programas y proyectos de desarrollo urbano del municipio como política pública.

3.- Control e Imagen Urbana.

Estrategia: Supervisar que el crecimiento y desarrollo urbano se efectúe a través del cumplimiento de la normatividad, concientizando la corresponsabilidad de la sociedad.

4.- Vialidad y Transporte.

Estrategia: Desarrollar un sistema eficiente que mejore el flujo vehicular y el tránsito de carga, evaluando permanentemente los programas.

5.- Macroproyectos Urbanos.

Estrategia: Continuar impulsando los proyectos estratégicos que se tienen en materia de desarrollo urbano para el municipio, proporcionando la mejora en calidad de vida.

Líneas de Acción

- Bosque zona oriente
- Tren ligero
- Actualización e implementación del Programa Parcial del Río Nuevo.
- Reactivación del Centro Histórico y Comercial de Mexicali
- Consolidación del Centro Cívico
- Nueva Garita en los Algodones
- Impulso al Proyecto del Corredor Industrial Palaco.
- Integración urbana de las Lagunas Xochimilco-México-Campestre.

6.- Modernización del Catastro Inmobiliario

Estrategia: Actualizar la base jurídica y reestructurar el servicio de manera automatizada, para tener un catastro municipal modernizado.

B. - Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, 2010

Este programa conjuga los objetivos, metas, políticas y estrategias en materia de desarrollo urbano de los niveles de planeación anteriormente mencionados.

La Ciudad de Mexicali contaba con una área urbana de 14,889.76 hectáreas en 1997, de las cuales 13,049.78 se encontraban ocupadas, y 1,839.98 eran grandes baldíos; y conforme a la Estrategia de crecimiento urbano del Programa, al 2010 propone una área urbana de 19,150.10 hectáreas, con una superficie de 6,100.32 has. como reservas para crecimiento urbano.

Conforme a las condicionantes sectoriales, el Programa pretende lograr que Mexicali se constituya en un centro con un nivel de servicios de alcance regional, con impulso al desarrollo industrial, manteniendo las actividades terciarias.

Como metas, se plantea que el Centro de Población de Mexicali alcance un total de 589,781 habitantes para 1998, de 619,638 para el 2000 y de 793,189 para el año 2010.

Con base en lo anterior, el Programa analizó y determinó las necesidades actuales y futuras de la población, actualizó la Estrategia de Desarrollo Urbano, conforme a una Estructura propuesta conformada por Sectores (del A al N) y Distritos, identificando las tendencias de desarrollo; y determinó los criterios y políticas pertinentes a fin de orientar las inversiones públicas, así como fomentar y regular la inversión privada y social.

Este Programa fue modificado conforme al procedimiento que establece la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de B. C., con el fin de ampliar las reservas previstas, en una superficie de 636.00 hectáreas en el Sector "K" al sur del área urbana del Ejido Xochimilco, para construcción de vivienda de interés social

con financiamiento oficial, para lo cual se elaboró el "Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centenario", publicado en el Periódico Oficial del Estado de B. C. el 6 de Diciembre de 2002. Asimismo, al oriente del área urbana del Ejido Puebla en el Sector "N" se ampliaron las reservas en una superficie de 116.66 hectáreas, para apoyar el Programa de Vivienda Económica para la población de bajos ingresos, donde participan coordinadamente los tres niveles de gobierno y el sector privado, en apoyo del sector social beneficiado¹.

1.4 Objetivos y Alcances del Programa

- Impulsar el potencial urbano e industrial de la ciudad de Mexicali en una región binacional donde las relaciones comerciales, turísticas, culturales y laborales entre ambos lados de la frontera, determinan gran parte de los activos económicos de la ciudad.
- Actualizar la delimitación del centro de población, diagnosticar la situación actual y determinar la estrategia de Desarrollo Urbano del Programa, a fin de normar y regular el crecimiento ordenado de la ciudad de Mexicali y del Centro de Población
- Evaluar urbanización al interior de la mancha urbana y favorecer la regeneración de áreas específicas
- Impulsar el desarrollo urbano con reservas territoriales e infraestructura compatibles con los usos actuales, la vocación y aptitud del medio natural y las tendencias de crecimiento de la ciudad.

¹ Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Con 36 años de antigüedad, las políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas, y disposiciones de este ordenamiento, están en proceso de actualización.

1.- Antecedentes

- Programar obras, acciones y servicios a realizar con base en las necesidades actuales y requerimientos futuros de la población y del desarrollo económico.
- Promover el desarrollo urbano y económico de Mexicali, destacando las ventajas competitivas en disponibilidad de agua, suelo, infraestructura, generación de electricidad, gas, mano de obra calificada, servicios profesionales de calidad, universidades y centros de capacitación, espacios culturales, de recreación, y espectáculos, y una cultura de su gente basada en los valores familiares, la hospitalidad, el trabajo, y el esfuerzo propio.
- Reposicionar el sector central para optimización de las condiciones internas de urbanización de la ciudad, fortaleciendo la integración de la estructura vial y de usos de suelo en los proyectos Río Nuevo, Centro Histórico y Centro Cívico
- Fomentar una amplia participación de la comunidad, de las dependencias de gobierno, de las instituciones educativas públicas y privadas, de las organizaciones del sector privado, y de los grupos sociales que integran la comunidad, respecto a la formulación, propuestas, ejecución, evaluación, y actualización del presente Programa, a fin de que refleje las aspiraciones y el sentir de los Mexicalenses.
- Proponer los instrumentos que permitan el logro de la Estrategia de Desarrollo Urbano del Programa con sus acciones correspondientes

El área de Estudio del presente Programa comprende gran parte de la subcuenca del Río Nuevo, y limita al Norte con la línea internacional entre México y Estados Unidos; al Oeste está delimitada por una línea que parte del límite internacional en un ángulo de 90°; cruza el parteaguas del Cerro "El Centinela", prolongándose al Sur hasta encontrarse con una línea que recorre la parte media del parteaguas de la "Sierra Cucapah" como límite al Suroeste, hasta el límite Sur a la altura de la carretera Mexicali – San Felipe y el Fraccionamiento "Los Olivos"; y al Este se encuentra delimitada por una línea que parte del límite internacional colindando con los terrenos del "Grupo Librado Herrera" hasta encontrarse con el límite Sur en un ángulo de 90°.

El área de estudio contiene el Límite de Centro de Población del PDUCP de Mexicali al 2010, así como varios ejidos, colonias agrícolas y comunidades, ubicadas entre el Límite del Centro de Población y el área de Estudio delimitada ² que guardan o tienden a guardar una interrelación directa con el Centro de Población, y que puedan modificar su dinámica de desarrollo en un horizonte al 2025. Así, tenemos al Oeste el Ejido Emiliano Zapata, y las Colonias Centinela y Sonora; al Suroeste los Ejidos Heriberto Jara, e Hipólito Rentería; al Sur Las Colonias Cerro Prieto, Lázaro Cárdenas, y Villegas, el fraccionamiento Los Olivos, la Planta Geotérmica de Cerro prieto y la Laguna Volcano, así como los Ejidos Pátzcuaro, Hidalgo, Nuevo León, Morelia y Jalapa; y al Este, el grupo Librado Herrera, Las Colonias Osiris y Pólvora, los Ejidos Tamaulipas, Jalisco, Chihuahua, y parte de los Ejidos Tula, Irapuato, Querétaro, San Luis Potosí, y Guerrero.

Se consideraron además los siguientes aspectos:

- El Ordenamiento Territorial propuesto por los niveles superiores de Planeación (Nacional, Estatal y Municipal).

1.5 Definición del Area de Estudio

² Ver Plano de delimitación del Area de Estudio.

1.- Antecedentes

- La organización Político - Administrativa a nivel de las Delegaciones Municipales, y el Régimen de Tenencia de la Tierra.
- Las Tendencias de Crecimiento Urbano, así como la dinámica poblacional y de desarrollo económico.

2.- DIAGNÓSTICO-PRONÓSTICO.

2.1. Medio socioeconómico.

Para conocer la dinámica de crecimiento de la población en la ciudad y sus características socio-económicas se han considerado los aspectos demográficos, la estructura de la población por grupos de edad y por sexo, además de la población económicamente activa, los diferentes rangos de ingresos de la misma y las actividades a las que se dedica.

2.1.1 Aspectos demográficos.

El propósito es conocer los aspectos más importantes de la población, así como las condiciones de vida de los grupos humanos de la ciudad y el Centro de Población de Mexicali.

2.1.1.1 Dinámica de crecimiento.

La dinámica de crecimiento poblacional en Mexicali se ha proyectado con los datos del Censo 1990 y los del Censo 2000, así como del Conteo de Población y Vivienda de 1995 del INEGI.

Por lo que respecta al Centro de Población¹ de Mexicali entre 1990 y 2000, la tasa de crecimiento promedio anual (TMCA) fue de 2.6%, pasando de 469,216 habitantes en 1990 a 604,222 en el 2000, de lo que resulta una población estimada para el 2004 de 671,563 habitantes. Para el año 1990 el área urbana de Mexicali² contaba

con una población de 453,110 hab., y en el 2000 alcanzó un total de 590,096 hab. Con una tasa promedio anual de 2.7% en el período. Por su parte, con base en los datos del Conteo de 1995, se obtuvo de 1990 al 1995 una tasa media de crecimiento anual (TMCA) del 2.87% para el área urbana de Mexicali, siendo menor que la obtenida en el mismo período para el Centro de Población de Mexicali, que fue del 4.55%. Del año 1995 al 2000 resultó una TMCA del 2.7% para el área urbana, en este caso, contrario al período anterior, mayor a la tasa del 1.19% que presentó el centro de población.

Para estimar la población al 2025 en la ciudad de Mexicali se consideran tres escenarios. El primero considera la tendencia censal de 2.7%, de lo que resulta una población de 655,863 habitantes en el 2004 y de 1'142,179 habitantes en el 2025.

El Segundo escenario supone un descenso gradual en el crecimiento de la población y toma como referencia la hipótesis de población de la última proyección de CONAPO³. Entre el 2001 y el 2010 desciende la tasa de crecimiento de 2.8% a 2.2 % en promedio anual; del 2011 al 2019 de 2.2% a 1.9%; y del 2020 al 2025 de 1.9% a 1.7%. los supuestos para aplicar este escenario en la ciudad de Mexicali⁴, es que se sostengan los niveles de inversión pública y privada, más que la migración, por lo que la competitividad de la ciudad se mantiene en su posición. Con estas consideraciones

¹ Al oeste se incluyen localidades del Ejido Emiliano Zapata, y las Colonias Centinela y Sonora; al Suroeste de los Ejidos Benito Juárez, Heriberto Jara, e Hipólito Rentería; al Sur Las Colonias Cerro Prieto, Lázaro Cárdenas, y Villegas, el fraccionamiento Los Olivos, la Planta Geotérmica de Cerro Prieto y la Laguna Volcano, así como los Ejidos Pátzcuaro, Hidalgo, Nuevo León, Morelia y Jalapa; y del Este, el Grupo Librado Herrera, Las Colonias Osiris y Pólvora, los Ejidos Tamaulipas, Jalisco, Chihuahua, y parte de los Ejidos Tula, Irapuato, Querétaro, San Luis Potosí y Guerrero. En el 2000, estas localidades sumaron 14,126 habitantes.

² Se consideran dentro del área urbana a las localidades urbanas según INEGI: Mexicali, Santa Isabel, Progreso, Puebla, así como a las siguientes XVIII Ayuntamiento de Mexicali

colonias y fraccionamientos contenidos en el límite de la mancha urbana del PDUCP Vigente: Col. Voluntad, Fracc. Real del Río, Fracc. Rivera de la Progreso, Los Olivos (Orizaba), Huertas de la Progreso, Col Zaragoza, Reacomodo Río Colorado, San Fernando, Mártires de la Democracia, Islas Agrarias A y Ejido Xochimilco. En el 2000, estas localidades sumaron 40,223 habitantes que sumados a la Ciudad de Mexicali con 549,873 habitantes dan un total de 590,096 en el área urbana.

³Véase cuadros de proyección 2000-2030 por localidad urbana en página web (septiembre 2005) <http://www.conapo.gob.mx/micros/proymunloc/index.html>

⁴ La proyección solo incluye Mexicali y Santa Isabel Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

2. Diagnóstico – Pronóstico

la ciudad alcanza una población de 1'002,588 habitantes al 2025.

Por último, el Tercer escenario considera mayor inversión privada debido a la instalación de grandes empresas y por consecuencia a la generación de empleos en el corto y mediano plazo. La dinámica de la población muestra un crecimiento sostenido en la primera década de 2.9% en promedio anual, y a partir de ese año desciende el ritmo de crecimiento al 2.6% anual hasta el 2015, al 2.0% en promedio anual al 2020 y al 1.8% de 2020 al 2025.

Aunque los escenarios rebasan la prospectiva municipal del Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDDU:2004)⁵, el último se considera particularmente factible para este programa, por los incrementos de la producción de vivienda de 1998 a la fecha y el de las localidades conurbadas, cuyo crecimiento alcanza el 6.3% en promedio anual entre 1990 y 2000⁶

Considerando este último escenario de crecimiento, la Ciudad de Mexicali en el 2010 tendrá 785,380 habitantes. Y en el 2025 alcanzará 1,076,140 habitantes.

Hipótesis de población 2000-2025. Ciudad de Mexicali			
Año	Tendencia Censal	CONAPO (*)	Tendencia Alta
1990	453,110	453,110	453,110
2000	590,096	579,199	590,096
2001	605,892	596,138	607,210
2002	622,111	612,920	624,820
2003	638,764	629,561	642,941
2004	655,863	646,211	661,587
2005	673,419	662,714	680,774
2006	691,446	679,411	700,516
2007	709,955	696,055	720,831
2008	728,959	712,808	741,736
2009	748,472	729,566	763,246
2010	768,507	746,646	785,380
2011	789,079	763,396	805,760
2012	810,201	780,477	826,668
2013	831,889	797,515	848,119
2014	854,157	814,820	870,126
2015	877,021	831,983	892,705
2016	900,498	849,194	910,559
2017	924,602	866,542	928,770
2018	949,352	883,759	947,345
2019	974,764	901,026	966,292
2020	1,000,857	918,253	985,618
2021	1,027,648	935,487	1,003,092
2022	1,055,156	952,064	1,020,875
2023	1,083,401	969,163	1,038,974
2024	1,112,402	986,004	1,057,394
2025	1,142,179	1,002,588	1,076,140

(*) La proyección solo incluye Mexicali y Santa Isabel

⁵ En el escenario de mayor población para el municipio de Mexicali se estiman 824,750 habitantes en el 2005, para el 2015 alcanzan 913,342, en el 2020 son 949,069 y en el 2025 son 977,022 habitantes.

⁶ Se refiere a las localidades que se incorporan a la mancha urbana y se describen en la nota 2 de este apartado

**Crecimiento Promedio Anual. Ciudad de Mexicali
1990-2025**

	Tendencia Censal	CONAPO	Tendencia Alta
1990			
2000	2.7%	2.5%	2.7%
2001	2.7%	2.9%	2.9%
2002	2.7%	2.8%	2.9%
2003	2.7%	2.7%	2.9%
2004	2.7%	2.6%	2.9%
2005	2.7%	2.6%	2.9%
2006	2.7%	2.5%	2.9%
2007	2.7%	2.4%	2.9%
2008	2.7%	2.4%	2.9%
2009	2.7%	2.4%	2.9%
2010	2.7%	2.3%	2.9%
2011	2.7%	2.2%	2.6%
2012	2.7%	2.2%	2.6%
2013	2.7%	2.2%	2.6%
2014	2.7%	2.2%	2.6%
2015	2.7%	2.1%	2.6%
2016	2.7%	2.1%	2.0%
2017	2.7%	2.0%	2.0%
2018	2.7%	2.0%	2.0%
2019	2.7%	2.0%	2.0%
2020	2.7%	1.9%	2.0%
2021	2.7%	1.9%	1.8%
2022	2.7%	1.8%	1.8%
2023	2.7%	1.8%	1.8%
2024	2.7%	1.7%	1.8%
2025	2.7%	1.7%	1.8%

Asimismo se han proyectado al 2025 con la Tendencia Alta de crecimiento las poblaciones para el Centro de Población y para el Municipio de Mexicali.

Partiendo de los datos de los censos de 1990 y 2000 de INEGI, se obtuvo la TMCA del 2.6% para el Centro de Población y de 2.4% para el Municipio de Mexicali. Lo que nos da una población proyectada al 2004 de 671,563 habitantes en el Centro de Población y de 849,817 habitantes en el Municipio de Mexicali. Y una población esperada al 2025 de 1'092,367 hab. Para el Centro de Población y 1'479,937 para el Municipio de Mexicali.

Hipótesis según Tendencia Alta de Crecimiento 2000-2025								
Año	Cd. Mexicali		Centro de Población		Municipio Mexicali			
1990	453,110		469,216		601,938			
2000	590,096	2.7%	604,222	2.6%	764,602	2.4%		
2001	607,210	2.9%	620,396	2.7%	785,069			
2002	624,820		637,003		806,084			
2003	642,941		654,055		827,661			
2004	661,587		671,563		849,817			
2005	680,774		689,540		872,565			
2006	700,516		707,998		895,921			
2007	720,831		726,950		919,904			
2008	741,736		746,409		944,528			
2009	763,246		766,389		969,811			
2010	785,380				797,223		2.4%	995,771
2011	805,760	2.6%	807,968		1'022,426			
2012	826,668		829,596		1'049,794			
2013	848,119		851,803		1'077,895			
2014	870,126		874,604		1'106,748			
2015	892,705		898,016		1'136,373			
2016	910,559	2.0%	922,054		1'166,791			
2017	928,770		946,735		1'198,024			
2018	947,345		972,078		1'230,092			
2019	966,292		980,863		1'263,019			
2020	985,616				1'296,827			
2021	1'003,092	1.8%			1'331,541			
2022	1'020,875				1'367,183			
2023	1'038,974				1'403,779			
2024	1'057,394				1'441,355			
2025	1'076,140				1'092,367		1.8	1'479,937

2.1.1.2 Estructura de la población.

En lo que respecta a la estructura por edad de la población el grupo de 0-4 años es de 10.2%, el de 5 años es el 7.5% del total de la población, el grupo de 6-11 años es de 11.9%, el siguiente grupo de 12 a 14 años es de 5.4%, de 15 a 17 años es de 5.3%, de 18 a 19 años representa un 3.7%, el grupo de 20 a 24 años es de 9.3%, el rango

de edad de 25 a 59 años, que representa la fuerza de trabajo, es de 40.5%, el de 60 a 64 años es el 2.1%, y el último grupo, de 65 años y más es de un 4.1%.

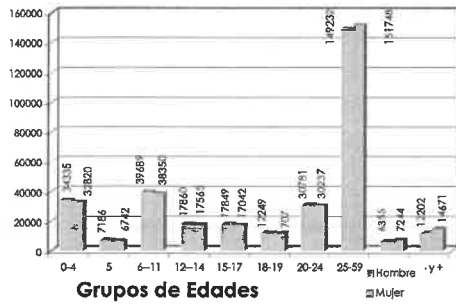
En lo que se refiere a la estructura de la población por sexo y edad, encontramos que en cada uno de los diferentes grupos de edad la proporción hombre-mujer es

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2. Diagnóstico – Pronóstico

prácticamente de un 50% y 50%, como se muestra en el gráfico.

Estructura de la Población por Sexo y Edad



Grupos de Edades de la Población.		
Grupo de edad	Población	Porcentaje
0-4 años	66,898	10.20%
5 años	49,190	7.50%
6-11 años	78,048	11.90%
12-14 años	35,417	5.40%
15-17 años	34,761	5.30%
18-19 años	24,267	3.70%
20-24 años	60,995	9.30%
25-59 años	265,625	40.50%
60-64 años	13,773	2.10%
65 años y más	26,890	4.10%

2.1.1.3 Número y tamaño de las familias.

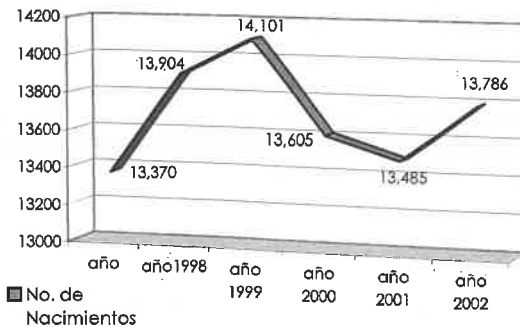
De acuerdo a las proyecciones de población hechas a partir del XII Censo General de Población y Vivienda de INEGI, donde resulta una población de 655,863 habitantes para el 2004 (conforme a la tendencia censal), el **número de hogares es aproximadamente de 155,800**, mientras que el promedio de ocupantes por vivienda o tamaño de las familias es de **4.21 hab./viv.**

2.1.1.4. Niveles de natalidad.

En lo que se refiere a los índices de natalidad como se muestra en el gráfico,

del año 1997 a 1999 los nacimientos aumentaron; del 1999 al 2001 descendieron y de este año a la fecha han ido aumentando, sin embargo notamos un rango de nacimientos de 13,300 a 14,000 anuales.

Natalidad

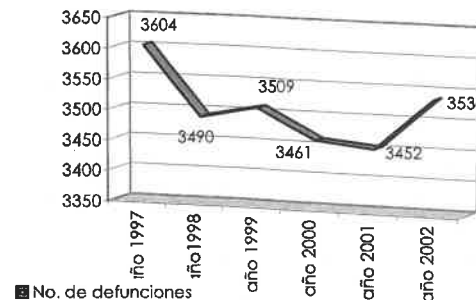


Fuente: Anuario del Centenario Estadística Municipal 2003.

2.1.1.5 Niveles de mortalidad.

Igual que los índices de nacimientos, los de mortalidad se presentan muy constantes en últimos años, de acuerdo a los datos de Oficialía del Registro Civil de Mexicali, donde tenemos un rango de 3,400 a 3,600 defunciones por año.

Niveles de Mortalidad



Fuente: Anuario del Centenario Estadística Municipal 2003.

2.1.2 Aspectos Socioeconómicos.

2.1.2.1 Actividad económica.

2. Diagnóstico – Pronóstico

Con respecto a la actividad económica, la tasa de participación económica (que es la relación entre la Población Económicamente Activa (PEA) y la población en edad de trabajar) representa el 38.52%, lo que significa que 38 de cada 100 personas en edad activa participan en la actividad económica, ya sea porque están ocupadas o porque buscan estarlo (población desocupada).

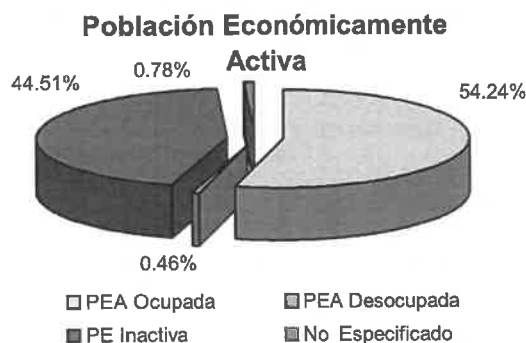
En cuanto a la población ocupada, ésta representó el 99.16% de la PEA. Y con respecto a la población total la (PEA) Ocupada representa el 38.20%.

La Tasa de Desempleo Abierto (TDA)⁷ es el 0.32% de la Población Económicamente Activa. Mientras que la Población Económicamente Inactiva, donde se encuentran clasificados estudiantes, jubilados o pensionados, incapacitados permanentemente para trabajar, personas dedicadas a los quehaceres del hogar y otro tipo de inactividad, llega al 31.34% de la población total, asimismo el porcentaje de no especificado es el 0.54%.

Características Económicas		
	Población	Porcentaje
Población total (a)	655,863	100%
Pop. de 12 años y más	461,728	70.40%
PEA	250,540	38.52%
PEA Ocupada	245,244	38.20%
PEA Desocupada	2,099	0.32%
PE Inactiva	205,547	31.34%
No Especificado	3,542	0.54%

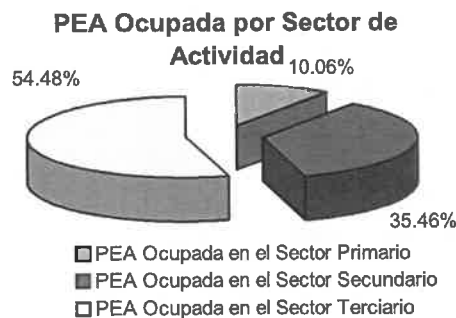
Nota (a): Población 2004, tendencia censal

⁷ De conformidad con los criterios de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el desempleo abierto está conformado por todas las personas en edad de trabajar que, durante un periodo de referencia se encontraban en una situación de no haber trabajado siquiera una hora, estar disponibles para la producción de bienes y servicios y haber buscado trabajo de manera activa.



2.1.2.2 Distribución por sector productivo.

En cuanto a la distribución por sectores productivos en la ciudad, tenemos que el 54.48% de la PEA ocupada se dedica al Sector Terciario⁸, y el 35.46% al Sector Secundario⁹, mientras que el resto de la población económicamente activa ocupada, que representa un 10.06%, se dedica al Sector Primario¹⁰.



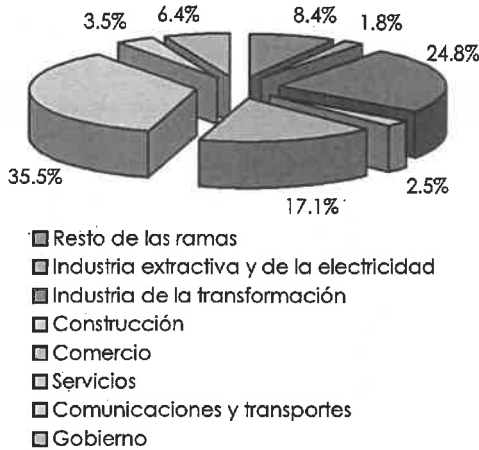
Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, INEGI 2002.

⁸ Sector Terciario: población ocupada que trabaja en el comercio, transporte, servicios financieros, servicios profesionales, en gobierno y otros servicios.

⁹ Sector Secundario: población ocupada que trabaja en la minería, generación y suministro de electricidad y agua, construcción o industria manufacturera.

¹⁰ Sector Primario: población ocupada que trabaja en agricultura, ganadería, silvicultura, caza o pesca.

Población Ocupada en el área urbana de la ciudad de Mexicali por principales ramas de actividad.

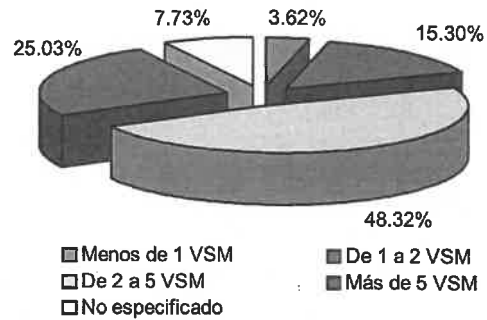


Nota: El concepto Resto de las Ramas comprende: agricultura, ganadería, silvicultura, caza, pesca y población ocupada en los Estados Unidos de América pero con residencia en la ciudad de Mexicali.
Fuente: Anuario Estadístico de Baja California, edición 2002, INEGI.

2.1.2.3 Distribución de ingresos.

De acuerdo al XII Censo General de Población y Vivienda 2000 del INEGI, la distribución de la población económicamente activa ocupada, según los ingresos percibidos, en el área urbana fue la siguiente: el 3.62% recibe menos de una vez el salario mínimo, el 15.30% percibe de 1 a 2 veces el salario mínimo, el 48.32% de 2-5 veces el salario mínimo y por último el 25.03% recibe más de 5 veces el salario mínimo.

Nivel de Ingresos de la Población.



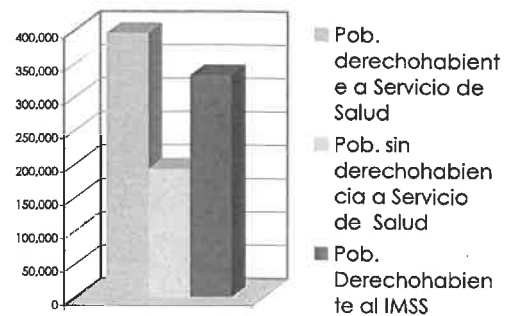
2.1.2.4 Niveles de diferenciación social: Salud y Educación.

Salud.

De la población de la ciudad el 61.67% cuenta con algún servicio de salud y el 29.94% no cuenta con ningún servicio de salud. Asimismo del total de los habitantes el 51.85% es derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS.

Por otra parte, es importante destacar que el 1.62% de la población sufre de alguna discapacidad.

Población y Servicios de Salud.



Educación.

En lo que respecta a los niveles de diferenciación social por educación, se obtuvieron los índices de alfabetismo, para lo que se consideró la población mayor de 6 años que es alfabeta y analfabeta como se muestra en el siguiente gráfico.



2.2.- Medio Físico Natural

Este apartado describe las características más relevantes del Medio Físico Natural del centro de población de Mexicali, B.C., con la finalidad de analizar los factores ambientales que inciden en el desarrollo urbano de la localidad, ya que es de suma importancia entender la estrecha relación entre medio ambiente y desarrollo urbano, con el fin de proponer estrategias de planeación que tiendan a lograr un desarrollo sustentable, cuyo efecto se traducirá en una mejor calidad de vida para las generaciones presentes y futuras.

2.2.1.- Clima

La ciudad de Mexicali se encuentra situada en la Provincia fisiográfica del Desierto de Sonora, mismo que se caracteriza por presentar un tipo de clima cálido-seco en donde se presentan escasas precipitaciones pluviales con lluvias en invierno. Los factores climatológicos están íntimamente relacionados con las actividades productivas que se desarrollan en el municipio de Mexicali.

Clasificación climática

En base a la clasificación climática de Köppen (modificada por E. García) así como a las cartas de climas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1982), el clima para la ciudad de Mexicali pertenece a los **tipos de climas seco, subtipo muy seco semicálido BW (h') hs (x')**. Este subtipo abarca la Ciudad y el Valle de Mexicali, así como la zona de la Laguna Salada. Este clima presenta lluvias de invierno, con precipitaciones pluviales menores de 36 mm con invierno tibio.

La temperatura promedio en verano es de 38 a 40° C llegando a registrar máximas de 52° C, la temperatura media anual es de 23 a 27 ° C, siendo el mes más frío enero con una media mensual de 12.7 a 15° C.

Insolación

La ciudad de Mexicali se encuentra en una zona geográfica en donde la

insolación media anual es de entre 2400 y 2500 horas con una distribución muy uniforme durante la estación de verano, la cual puede ser aprovechada para la utilización de tecnologías solares que ayuden al desarrollo de las actividades urbanas; siendo muy importante su aplicación y difusión, además de ser tecnologías que no provocan daños al medio ambiente, no alteran el equilibrio ecológico, y son benéficas para la población.

Vientos Dominantes

Los vientos dominantes que se presentan en la zona de estudio son de dirección noroeste – sureste los meses de noviembre a abril y la dirección se invierte de sureste-noroeste el resto del año con velocidades promedio de 16 Km/hr. Asimismo, se presentan vientos con velocidad máxima de 100 Km/hr. En los meses de Febrero y Marzo, así como en Agosto y Noviembre.

Precipitación

La precipitación pluvial en la zona de estudio es escasa, con un promedio anual de 36 mm., aunque se registran años con una precipitación de 73.9 mm. durante la época de invierno, alcanzando en algunas ocasiones los 132 mm.

El clima y la Interrelación con los Asentamientos Humanos

El tipo de clima que se presenta en la ciudad y el valle de Mexicali es un factor limitante en el desarrollo de las actividades urbanas y productivas. Por otro lado, como resultado de las altas temperaturas que se registran en la ciudad durante la época del verano, la migración es menor con respecto a otras ciudades del Estado, lo cual es comprensible si se toma en cuenta que los factores climáticos influyen notablemente sobre los niveles de confort, por lo que es necesario buscar alternativas económicas, ecológicas y arquitectónicas que mejoren las condiciones microclimáticas de la ciudad en beneficio de la población; lo cual puede lograrse diseñando normas

arquitectónicas adecuadas al tipo de clima de la región con el objeto de reducir los efectos del calor extremo, vientos cálidos y el frío extremo.

Por otro lado al tener precipitaciones de menos de 50 mm anuales, esta escasez de lluvia no se toma en cuenta en las actividades agrícolas de temporal, aunque si para la recarga de los acuíferos.

2.2.2.- Topografía

La ciudad de Mexicali es relativamente plana, ya que presenta pendientes que van de 0 al 2 % en la mayor parte de su superficie, aunque en algunas zonas como en el cauce del Río Nuevo se presentan áreas que tienen hasta 4mts. bajo el nivel del mar. Esta pendiente mínima de la ciudad, hace necesaria la utilización de sistemas de bombeo para abastecer de agua potable, así como para el desalojo de las aguas residuales y el drenaje pluvial, lo que representa costos extraordinarios por la habilitación y construcción de obras de infraestructura, al ser mínima su conducción con la pendiente natural.

Dentro del área de estudio se presentan varias elevaciones, la primera se localiza al Oeste conocida como Cerro "El Centinela" con una altura de 760 mts. La segunda es la Sierra Cucapáh que se localiza al Suroeste, y presenta una pendiente abrupta desde el nivel del mar, hasta los 1,100 msnm. con pendientes hasta de 45°. La tercera elevación se localiza dentro de la planicie del Valle de Mexicali a 27 Km. al sur de la ciudad conocida como el Volcán "Cerro Prieto" con una altura de 260 msnm. La cuarta se localiza al Este de la Ciudad de Mexicali aproximadamente a 25 Km, conocida como la mesa arenosa de Andrade, conformada por una serie de formaciones de origen eólico que dan lugar a una zona de dunas, mismas que han ido desapareciendo debido a la explotación a que han estado sujetas así como al establecimiento de Asentamientos Humanos.

2.2.3.- Hidrología

Superficial

La ciudad de Mexicali se encuentra ubicada dentro de la región hidrológica Numero 7 "Río Colorado". Este Río nace en el Norte de los Estados Unidos de Norteamérica y cruza 7 Estados de la Unión Americana, conformando una cuenca con una superficie de 634,000 Km², correspondiendo al territorio nacional, el 1.12% del área total que son 7,085.125 Km². La longitud total en Territorio Mexicano es de 185 Km. y aporta 2,650 millones de m³ anuales de agua que son aprovechados por el Distrito de Riego Numero 14.

Para el aprovechamiento de las aguas del Río Colorado entre México y los Estados Unidos, se cuenta con "El Tratado de Aguas Internacionales" celebrado entre ambos países en Febrero de 1944, mismo que asigna a México de las aguas del Río Colorado un volumen de 1,850'234,000 m³/año. Por otra parte se firmó el Acta 242 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas que estipula la entrega del agua del Río Colorado con una salinidad aceptable y la perforación de pozos en la Mesa Arenosa de San Luis Río Colorado, Sonora.

En la actualidad la Comisión Nacional del Agua asigna a la Ciudad de Mexicali una dotación máxima de 3,076 lt/seg. La calidad del agua del Río Colorado no es apta para consumo humano, ya que esta contiene hasta 1,000 partes por millón (ppm.) de sólidos disueltos.

La conducción del agua del Río Colorado hacia la ciudad de Mexicali se lleva a cabo a través del canal Benassini, mismo que forma parte del un sistema de canales de riego del Valle de Mexicali. Este canal tiene una longitud de 31.4 Km. se encuentra revestido de concreto, cuenta con una capacidad de 6.8 m³/seg. y abastece a la planta potabilizadora de donde es distribuida a la ciudad de Mexicali.

En el área de estudio se encuentra un sistema de infraestructura hidráulica

formado por drenes y canales de riego que vienen a apoyar las actividades agrícolas que se presentan como son: el Dren Colector del Norte, y el Dren Xochimilco, ubicados estos al sur de la ciudad. Asimismo, la Ciudad de Mexicali es cruzada por varios de estos drenes como el Dren Mexicali que nace al Este de la ciudad dirigiéndose al sur y posteriormente hacia el norte, recibiendo en su recorrido aportes de aguas industriales, agrícolas y descargas domésticas. El Río Nuevo es otra corriente que atraviesa la ciudad de sur a norte, el cual forma parte del sistema de drenaje natural y agrícola del Valle de Mexicali, su recorrido por la mancha urbana tiene una longitud de 9 Km. Actualmente se encuentra embovedado desde el Boulevard Lázaro Cárdenas hasta la línea Internacional con una longitud de 6 Km.

Los principales cuerpos de agua que se encuentran en la ciudad están representados por un sistema lagunar localizado al sur formado por : Las Lagunas Campestre, México y Xochimilco, mismas que reciben el aporte de agua de drenes agrícolas, y que actualmente a través del ayuntamiento de Mexicali se están llevando acciones para su rescate y rehabilitación. Asimismo, al Noreste de la ciudad colindando con el área urbana, se localizan la Laguna y la zona de humedales que forma el Río Alamo, cuya corriente se interna a los Estados Unidos, hasta desembocar en el Salton Sea. Por su parte El Lago del Bosque de la Ciudad es un cuerpo de agua muy importante que ocupa una superficie aproximada de 11.5 Has., el cual se está utilizando para recreación de la población de Mexicali.

Subterránea

El Valle de Mexicali cuenta con el acuífero más importante del Estado, es de carácter internacional y en conjunto con las aguas concedidas a México por Estados Unidos permiten mantener la superficie actualmente bajo riego (COSAE 1994). El sistema de riego en el Distrito de riego N°14, esta formado por dos subsistemas: por gravedad a través de la red de canales, y

el sistema de pozos para explotación del acuífero. El primero cubre alrededor de 136,000 Has. Mientras que el agua proveniente de 489 pozos federales y 236 pozos particulares, riegan una superficie de 71,000 Has.

La Comisión Nacional de Agua (CNA) estima que el volumen de extracción de agua del acuífero es de 750'486,135 M³/año, y la recarga del acuífero es de 700 Mm³, lo que representa según la cantidad que se extrae una sobreexplotación de 50'486,135 M³. Según análisis realizados por la CNA la calidad del agua del acuífero del Valle Mexicali puede ser de Regular a mala, tolerable a salada, con concentraciones promedio entre 1,400 a 2,200 mg/l de sólidos totales disueltos.

Por su parte, las escasas precipitaciones que se presentan en esta zona resultan insuficientes para recargar los mantos acuíferos aunque el agua subterránea es una fuente importante para el desarrollo de las actividades económicas, el acuífero del valle de Mexicali, se utiliza básicamente en la agricultura y en menor proporción al uso doméstico.

Hidrología y su interrelación con los Asentamientos Humanos

El desarrollo de las actividades Económicas y el crecimiento de los Asentamientos Humanos están íntimamente relacionados con este recurso. En cuanto al Valle de Mexicali es de gran importancia para la economía al ser el principal centro agrícola de la entidad, aportando el 60% de la producción agrícola del Estado.

La sobreexplotación del acuífero del valle de Mexicali, es uno de los principales problemas que debe de resolverse. aunado a esto, el revestimiento del Canal Todo Americano provocaría una disminución en la recarga del acuífero que vendría a impactar en las actividades agrícolas que se realizan en el Valle. Por lo anterior, es necesario planear la dotación de este líquido para garantizar la

conservación del acuífero y el aprovechamiento de éste en las actividades urbanas, agrícolas e industriales, así como para asegurar la dotación de este recurso destinado a la ciudad de Tijuana y a la zona costa, a través del acueducto Río Colorado – Tijuana.

2.2.4.- Edafología

Los suelos son uno de los factores abióticos más importantes que se presentan en el valle de Mexicali, ya que debido a su formación y origen son la base para las actividades agroeconómicas que se desarrollan. En la zona de estudio existen dos tipos de depositación siendo el primero la formación de la planicie deltáica y el segundo las zonas altas que conforman la mesa arenosa constituida principalmente por arenas.

Dentro de los primeros se encuentran los tipos de suelos que a continuación se describen de acuerdo a la Clasificación de Suelos FAO/UNESCO (1970)

Vertisol

Estos suelos son característicos de aquellas zonas que presentan climas templados y cálidos, se localizan principalmente rodeando la mancha urbana, básicamente al suroeste y sureste del límite del Centro de Población. Este tipo de suelos se caracterizan porque en épocas de sequías presentan grietas anchas y profundas y una coloración café. Se desarrollan principalmente en sitios planos o pendientes suaves por lo general en planicies y fondos de valles, ocasionalmente ocurren en crestas bajadas lisas, pero nunca en pendientes de más de 8°. El elevado contenido de arcilla puede imponer fuertes limitaciones a su utilización debido a que el rango de humedad para su cultivo es estrecho. Usualmente estos suelos son deficientes en macro y micronutrientes, puede decirse que para una mejor utilización estos suelos tienen las mayores necesidades de mejoramiento ya

que con la aplicación de tecnología moderna las cosechas pueden aumentar.

La utilización es muy variada y productiva casi siempre son fértiles pero presentan dificultades para su manejo ya que con frecuencia tienen problemas de inundación y drenaje. Se utilizan para la agricultura de riego, básicamente para el cultivo de algodón y granos con buenos rendimientos, aunque también pueden ser utilizados para otro tipo de cultivos o de actividades. La utilización pecuaria es una actividad en la cual pueden ser utilizados y con mayor razón cuando existen pastizales.

La vegetación en estos suelos esta representada por especies del tipo Matorral Parvifólio Subinerme, el elevado contenido de arcillas hace que su utilización se encuentre limitada debido a que el rango de humedad para su cultivo es muy reducido; si se intenta el cultivo cuando no esta a su nivel óptimo de humedad se satura y resulta muy difícil su manejo.

Litosol

Este tipo de suelos se localizan al Oeste y Suroeste de la mancha urbana, se pueden encontrar en todos los climas y con los más diversos tipos de vegetación; se caracterizan por tener una profundidad menor a 10 cm. Hasta llegar a la roca, pueden ser fértiles o infértiles arenosos o arcillosos. Su susceptibilidad a la erosión es variable ya que depende de varios factores como son la zona donde se encuentran, la topografía y del mismo suelo, y puede ser moderada hasta muy alta. El uso del suelo depende de la vegetación que lo cubre, en esta zona se encuentran cubiertos por matorral parvifólio subinerme, siendo ésta escasa y muy especializada, y no tienen un uso definido excepto aquellas zonas donde se utiliza como bancos de materiales o construcción; localizándose principalmente en la zona del Cerro el Centinela y la Sierra Cucapáh.

Regosol

Estos suelos son muy jóvenes, generalmente resultado del deposito

reciente de roca y arena acarreadas por el agua a través de ríos y arroyos, algunos de ellos descienden de las sierras cargados de sedimentos. Estos suelos se pueden encontrar en zonas con distintos climas y diversos tipos de vegetación. Son claros en general y se parecen bastante a la roca que tienen debajo cuando no son profundos. Se localizan distribuidos en todo el entorno del centro de población, su fertilidad es variable y su uso agrícola esta condicionado a su profundidad y a que no tengan mucha pedregosidad ya que frecuentemente son someros y muy pedregosos. El uso pecuario esta relacionado con el tipo de vegetación que exista, y son de susceptibilidad variable a la erosión.

Existen diferentes subtipos de estos suelos entre los que encontramos:

Regosol dístico.- estos se caracterizan por ser suelos infértiles y ácidos.

Regosol Calcárico.- son suelos ricos en cal y se les considera de los más fértiles.

Regosol Eútrico.- presentan desde una fertilidad moderada hasta alta.

Para poder aprovechar óptimamente estos suelos en la agricultura se necesitan que se manejen adecuadamente mediante los sistemas de labranza, riego y fertilización para ser altamente productivos.

Clasificación de Las Series de Suelos

Los suelos que componen el valle de Mexicali han sido evaluados de diferente manera y clasificados por su actividad agrológica pudiendo ser suelos ligeros, medios y pesados, como se describen a continuación:

Suelos Ligeros

Se les considera a aquellos suelos que presentan una textura superficial arenosa.

Serie Gila fase Ligera

La textura de este tipo de suelos puede estar constituido por migajones arcillosos muy ligeros, migajones limosos, migajones arenosos o únicamente limosos o arenas finas.

Se localizan principalmente al Este de la zona de estudio, su drenaje natural es muy bueno, y se clasifican como suelos de primera clase. Este tipo de suelo es apto para cultivo de hortaliza, trigo algodón y alfalfa. (CNA)

Suelos Medios

Estos suelos presentan una textura de material constituidas como arcillas y son considerados como los más productivos.

Serie Gila fase Pesada

Estos suelos estan compuestos por texturas pesadas arcillas, migajones arcillosos, migajones arcillosos limosos-limosos, entre otros. El drenaje de estos suelos es aceptable, y se localizan al Este, Sur y al Oeste del área de estudio. Este tipo de suelos son aptos para cultivos de trigo, sorgo, algodón y cártamo, y son clasificados como de segunda clase.

Serie Meloland

Estos suelos estan formados por texturas ligeras en la parte superficial como migajones arenosos o limosos, limos, arenas, o suelos francos que descansan sobre perfiles pesados desde los 50 cm. hasta los 1.60 cm. aproximadamente. Estos suelos se encuentran en una pequeña proporción en la zona de estudio y cuentan con un drenaje bastante deficiente debido a su subsuelo arcilloso y compacto. Estos suelos son aptos para el cultivo de trigo, algodón, sorgo y cártamo y se clasifican como de segunda clase.

Suelos Pesados

Este tipo de suelos tienen texturas superficiales arcillosas, son compactos, pesados y poco productivos. Se localizan al Oeste, Suroeste, Sureste y Sur de la zona de estudio; se clasifican como de segunda y tercera clases, limitados al cultivo de

forrajes. En el valle de Mexicali representan el 16% de la superficie total.

Serie Imperial

Estos suelos son muy pesados se clasifican como de tercera clase y se utilizan principalmente para la siembra de zacates para el pastoreo, son compactos y de color gris o café claro casi uniforme. La textura dominante es arcilla o arcilla limosa, presentan escasa permeabilidad y cuando se secan se agrietan.

Serie Holtville

Presenta texturas arcillosas o arcillo-limosas en su parte superficial hasta una profundidad desde 60 a 180 cm. este perfil arcilloso descansa sobre un manto arenoso o arena. Cuentan con buen drenaje natural, cuando la capa superficial arcillosa no es muy gruesa y el nivel freático no ha llegado a las capas de arena. Se encuentra en una pequeña franja al Oeste de la ciudad.

Suelos de la zona urbana

La mayor parte de los suelos del área urbana y su entorno se consideran del tipo arcilloso expansivos de baja permeabilidad. Este tipo de suelos asociados a la escasa pendiente topográfica de la zona, dificulta y hace costosa cualquier obra de urbanización.

Asimismo existen zonas que fueron utilizadas como rellenos sanitarios, en los cuales se depositó una gran cantidad de basura, y sobre ellos se edificaron viviendas que sufrieron daños estructurales por lo inestable del suelo. Tal es el caso de las partes bajas del Río Nuevo, la Colonia Satelite, y la parte Oriente de la Laguna Xochimilco.

Interrelación de los suelos con los asentamientos humanos

Las características edáficas, conjuntamente con la disponibilidad del recurso agua, han contribuido al desarrollo de las actividades agropecuarias del Valle de Mexicali. Los suelos de la zona de

estudio como los regosoles, suelos ligeros y medios son aptos para las actividades agrícolas. En general se puede decir que los suelos que se localizan dentro del área de estudio son de productividad agrícola variable, correspondiendo el 37.44 % a suelos de alta productividad, el 46.40 % a suelos de media, y el 16.16 % a suelos de baja productividad agrícola.

2.2.5.- Geología

La ciudad de Mexicali se encuentra dentro de la provincia fisiográfica sonorense; el conocimiento de los procesos que dieron origen a la región nos permite conocer las potencialidades económicas o áreas con problemas para el establecimiento de asentamientos humanos. La zona de estudio se encuentra compuesta por rocas de diferentes edades:

La Era Paleozoica esta representada por escasos y pequeños afloramientos de rocas metamórficas. Su metamorfismo provocó la alteración de las rocas sedimentarias, dando lugar a gnéis, esquistos y complejos metamórficos de esta edad.

Dentro de la Era Mesozoica el periodo jurásico, se encuentra formado por escasos afloramientos de rocas metamórficas. Los orígenes de su metamorfismo fueron grandes presiones y temperaturas de carácter regional.

El periodo terciario, correspondiente a la Era Cenozoica, esta constituido principalmente por rocas sedimentarias e ígneas las cuales dieron origen a la sierra Cucapah, el cerro el Centinela. En este periodo se presentaron esporádicas emisiones volcánicas de composición variada; así como el depósito constante de sedimentos aportados por las rocas preexistentes.

Por último el período cuaternario se caracteriza por tener en su mayoría depósitos de rocas sedimentarias tales como areniscas, conglomerados y suelos

de origen aluvial que se encuentran en todo el valle de Mexicali.

Sismicidad

Los aspectos geológicos que más impactan a los asentamientos humanos son las se derivan de la actividad sísmica, lo que ocasiona pérdidas económicas cuando estos eventos son de gran intensidad. Según un estudio elaborado por la U.N.A.M. sobre Regionalización sísmica para todo el país, la ciudad de Mexicali queda situada dentro de una zona de alta actividad sísmica, debido principalmente a que al Este del valle de Mexicali atraviesa la Falla de San Andrés para posteriormente internarse por el Golfo de California hasta las islas Marianas. De esta falla se originan una serie de fallas que impactan a la Ciudad y Valle de Mexicali siendo estas las siguientes:

La Falla Imperial localizada a 12 Km. al Este del Centro Cívico con una longitud de de 75Km., corre de noroeste a sureste pasando por los Ejidos Tamaulipas, Saltillo y Guerrero, esta falla ha presentado dos sismos importantes entre 6.0 y 6.9 grados en la escala de Richter en los últimos 50 años lo que representa riesgos para las áreas urbanas (González 1990).

La Falla de Cerro Prieto, paralela a otras fallas como son la Laguna Salada, San Andrés y Michoacán, Cruza el Campo Geotérmico y se cree que es una posible ramificación de la Falla de San Jacinto (puente, 1978). Dentro de la zona de influencia de esta falla se encuentra la ciudad de Mexicali, a una distancia aproximada de 30 Km. La actividad de esta falla en el Ejido Nuevo León y Ejido Hidalgo ha provocado sismos con intensidad de 5.0 y 5.9 grados en la escala de Richter.

La Falla Cucapah que se localiza en la sierra del mismo nombre, está ubicada al Suroeste del centro de población, los sismos que han tenido su epicentro dentro de su radio de influencia

han sido de 5.0 a 5.9 grados en la escala de Richter.

La Falla de la Laguna Salada, se localiza al norte de la Laguna Salada, y aunque no se encuentra dentro de la zona de estudio, su actividad sísmica impacta a la ciudad. Esta falla ha tenido epicentros de sismos de 5.0 a 6.9 grados en la escala de Richter.

La Falla Michoacán se localiza paralela a la vía del ferrocarril y la carretera del Ejido Puebla al Michoacán de Ocampo, desde Cerro Prieto al sur, prolongándose al área urbana en dirección noroeste, al sur de la Colonia Róbledo.

Los principales sismos de intensa magnitud que se han presentado en la ciudad de Mexicali en el transcurso del tiempo son los siguientes.

MAGNITUD (E. Richter)	DIA	MES	AÑO
7.0	31	Diciembre	1934
6.7	19	Mayo	1940
6.8	9	Febrero	1956
6.5	7	Agosto	1966
6.6	15	Octubre	1979
6.7	8	Junio	1980

Las áreas urbanas más afectadas cuando se presentan sismos de alta intensidad son las colonias Hidalgo, Televisora, Bordo Wisteria, Comercios del Centro Histórico y Comercial de Mexicali, así como algunas construcciones que no cumplen con el reglamento de construcción. Estos riesgos también pueden poner en peligro algunas industrias que almacenan productos altamente riesgosos como tanques de almacenamiento de gas o combustible, y almacenes de residuos peligrosos, donde cualquier fuga o derrame puede poner en peligro a la población.

Vulcanismo

El Volcán Cerro Prieto ubicado aproximadamente a 27 Km. al sureste de la Ciudad de Mexicali, tiene una altura de 260 msnm., data de hace 700,000 años y

actualmente no se encuentra activo. Este volcán da origen a una zona con alto potencial geotérmico, ya que cuenta con acuíferos de agua caliente que se almacenan en las estructuras geológicas, los cuales se encuentran dispersos en toda esa zona. Junto a este volcán se encuentra la laguna Volcano en donde se ha encontrado un alto contenido de ácido Carbónico y ácido Sulfhídrico (Puente 1978).

Actividad Geotérmica

El campo Geotérmico de Cerro Prieto localizado junto al volcán del mismo nombre, a 27 Km al sureste de la ciudad de Mexicali, ocupa aproximadamente una superficie de 12 Km² donde se genera energía eléctrica para abastecer a la ciudad y su valle, exportando excedentes a los Estados Unidos de Norteamérica.

El ciclo geotérmico se inicia con el aporte de energía calorífica que es suministrada de dos maneras: por fluidos hidrotermales de origen magmático que escapan a través del sistema de falla, y la otra relacionada a la transferencia calórica del magma a través del basamento cristalino.

La presencia de agua, energía calorífica y presión litostática, permite la generación de agua a elevadas temperaturas (mayor de 300° C) iniciándose así el ciclo geotérmico, mismo que se cierra a través de la generación de corrientes convectivas. Los fluidos hidrotermales se extraen del subsuelo mediante tuberías para ser utilizados posteriormente como vapor de agua en los turbogeneradores eléctricos (INEGI 1995).

Existen un total de 150 pozos con profundidades promedio de 2,172 m. equipados con tuberías de 10.16 cm. (4") de diámetro, el gasto instantáneo generado alcanza aproximadamente los 45 m³/h. El yacimiento en su etapa industrial eléctrica alcanza una generación de 4,870 GWH (INEGI 1995).

En cuanto a la calidad de la descarga, contiene una alta concentración de sólidos totales disueltos, encontrándose en los pozos productivos concentraciones entre 20,462 a 32, 899 mg/l que los define como salados o de mala calidad. Por lo que se cuenta con una laguna de evaporación en donde vierten las descargas de aguas residuales con sales de salmuera con altas concentraciones de sales de litio, sílice y potasio.

Actividades Extractivas

La industria extractiva se encuentra representada por bancos de material de los cuales se extraen productos pétreos como grava y arena utilizados en la construcción. Los principales bancos de materiales se encuentran en los Ejidos Heriberto Jara, Hipólito Rentería, Emiliano Zapata y Adolfo López Mateos, localizados en la falda de la Sierra Cucapah, al suroeste de la ciudad de Mexicali. Asimismo se extrae material petreo del Cerro el Centinela y Cerro Prieto. Esta actividad en los últimos años se ha venido incrementando con fines comerciales en gran parte por la demanda de materiales pétreos en los Estados Unidos de Norteamérica, debido a las restricciones ambientales establecidas en ese país.

Interrelación con los Asentamientos Humanos

Considerando las características geológicas y la formación del territorio, nos permite localizar áreas con potencial minero y bancos de material en las rocas de naturaleza ígneas y sedimentarias formadas durante los periodos comprendidos entre el Paleozoico y Mesozoico. La explotación de estos minerales y materiales, crea fuentes de empleo y de inversión en beneficio de los habitantes de la zona. Un recurso de gran potencial para el desarrollo de las actividades económicas de la región es la explotación de la actividad geotérmica, cuyo aprovechamiento ha dado un considerable impulso al crecimiento económico de la región.

Por otro lado, los procesos geológicos han provocado una gran inestabilidad tectónica en el municipio, manifestándose en la actividad sísmica, lo que hace que esta región se considere como de alta intensidad.

Por último, el conocimiento de la situación geológica ha permitido reconocer los acuíferos que se encuentran en materiales permeables, como la zona de origen aluvial del Valle de Mexicali.

2.2.6.- Aspectos Bióticos

Flora

La zona de estudio se encuentra dentro de la región fitogeográfica del área del Desierto Central en la Península de Baja California. La relación existente entre el clima, el suelo y la vegetación, se hace evidente en esta zona, pues aunque en la mayoría de los terrenos planos se practica principalmente la agricultura de riego como en el Valle de Mexicali, se presentan también áreas con tipos de vegetación natural característicos de las zonas áridas.

Según la clasificación de Rzedowski la zona de estudio queda comprendida dentro del tipo de vegetación de matorral Xerófilo, representada por el matorral de *Larrea tridentata* (gobernadora), *Ambrosia dumosa*, y *Ambrosia deltoidea*, que ocupan principalmente las llanuras, así como las partes inferiores de los abanicos aluviales; aunque también suben a las laderas de los cerros. La vegetación de este Matorral se extiende a las zonas más secas de México en donde la precipitación pluvial es inferior a 100 mm. Anuales.

Por su parte, la Comisión Consultiva para la Determinación Regional de los Coeficientes de Agostadero de la SAGARPA, realiza una clasificación más detallada de la vegetación existente en la zona de estudio, como matorral parvifolio subinermé

Matorral Parvifolio Subinermé

Este tipo de matorral pertenece a los suelos desérticos y semidesérticos, someros a profundos, con drenaje interno de lento a rápido, texturas arenosas, gravosas o arcillo-arenosas y francas en los depósitos aluviales.

Este tipo de vegetación es una asociación de arbustos de 2 a 4 mts. y algunas cactáceas, siendo las principales: La gobernadora *Larrea tridentata*, Chamizos, *Atriplex canescens*, Cachanilla *Pluche sericea*, Mezquite *Prosopis juliflora*, Mezquitillo *Krameria grayi*, Ocotillo *Fouquieria splendens*, Chamizo *Franseria dumosa*, Palo fierro *Olneya tesota*, Palo de humo o Mala mujer *Dalea spinosa*, Cenicilla *Encelia farinosa*, Choya *Opuntia bigelovii*, Pitaya *Lemaireocereus thurberi*, Biznaga *Ferocactus acanthodes*, Garambullo *Lophocereus schottii*, Mezcal *Agave deserti*, Palo Verde *Cercidium microphylla*, Copalquin *Pachycormus discolor*, Pino Salado *Tamarix pentandra*, Tule *Typha latifolia*, Lechuguilla *Agave lechuguilla* Cachanilla *Pluchea sericea*. Algunas hierbas y gramíneas son: *Salvia columbariae*, Verdolaga de cochi *Trianthema portulacatum*, Verbena *Abronia villosa*, Peludas *Cryptantha spp.* Zacate galleta *Hilaria rigida*, Pelillo *Festuca octoflora*, Pastora *Plantago insularis*, Ceitilla *Aristida adscensionis*, Aceitilla *Bouteloua aristidoides*, Pelillo *Festuca megalura*.

Es importante señalar que la ciudad de Mexicali se encuentra rodeada por el valle del mismo nombre, donde desde principios de 1900 se iniciaron las tareas de desmonte y la construcción de las obras de riego agrícola, e introducción de cultivos, hasta alcanzar la superficie cultivada con que cuenta actualmente; trayendo como consecuencia que exista poca vegetación natural, limitándose ésta a la mesa arenosa de Andrade al Este en el límite con la línea internacional, así como en la zona de Cerro Prieto y los Ejidos Hipólito Rentarúa y Heriberto Jara, y al Oeste en la zona del Cerro El Centinela, la falda de la Sierra Cucapah, y el Ejido Emiliano Zapata.

Usos tradicionales

La vegetación natural del Valle de Mexicali, ha tenido diferentes usos, en algunos casos es poco conocidos, por parte de los grupos indígenas, quienes la utilizan por sus propiedades curativas, alimenticias y textiles. Estos usos han sido transmitidos de generación en generación, siendo los más conocidos los siguientes:

Medicinales: Chamizo cenizo, Canutillo, Brasilillos, Maderita, Salvia de la sierra.

Comestibles: Biznaga, Lechugilla,

Combustibles: Vara prieta, Encinillo

Artesanales: Junco

En la construcción: Ocotillo y Jiguata.

Fauna

El Estado de Baja California, cuenta con cuatro de los cinco distritos faunísticos reconocidos en la península, y dentro del municipio se distribuyen dos de ellos, correspondiendo el área de estudio al Distrito del Desierto del Colorado.

Distrito del Desierto del Colorado

Este Distrito cubre la porción noroeste de Baja California Abarcando casi en su totalidad el municipio de Mexicali. Su parte norte ocupa la planicie del Delta y las llanuras de inundación del Río Colorado, situación que se interrumpe por la Sierra Cucapah.

La fauna de la zona de estudio se encuentra representada por mamíferos, aves, reptiles, anfibios, y peces, siendo estos los siguientes:

Mamíferos

En este grupo faunístico se encuentran gran variedad de especies representadas por algunos Roedores, Liebre cola negra Lepus californicus, Conejo audubon Sylvilagus audubonni, Coyote Canis latrans, Zorra gris Urocyón cinereoargenteus Zorra norteña Vulpes

macrotis, Mapache Procyon lotor, Tlalcoyote o tejón Taxidea taxus, Zorrillo Mephitis mephitis, y algunas especies de murciélagos como son el Murciélagos nariz de hoja Macrotus californicus, Murciélagos narizón Choeronycteris mexicana, Murciélagos orejón Myotis cuotis, Murciélagos patas largas Myotis volans, Murciélagos de california Myotis californicus.

Aves

Dentro de este grupo se encuentran algunas especies nativas y otras migratorias. Se localizan principalmente en los cuerpos de agua someros como los Patos de las especies Anas acuta, Anas carolinensis, Anas americana, Anas clypeata, Palmoteador de yuma Rallus longirostris yumanensis, Gansos Branta canadensis, Branta leucopsis, Codornis de gambel Callipepla gambelli, Paloma alas blancas Zenaida asiatica, Huilota Zenaida macroura, Cercetá de alas azules Anas discors Gallareta americana Fulica americana, Faisán de collar Phasianus colchicus, Halcón cola roja Buteo jamaicensis, Halcón Falco mexicanus, Garza Egretta thula, Correcaminos Geococcyx californianus, Tecolote occidental Otus kennicottii, Lechuza de granero Tyto alba, Lechuza Aegolius acadicus, Cuervo común Corvus corax.

Anfibios y Reptiles

En este grupo podemos encontrar al sapo toro, sapo pies de espada, rana arborícola, y algunos ajolotes. En el grupo de los reptiles se encuentra la iguana del desierto Dipsaurus dorsalis, la lagartija leopardo Gambelia wislizenii, Lagartija zebra, Callisaurus draconoides, Lagartija bandeada, Coleonix variegatus, Lagartija desértica de collar, Crotaphytus insularis, Lagartija de espina, Sceloporus magister, Lagartija, Uma notata, Lagartija del desierto, Xantusia bensbawii, Vibora nariz parchada, Phyllorhynchus decurtatus, Vibora de cascabel, Crotalus viridis, Vibora de diamante rojo, Crotalus ruber, y Tortuga del desierto, Gopherus agassizii.

Peces

Este tipo de fauna se encuentra representado por especies de agua dulce que habitan en los canales del área de estudio algunos de ellos tienen demanda entre la población del valle y la ciudad, entre los que encontramos al Bagre Ictalurus nebulosus, Bocon Micropterus salmoides, Lisa Mugil cephalus, y la Mojarra Tilapia nilotica.

Especies de valor cinegético

La zona de estudio forma parte de la región cinegética número 5 y de acuerdo al calendario se mencionan las siguientes especies:

Tipo I Aves Acuáticas

Gallareta, Ganso canadiense, Pato boludo grande, Pato boludo chico, Pato boludo prieto, Pato cabeza roja, Pato coacoxtle.

Tipo II Palomas

Palomas de alas blancas, Paloma huilota

Tipo III Otras aves

Codornís de california, Codornis de gambel, Faisan de collar

Tipo IV Pequeños mamíferos

Conejo matorralero, Coyote

2.2.7.- Síntesis del Medio Físico Natural

Dentro del área de estudio se presentan elementos naturales que en su interrelación ayudan a mantener el equilibrio ecológico de los ecosistemas, los cuales sirven como indicadores para restringir, orientar, e inducir el crecimiento urbano, ya que por sus características naturales deben de conservarse o desarrollarse de una manera sustentable, con el fin de evitar daños al medio ambiente, y alteraciones al equilibrio ecológico. Por otra parte existen zonas que presentan un alto grado de deterioro o contaminación ambiental que requieren medidas de saneamiento y restauración, así como restringir o condicionar el establecimiento de asentamientos humanos en ellas.

En los últimos años el crecimiento urbano de la Ciudad de Mexicali se ha dado sobre terrenos agrícolas de alta productividad, lo que ha impactado la producción en esta actividad económica, al reducirse la superficie cultivable. Esta situación se presenta principalmente al sur de la ciudad en el Ej. Xochimilco, al sureste, en la zona del Ejido Puebla, así como en la zona Este donde se localizan los Ejido Islas Agrarias "A" y "B", por lo que deben considerarse los suelos de alta productividad agrícola como limitante para el crecimiento urbano. Asimismo aunque algunos de ellos no están en uso, sin embargo, cuentan con una costosa inversión pública en infraestructura de riego como drenes y canales. La integración del campo al desarrollo urbano, ha ocasionado problemas de incompatibilidad de usos del suelo entre el ambiente rural y el urbano.

Las áreas de Conservación Ecológica como son las Lagunas México, Xochimilco, Campestre y Complejo Lagunar y humedales del Río Alamo, son sitios que sirven de hábitat a una gran diversidad de especies de aves migratorias, además de poseer un alto valor paisajístico y potencial recreativo, por lo que el desarrollo urbano que se de en su entorno debe de limitarse a conservar su potencialidad y evitar que se altere el equilibrio ecológico. Además se debe promover un programa de mejoramiento ambiental, y monitoreos continuos del agua debido a que las Lagunas México, Xochimilco y Campestre están contaminadas con descargas de aguas residuales agrícolas y domésticas.

Por otra parte, la zona de Conservación Ecológica de las Dunas localizada en la Colonia Calles, es un sitio que se encuentra deteriorado debido a que se ha extraído casi la totalidad del material que formaba las dunas, para utilizarse en la construcción. En este mismo lugar se localizan basureros clandestinos, que deterioran el paisaje natural y alteran el equilibrio ecológico de la zona. Aunado a esto, la zona ha sido invadida por asentamientos humanos irregulares.

Actualmente la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM) está construyendo un estanque de reserva para almacenamiento de agua para la planta potabilizadora de la ciudad, y se realizan gestiones para la construcción de un parque recreativo a nivel ciudad.

La zona de dunas que se localiza junto al aeropuerto presenta suelos arenosos poco propicios para la construcción, además de ser un ecosistema frágil que debería de conservarse, actualmente el paisaje se encuentra deteriorado debido al proceso de urbanización a que esta siendo sujeto.

Los drenes agrícolas fuera de uso dentro de la zona urbana de Mexicali, presentan problemas para su integración al desarrollo urbano, ya que la mayoría de ellos están contaminados por residuos sólidos, y por descargas de aguas residuales de origen industrial y doméstico, y en algunos tramos se encuentran secos, como el dren Mexicali, el dren Colector del Norte, y el dren Wisteria. Asimismo, los cauces de drenes agrícolas fuera de uso, pueden aprovecharse para la instalación de líneas de conducción de drenaje pluvial, y sus derechos de vía para futuras vialidades.

Otra limitante para el desarrollo urbano de las zonas colindantes, son las plantas de tratamiento de aguas negras localizadas en la colonia Zaragoza y en González Ortega, por la generación de malos olores. Con relación a la primera, se han realizado acciones para mejorar su operación, y en cuanto a Las lagunas de oxidación de González Ortega, dejarán de utilizarse con la incorporación de este sector al sistema de drenaje sanitario Mexicali II.

Las partes bajas del Río Nuevo en el tramo del Blv. Lázaro Cárdenas a la Calzada Héctor Terán Terán, son zonas susceptibles a inundación, ya que en épocas de lluvias el río se desborda. Asimismo el afloramiento del agua del

subsuelo en este tramo, ocasiona problemas para su desarrollo.

De igual manera algunas zonas del cauce del Río Nuevo y drenes aportadores fueron rellenados con basura, y posteriormente se construyeron viviendas, como en la Colonia Satélite y la parte del río colindante con la Colonia Hidalgo. Estas zonas presentan problemas para el desarrollo urbano por insalubridad, así como para la construcción de viviendas. Por su parte, el Río Nuevo en la parte embovedada, se está desarrollando con infraestructura y equipamiento a nivel ciudad, conforme al Programa Parcial de Desarrollo Urbano vigente.

Las zonas donde se ubican las fallas geológicas principalmente las de Imperial, Cerro Prieto, y Michoacán, presentan limitantes para el desarrollo urbano por el riesgo que representan para los asentamientos humanos, ya que la ciudad se encuentra en una zona considerada como de alta intensidad sísmica, y dichas fallas se encuentran en constante actividad; Por lo que deben restringirse los usos urbanos y todo tipo de construcciones, en las áreas de afectación de las fallas.

En cuanto al Campo Geotérmico de Cerro Prieto, presenta limitantes importantes para el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, ya que gran parte de la zona se encuentra degradada por la alta concentración de sales que existen en el suelo volviéndolo improductivo; además de la contaminación atmosférica por las emanaciones de ácido sulfhídrico, que provocan el fenómeno de lluvia ácida.

La zona poniente de la ciudad presenta problemas en cuanto al tendido de redes de drenaje, debido principalmente a se encuentra en una parte baja por lo que para transportar las aguas residuales urbanas a las lagunas de oxidación requieren de un costo extraordinario siendo una limitante para el desarrollo urbano.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

2.3.- Medio Físico Transformado

Esta parte del Diagnóstico-Pronóstico tiene como objetivo analizar y describir la situación actual de la ciudad en cuanto a sus elementos del Medio Físico Transformado, haciendo énfasis en cómo los aspectos significativos identificados pudieran representar retos u oportunidades en el futuro desarrollo urbano de Mexicali.

2.3.1.- Suelo Urbano

La delimitación del Área de Estudio definida para efectos de este Programa, constituye una superficie de 101,941.144 has, correspondientes al Límite de Centro de Población Propuesto al año 2025, y de éstas, 20,633.52 has corresponden al Límite del Área Urbana al 2010 del Programa de Centro de Población vigente, propuesta como área urbana de diagnóstico.

2.3.1.1.- Crecimiento Histórico

La ciudad de Mexicali ha pasado por varias etapas marcadas por eventos significativos que han definido su historia y su dinámica de crecimiento a la fecha. A continuación, se hace una descripción de dichos eventos en el tiempo, por lapsos de veinte años desde 1902 hasta 2004.

1902-1920: La ciudad de Mexicali, que en esa época era un villorrio, adquirió su nombre en **1902** resultado de la combinación de las palabras **México** y **California**, siendo Ensenada la capital del Distrito Norte de la Baja California.

En el mismo año de **1902** se formó la Colorado River Land Company, S.A. en Mexicali, empresa que en **1904**, adquirió las tierras de Don Guillermo Andrade, quien a finales del siglo XIX era el propietario de la mayor parte del hoy denominado Valle de Mexicali.

Igualmente en ese mismo año de **1902**, al ciudadano norteamericano Anthony Heber, se le traspasaron los terrenos de Mexicali y sus adyacentes por

parte de la Sociedad de Irrigación y Terrenos de la Baja California, S.A., que sumaban una superficie de 187.36 has, en la esquina formada por la Línea Internacional y el Río Nuevo, fue ahí y donde en 1904 se establecieron los primeros pobladores; para lo cual Heber le pidió al Ingeniero norteamericano Charles Rockwood que proyectara y trazara el plano del nuevo poblado, para definir vialidades y delimitar lotes para su venta.

La compra-venta de lotes propició la especulación del suelo, y por otro lado, el hecho de que una empresa y un ciudadano norteamericano se convirtieran en propietarios de gran extensión de la ciudad y su valle, vino a marcar la dominancia económica del vecino país en la región, y en particular en la nascente localidad de Mexicali.

Es notorio como en esta parte del país, y dado que los precursores y encargados del trazo de esta nueva ciudad eran extranjeros, se dio el desarrollo urbano de manera muy distinta que en el resto del país, principalmente por la omisión de un elemento típico, La Plaza, que suele plantearse como el corazón de las ciudades, concentrando a su alrededor los principales edificios eclesiásticos y gubernamentales. Esto obedece a que se tomó el modelo de ciudad tipo retícula de los Estados Unidos, donde se hacía con la intención de lograr una homogeneización de los elementos urbanos, para evitar la diferenciación de las clases sociales, situación que fue inevitablemente evidente años más tarde.

Debido al crecimiento de la población, se vio la necesidad de contar con una autoridad local, ya que en aquel tiempo la autoridad se encontraba en Los Algodones a casi 80 kms de distancia. Así el día **14 de marzo de 1903**, se nombró Juez Auxiliar de Paz dependiente de Los Algodones, al señor Manuel Vizcarra, tomando esta fecha como la oficial de la fundación de la Ciudad de Mexicali.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

El crecimiento de la ciudad se dio siguiendo el cauce de canales y drenes, estableciéndose los primeros pobladores en las proximidades o márgenes del Río Nuevo, sufriendo frecuentes inundaciones que fueron fatídicas en el verano de **1906**, cuando el Río Colorado abandonó su cauce y penetró por el Canal Álamo hasta el Río Nuevo, mismo que se desbordó, e inundó al naciente poblado de Mexicali, arrastrando lo que se encontraba a su paso, hasta formar un barranco, que es el actual cauce del Río Nuevo. El centro original del poblado desapareció, así como la mitad de las viviendas existentes, controlándose la inundación hasta febrero de **1907**. Este evento, provocó irregularidades en la traza urbana, ya que se modificó el primer trazo urbano, ubicándose las nuevas construcciones en la parte oriental de Mexicali.

Debido a las necesidades de comunicación que tenían los habitantes del Valle Imperial con Yuma, sin necesidad de rodear hasta Niland, se decidió construir una vía férrea a través del territorio del Valle de Mexicali, para lo cual, se formó una compañía bajo las leyes mexicanas que se llamó Ferrocarril Inter-California. En **1904** se inició la construcción de dicha vía, teniendo en 1905 aproximadamente 30 kms en operación, pero con la inundación de **1906** se suspendieron los trabajos, mismos que se reanudaron a principios de **1907**, llegando a Los Algodones a finales del mismo año. A partir de **1909** los trenes empezaron a operar normalmente, siendo este acontecimiento de gran relevancia para el desarrollo de Mexicali, ya que aprovechando la red de ferrocarriles de Estados Unidos, los pasajeros podían tomar el tren en Mexicali y trasladarse a cualquier ciudad del vecino país, y de nuestra República. También se mejoró el movimiento de pasajeros y carga en la parte norte del Valle de Mexicali, y se comunicó a esta ciudad con Tecate y Tijuana.

Las primeras áreas que se abrieron al cultivo en el Valle de Mexicali fueron

sembradas con forrajes, en apoyo a las explotaciones ganaderas que existían. Fue a partir de **1912** que se inició la siembra del algodón con muy buenos resultados, ampliando la superficie sembrada con este cultivo en la medida que se incrementaba la red de canales de riego. En **1914** con el inicio de la Primera Guerra Mundial, los precios de la fibra de algodón se elevaron, induciendo a los agricultores a sembrar superficies mayores. Esta producción de fibra demandó la construcción de despepitadoras, compresoras y plantas procesadoras de aceite, mismas que requerían de operadores que poco a poco fueron constituyendo el sector obrero en Mexicali.

En el campo también aumentó la demanda de mano de obra, sobre todo para la pizca de algodón, al grado que entre **1910** y **1920**, las compañías dedicadas a la agricultura, introdujeron trabajadores mexicanos del resto del país, por medio de barcos que los transportaban de los puertos del Golfo de California hasta La Bomba, que se encontraba en la desembocadura del Río Colorado. También se trajeron trabajadores asiáticos, sobre todo chinos, desde su país vía San Francisco, y de allí por tren hasta Mexicali, quienes llegaron a dominar todas las ramas de la actividad comercial.

Entre **1910** y **1917**, la ciudad de Mexicali experimentó un gran crecimiento poblacional, surgiendo nuevos asentamientos, que colindaban con los terrenos de la Colorado River Land Company, que tenía rodeada a la población con terrenos agrícolas, limitando su crecimiento. A finales de **1916** un nuevo asentamiento se instaló sobre el lecho del barranco del Río Nuevo, extendiéndose hacia el oriente, denominado Barrio Pasadina, y a mediados de **1917**, contiguo a éste, se formó el Barrio Los Ángeles, dividido por la vía del ferrocarril.

A partir de **1919** entró en vigor en Estados Unidos la Ley Volstead, llamada comúnmente Ley Seca, la cual prohibía la

2.- Diagnóstico-Pronóstico

elaboración y venta de bebidas embriagantes. Esto ocasionó que en las ciudades fronterizas de México, fueran establecidas fábricas y expendios de bebidas alcohólicas, así como negocios afines como: Casinos, bares, prostíbulos, hoteles, restaurantes, y se estableció el tráfico de drogas (opio). Mexicali no fue la excepción, ya que muchos extranjeros, principalmente norteamericanos y chinos, establecieron esta clase de negocios en la ciudad, generando un importante desarrollo del centro comercial. En gran parte, esto dio origen en Mexicali a la producción de cerveza y alimentos a partir de **1920**.

En el año de **1919** se inicia el trazo de la Segunda Sección de Mexicali, lo que representa una expansión de manera planificada de la ciudad, partiendo del núcleo urbano original. En la década de **1920** esta sección de la ciudad, se fue urbanizando y edificando, levantándose varios edificios públicos que dieron auge y elevaron la calidad de la ciudad.

1920-1940 : En respuesta a la expansión de la ciudad, en **1922** se amplía en 389 has, 9 áreas y 90 centiáreas el fundo legal para el futuro crecimiento, expropiando terrenos de la Colorado River Land Company.

En la década de **1930** el Valle de Mexicali se proyectaba internacionalmente como un área fértil para la agricultura y las actividades agropecuarias, gracias a su favorable ubicación geográfica, y a la abundancia de agua del Río Colorado, lo que contribuyó, entre otros factores al auge de la actividad comercial e industrial, teniendo entre algunas de las primeras industrias que se establecieron en la ciudad las siguientes:

- Compañía Despepitadora Nacional, S.A. 1920
- Lower Colorado River Ginning Co. S.A. 1922
- Cervecería de Mexicali, 1923
- Cervecería Azteca, 1924
- Compañía Harinera de Baja California,

S.A. 1924

- Compañía Harinera de Mexicali, S.A. 1925
- Compañía Industrial Jabonera del Pacífico, S.C. de R. 1923
- Industrializadora de Semillas
- Compañía Compresora y de Almacenaje
- Compañía Productora de Vinos y Hielo

Con la construcción de la presa Hoover, en la década de 1930, se controló el flujo del Río Colorado, y se pudieron sembrar las superficies de la parte sur del valle que antes se inundaban, estableciéndose ranchos con trabajadores japoneses, hindúes, y mexicanos.

En **1936**, se construyó la primera etapa del ferrocarril Sonora-Baja California por orden del General Lázaro Cárdenas, quien en su visita a Mexicali para su campaña presidencial se dio cuenta de la situación de incomunicación del entonces Territorio Norte. El ferrocarril iba de la Estación Pascualitos del Inter-California, hasta la Estación Médanos, unos 5 kms adelante de Riito.

1940-1960 : En la segunda mitad de la década de **1940** fue cuando se dio el gran "Boom" del desarrollo y crecimiento en Mexicali, por la gran afluencia de personas que llegaban, atraídas por la esperanza de emplearse ya fuera aquí o en Estados Unidos. La condición de frontera con Estados Unidos, y su vecindad con la ciudad de Calexico, Cal., han sido factores cruciales en el surgimiento y la formación de Mexicali, no solo por la atracción de flujos migratorios, sino también por la manera en que se planeó la ciudad, por la similitud que existe en el trazo urbano de estas dos ciudades: traza ortogonal con calles verticales y horizontales, perpendiculares entre sí.

Entre **1940** y **1950**, hubo varios factores decisivos para el crecimiento urbano de Mexicali, como el desarrollo agrícola, y el inicio del Programa de Braceros, convirtiendo a la región en un polo de atracción poblacional proveniente del interior de la República. La población

2.- Diagnóstico-Pronóstico

de Mexicali se incrementó casi diez veces en 20 años, de **1940** a **1960**, pasando de 18,775 habitantes a 179,539 habitantes (VI y VII Censos Generales de Población). Por otro lado, la política de Libre Mercado estadounidense, ocasiona la predominancia de empresas extranjeras, trayendo consigo desde **1940** la introducción de plantas de mayor tamaño y relevancia, como la Compañía Industrial del Pacífico, y la Aceitera del Valle.

El Ferrocarril Inter-California tuvo su mayor auge durante la segunda guerra mundial de **1941** a **1945**. Después su movimiento declinó, suspendiendo primero el movimiento de pasajeros, y clausurando definitivamente en **1959**.

En **1948** se terminó la construcción del Ferrocarril Sonora-Baja California, que fue puesto en operación por el Presidente Miguel Alemán en abril de ese año. Con esto, se produjo una emigración masiva hacia Baja California y hacia Mexicali en particular, que provocó un crecimiento de las actividades en todos los sectores; y como consecuencia Mexicali se convirtió en una de las ciudades más importantes de México.

El crecimiento poblacional en este periodo, trajo graves problemas a nivel urbano, convirtiendo el antiguo centro de la ciudad en receptáculo de los migrantes por su cercanía con el cruce fronterizo, transformando y deteriorando la zona; lo que ocasionó que la población residente en las zonas aledañas a este, optara por movilizarse hacia la periferia, donde encontraban terrenos a bajos costos y con tranquilidad. Esta movilización gestó el cambio de uso de suelo, ya que al salirse la población se introdujo el comercio. En el año de **1950**, se observaba una aguda problemática urbana y social por la falta de planeación y el crecimiento de la ciudad.

1960-1980 : En la década de **1960**, se inició el establecimiento de maquiladoras de diferentes productos, y ensambladoras, de las que destacan la Kenworth y las

procesadoras de plásticos. La mayoría de las industrias se establecieron hacia los límites del área urbana, y al representar fuentes de empleo, contribuyeron al surgimiento de desarrollos habitacionales en la periferia de la ciudad.

Al caer el precio internacional del algodón, que era uno de los principales cultivos de la región, y con la terminación del Programa de Braceros, se presentó un gran índice de desempleo, resultando en un superávit de mano de obra en comparación con la oferta del mercado laboral. En estas condiciones surge el Programa de Industrialización Fronteriza (PIF), dando cabida a un importante flujo de inversionistas extranjeros por medio del establecimiento de maquiladoras. De esta manera, se da una mayor presencia del sector secundario en la economía local, constituyendo una fuente importante de generación de empleos. Es importante señalar que con la construcción del primer Parque Industrial en **1965**, Mexicali se volvió un foco aún más importante de atracción, ya que se le identificaba como un lugar de gran prosperidad y oportunidades de trabajo, atrayendo a gran cantidad de mexicanos a establecerse en estas tierras, provocando un incremento demográfico significativo, y asentamientos en varias partes de la ciudad.

Entre **1970** y **1980** se construyó el Centro Cívico y Comercial de Mexicali, convirtiéndose en el corazón de la ciudad, al centralizar las actividades administrativas y de negocios, así como los tres poderes de Gobierno. Esto trajo como consecuencia la desocupación de edificios en el Centro Histórico y Comercial, y en la Segunda Sección de la ciudad, presentándose la inadecuación a su función original, con el consiguiente deterioro físico de estos, y la pérdida de vitalidad de la zona.

1980-2004 : Hacia mediados de la década de **1980**, en respuesta a la demanda de infraestructura y servicios por parte de la creciente población, se llevaron a cabo obras de urbanización y de dotación de equipamiento urbano, como en el

2.- Diagnóstico-Pronóstico

subsistema salud con la construcción de centros hospitalarios, así como en el subsistema abastos con la construcción de centros comerciales, destacando la Plaza Cachanilla, que ocupa actualmente los antiguos terrenos de la Jabonera. Aunado a esto, se dota a la ciudad con nueva infraestructura en lo que respecta a los sistemas de agua potable y drenaje, y se incrementa la superficie de pavimentación de vialidades.

La ciudad de Mexicali, tiene una fuerte tendencia a crecer hacia la periferia expandiendo los límites del área urbana, dejando dentro predios desocupados, que podrían dar respuesta a las necesidades actuales de la población; y con esto evitar el deterioro interno de la ciudad, y la dispersión urbana.

La expansión de la ciudad se hizo más evidente a partir de la década de **1980** hasta la fecha, con desarrollos periféricos hacia diferentes partes de la ciudad: Al Sur con población de un nivel socioeconómico medio, hacia el Este con población con nivel socioeconómico medio y alto, y hacia el Oeste y Suroeste con población con nivel socioeconómico bajo. Estos últimos en muchos casos irregulares y en proceso de ocupación por representar aparentemente un costo menor, emplazándose en zonas que no cuentan con todos los servicios siendo el más escaso el drenaje sanitario, por lo que los residentes han optado por implementar sistemas alternos como letrinas y fosas sépticas para satisfacer esta necesidad; lo que representa riesgos potenciales de contaminación del suelo y el aire, contribuyendo a esto el hecho de que en la década de **1990**, se comienza a presentar la mezcla de uso del suelo habitacional con industrial.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución superficial de la ocupación que se ha dado de la ciudad de Mexicali en sus diferentes periodos de crecimiento.

PERIODOS DE CRECIMIENTO	SUPERFICIE (has)	%
1900 -1920	501.86	3.37
1920 - 1940	792.46	5.33
1940 - 1960	2,077.00	13.97
1960 - 1980	4,219.57	28.38
1980 - 1998	5,558.96	37.39
1998 - 2004	1,715.75	11.56
SUPERFICIE OCUPADA AL 2004=	14,865.60	100.00

Fuente: SIDUE, 1998;
IMIP 2004, cálculos propios.

Como se puede observar en la tabla, la ciudad ha manifestado un mayor crecimiento en el periodo comprendido de 1980 al 2004, con una ocupación de 7,274.71 has., que corresponden al 48.95% del total de la superficie ocupada del límite de área urbana actual, que son 14,865.60 has. Esto se debe a que la producción de vivienda se ha disparado en los últimos años, y la ocupación urbana se ha expandido hacia las zonas periféricas, donde el valor del suelo es menor.

2.3.1.2.- Usos del Suelo

En 1997, dentro de la delimitación del área urbana de la Ciudad de Mexicali, con una superficie de 14,889.77 has, la ocupación del suelo correspondía a 13,049.78 has, lo que representaba el 87.64% de la superficie urbana, con una tipología de usos del suelo y una distribución como se muestra en la siguiente tabla.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

TABLA DE USOS DE SUELO
Mexicali, B.C., 1997

USOS DE SUELO	SUPERFICIE (has)	%
Habitacional	9,731.75	65.36
Comercio/serv.	904.86	6.08
Industria	824.57	5.54
Equip. Urbano y Áreas Verdes	639.12	4.29
Infraestructura y Vialidad Primaria	949.48	6.38
Superficie Ocupada=	13,049.78	87.64
Grandes baldíos	1,839.98	12.36
SUPERFICIE TOTAL=	14,889.77	100.00

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B.C. 2010

- Tipología de Usos del Suelo:

Habitacional: Esta tipología designa a las superficies ocupadas por vivienda.

Comercio y Servicios: Designa a las superficies en donde se encuentra cualquier tipo de establecimiento donde se lleven a cabo actividades comerciales y de servicios.

Almacenamiento y Servicios: designa a las superficies en las que se llevan a cabo actividades de almacenaje de productos para su venta o distribución posterior.

Industria: Se refiere a las superficies con instalaciones en donde se llevan a cabo actividades de carácter industrial, como procesamiento, envasado y enlatado de alimentos, manufactura, entre otros.

Equipamiento Urbano: Se refiere a las superficies e instalaciones donde se atienden las necesidades básicas de la población en materia de educación, salud, esparcimiento, acondicionamiento físico, entre otros, ya sean de carácter público o privado.

Áreas Verdes: Se refiere a las superficies que cuentan con elementos significativos de vegetación, lo cual no impide que se puedan realizar actividades recreativas o deportivas en dichas áreas.

Mixto: Se denomina a las áreas donde se realizan distintas funciones y actividades encontrando mezclados distintos usos como espacios comerciales, habitacionales, de servicios o industriales, en superficies aproximadamente iguales.

Corredor Urbano: Es una zona con una estructura definida en base a un eje vial, para el establecimiento de oficinas, comercio, servicios educativos, de salud, convivencia, espectáculos, alojamiento, turismo, etc., con elevada intensidad en el uso del suelo.

Uso Rústico: Se utiliza esta tipología para las superficies en las cuales se realizan actividades pecuarias y de agricultura, o alguna de estas dos.

Áreas de Conservación: Esta tipología se refiere a aquellas superficies cuyas características o propiedades naturales, culturales, o materiales, no deben ser alteradas, de modo que, y de conformidad con la normatividad vigente, sean orientadas a mantener el equilibrio ecológico, el buen estado de las obras materiales, y en general, todo aquello que constituye el acervo histórico, cultural y patrimonial de los centros de población.

Infraestructura: Designa las superficies en las que se encuentran instalaciones de los sistemas para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado pluvial, energía eléctrica, gas, y telefonía.

Áreas de Transición: "Superficie dentro del espacio urbano, en la que se establece una forma distinta de uso del suelo con cambios significativos respecto a las funciones originales".

Área de Amortiguamiento: Designa la franja de superficie que sirve para mitigar el impacto de un tipo de uso sobre otro muy cercano.

Derechos de Vía de Drenes: Designa las franjas de terreno paralelas a ambos lados del eje de un dren, para darle limpieza y

2.- Diagnóstico-Pronóstico

mantenimiento, en las cuales esta restringido cualquier tipo de uso.

Derechos de Vía de Canales: Designa las franjas de terreno paralelas a ambos lados del eje de un canal, para su operación y mantenimiento, en las cuales esta restringido cualquier tipo de uso

Derechos de Vía del Ferrocarril: Designa las franjas de terreno paralelas a ambos lados del eje de una vía de ferrocarril, para su operación y mantenimiento, donde esta restringido cualquier tipo de uso.

Derechos de Vía de Vialidades: franjas de terreno de ancho variable paralelas a ambos lados del eje de una vialidad, conteniendo sus instalaciones y obras complementarias, así como las áreas reservadas para su ampliación, conservación y obras de protección.

Derechos de Vía de Líneas de Electricidad: Franjas de terreno a lo largo de las líneas de alta tensión, conteniendo las áreas reservadas para su mantenimiento, prevención y atención de riesgos y contingencias.

Grandes Baldíos Urbanizados: Se refiere a los predios que estén integrados al desarrollo urbano, interfiriendo con la continuidad de la traza urbana, que se encuentran desocupados y sin utilizar, y que "cuentan a pie de predio con la disponibilidad de los servicios básicos de infraestructura", conformados por una superficie mayor a 1 hectárea.

Grandes Baldíos No Urbanizados: se considerará a aquellas superficies desocupadas y sin utilizar, mayores de 1 hectárea no urbanizadas, es decir, que no cuenten a pie de predio con la infraestructura para integrarse de forma inmediata al desarrollo urbano.

- Uso Actual del Suelo

Actualmente, el límite del área urbana propuesto al 2010, comprende una superficie de 20,633.52 has, y la superficie urbana ocupada corresponde a 14,865.60 has., representando un porcentaje de ocupación actual del suelo del 72.05 % de la superficie urbana. Es notable que la ocupación actual del suelo es menor en comparación a la de 1997, esto se debe a que se amplió la superficie del área urbana, incorporando nuevas áreas de reserva.

Es importante señalar que la asignación y cuantificación de la superficie para cada tipología de uso de suelo, se realizó de manera general, tomando en cuenta el uso predominante por manzana, lo que finalmente permite la obtención de los datos generales de ocupación actual y disponibilidad de suelo de la ciudad.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución actual de los usos de suelo en la ciudad de Mexicali, considerando primero como 100% la superficie ocupada, para determinar el porcentaje de cada uno de los usos que representan ocupación dentro de la ciudad; y posteriormente tomando como 100% la superficie total del área urbana, para determinar el porcentaje de baldíos, es decir de la disponibilidad de suelo dentro del área urbana.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

TABLA DE USOS DE SUELO ACTUALES
Mexicali, B.C., 2004

USOS DE SUELO	SUPERFICIE AREA URBANA (has)	%
Habitacional	8,451.94	56.86
Comercio y Servicios	820.61	5.52
Industrial	900.34	6.06
Equipamiento	908.80	6.11
Área Verde	298.93	2.01
Almacenamiento y Servicios	68.30	0.46
Mixto	133.61	0.90
Corredor Urbano	592.25	3.98
Infraestructura	91.22	0.61
Vialidades principales, derechos de vía y cuerpos de agua	2,415.36	16.25
Conservación	184.24	1.24
Sup.Urbana ocupada	14,865.60	100.00
Rústico	1,085.01	5.25
Grandes Baldíos Urbanizados	2,792.72	13.54
Grandes Baldíos No Urbanizados	1,890.19	9.16
Superficie Disponible	5,767.92	27.95
SUPERFICIE TOTAL=	20,633.52	100.00

Fuente: IMIP 2004; cálculos propios

Como se puede observar, la distribución de los usos del suelo en la ciudad de Mexicali, es predominantemente habitacional, representando el 56.86% de la superficie ocupada del área urbana propuesta al 2010, con concentraciones de uso industrial hacia el Este y al sureste, y de uso comercial en el primer cuadro de la ciudad, y hacia el sureste.

En cuanto a la superficie de grandes baldíos dentro del límite del área urbana propuesta al 2010, ésta es de 5,767.92 has, y representa el 27.95% de la superficie total contenida dentro de dicho límite, correspondiendo a grandes baldíos no urbanizados 1,890.19 has, el 9.16% de la

superficie total, a grandes baldíos urbanizados 2,792.72 has, que representan el 13.54% , y 1,085.01 has. de usos rústicos, que corresponden al 5.25 % de dicha superficie.

Es importante aclarar que no se incluyo la superficie de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Colonia Zaragoza, ya que se encuentra fuera de los límites del área urbana.

Como se puede ver, de 1998 al 2004, la superficie del área urbana aumentó en un 39%, y la superficie de ocupación en un 22%, así como también es apreciable que los usos de suelo han mostrado una dinámica de aumento o decremento en la superficie ocupada por cada tipología, ya que se ha dado una transformación de unos usos a otros distintos, se han ocupado baldíos dentro del área urbana, y a la par de esto se integraron nuevas superficies al área urbana mismas que se ha ido ocupando por diferentes tipologías de usos del suelo.

Los usos de suelo que han tenido un mayor incremento en el área urbana, son el habitacional, equipamiento y áreas verdes, como resultado de la política nacional de impulso a la vivienda, y a que con el aumento de los desarrollos habitacionales, también se han aumentado las superficies de equipamiento y áreas verdes como lo establece el Reglamento de Fraccionamientos.

Es importante señalar que algunos usos de suelo son incompatibles con otros usos por representar riesgos a la población por las sustancias o procedimientos que emplean para su operación, por las actividades que en ellos se realizan, o por los conflictos viales que ocasionan, como es el caso de las instalaciones de Gasmex, en el Centro Cívico, los establecimientos comerciales y los bares y centros nocturnos en el Centro Histórico, y el Centro de Readaptación Social (CERESO) en el Fraccionamiento Eguía.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

La incompatibilidad de usos del suelo se presenta también en predios o inmuebles en los que se realizan cambios de usos del suelo o se ubican equipamientos, donde no solucionan sus áreas de estacionamiento y áreas de maniobras, generando además conflictos viales por el aumento de los flujos vehiculares, y la reducida sección de las vialidades de la zona.

Un factor importante en la manera en que se han organizado los usos del suelo en la ciudad, ha sido su situación de ciudad fronteriza, haciendo notable un patrón de usos de comercio y servicios en el primer cuadro de la ciudad, que es donde se ubica la "garita vieja", Puerto Fronterizo Mexicali I, que es la principal puerta de acceso desde Estados Unidos de América a nuestra ciudad, situación que, sin embargo, no se ha presentado en las zonas inmediatas al Puerto Fronterizo Mexicali II, presentándose en su lugar, usos con tendencias industriales, así como también al almacenamiento y servicios, ya que es por esta garita a donde se canalizaron los cruces para transportes de carga pesada. Esto nos indica la importancia comercial e histórica del Centro Histórico y Comercial de Mexicali.

2.3.1.3.- Tenencia de la Tierra

La **Tenencia de la Tierra** "es la ocupación y posesión actual y material de una determinada superficie de la tierra. Es el conjunto de disposiciones legales que establecen los actos constitutivos de la posesión, los requisitos conforme a los cuales debe ejercerse y los derechos y obligaciones que generan" (Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos. SAHOP 1979).

Los diferentes tipos de tenencia o modalidades de la propiedad que se dan son la Propiedad Privada, la Propiedad Ejidal, la Propiedad Comunal y la Propiedad Pública.

La **Propiedad Privada**, corresponde a los particulares, ya sean éstos personas físicas o morales, en la cual la posesión puede ejercerse por el propietario o por cualquier tercero, mediando o no entre ellos, contratos o convenios, mismos que se regulan a través de los códigos civiles.

La **Propiedad Ejidal y Comunal**, Comprende las dotaciones de tierras agrarias, donde solo pueden poseer derechos los miembros reconocidos del núcleo de población, y donde la posesión no confiere el derecho de propiedad individual, sólo genera derechos agrarios que pueden ser ejidales o comunales. Como Propiedad Comunal se designan las zonas en donde existen asentamientos de etnias o comunidades indígenas, sin embargo, es necesario aclarar que en algunas ocasiones dentro de los ejidos existen superficies comunales, pero en este caso se refieren a que son de la comunidad del ejido. La modalidad de la **Propiedad Ejidal**, aparece en 1937 con la ley de Reforma Agraria, que definía el uso que la tierra debía tener bajo el carácter de inalienable, imprescriptible e inembargable. Por su parte, la Ciudad de Mexicali se ha desarrollado ocupando tierras ejidales, algunas veces en forma irregular, generado serios conflictos y deficiencias en el funcionamiento de la ciudad, pues alrededor de estos han surgido nuevos desarrollos a los que hay que extender todos los servicios de infraestructura. Por otra parte a los fraccionamientos irregulares no se les puede dotar de la infraestructura básica por no tener títulos de propiedad y por lo tanto, no pueden ser sujetos a crédito.

La **Propiedad Pública**, es la que designa el régimen de dominio por parte de los gobiernos federal, estatal, municipal, y organismos descentralizados.

El régimen de **Propiedad Pública Estatal** aparece en el Estado de Baja California en 1951 cuando se convirtió en Estado, con el patrimonio que la Federación le otorga, para su manejo y

2.- Diagnóstico-Pronóstico

administración en diferentes sus usos y destinos como equipamiento, o bien para la venta a particulares, convirtiéndose en el último caso en propiedad privada.

Es importante señalar que todos los drenes, canales y cuerpos de agua, así como sus correspondientes derechos de vía, son *Propiedad Pública Federal*, aplicándose este mismo criterio para líneas eléctricas de alta tensión, las vías de ferrocarril y sus derechos de vía.

Tomando como referencia el límite del área de estudio, es notable que los tipos de tenencia predominantes son la *Propiedad Privada* y la *Propiedad Ejidal*, sin embargo, en un contexto local tomando como referencia la superficie del límite del área urbana de Mexicali al año 2010, la distribución de la superficie aproximada de los tipos de tenencia existentes son los que se muestran en la siguiente tabla.

TABLA DE TIPOLOGÍA DE TENENCIA DE LA TIERRA, Mexicali, B.C., 2004

TIPO DE TENENCIA	SUPERFICIE AREA URBANA (has)	%
Propiedad Privada	18,764.87	90.95
Propiedad Ejidal	82.99	0.40
Propiedad Ejidal en proceso de desincorporación	577.86	2.80
Propiedad Comunal	0.00	0.00
Subtotal=	19,425.72	94.15
Propiedad Pública Federal	152.73	0.74
Propiedad Pública Estatal	807.74	3.91
Propiedad Pública Municipal	247.33	1.20
Propiedad Pública=	1,207.80	5.85
SUPERFICIE TOTAL=	20,633.52	100.00

Fuente: IMIP 2004; cálculos propios

Para obtener los datos de las superficies correspondientes a cada tipo de tenencia, se solicitó información sobre los

predios y su tipo de tenencia dentro del área urbana, y el área de estudio, al Departamento de Catastro de la Dirección de Administración Urbana, a la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUE), y al Registro Agrario Nacional (RAN).

En la ciudad de Mexicali, así como fuera de su límite de área urbana al 2010, se ubican varios asentamientos irregulares, o en proceso de regularización por las dependencias encargadas como: La Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT) de orden Federal, la Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra del Estado (CORETTE), y la Dirección de Desarrollo Urbano.

A continuación, se da el listado de asentamientos humanos irregulares al año 2004, según la dependencia encargada de su regularización.

Fraccionamientos en Proceso de Regularización por la CORETTE:

Poblado Villa Zapata 1
Hacienda Orizaba
Ciudad del Sol 1 y 2
La Bodega
Bordo las Águilas
Anexa 18 de Marzo
Álamo Mocho
Poblado Compuertas
El Porvenir
Centenario Azteca
Saturno

Con Apoyo de la Inmobiliaria del Estado de B. C. (IEBC):

Agualeguas
Jardines del Paraíso
Unión de Residentes Lázaro Cárdenas
Ampliación Solidaridad
Ampliación Santo Niño

Asentamientos Irregulares en Trámite para Iniciar la Regularización por CORETTE:

Villas Coahuila
Hacienda de Guadalupe
Nuevo Amanecer
La Caldera
Río Hardy

2.- Diagnóstico-Pronóstico

Campo León
Milenio

Relación de Fraccionamientos Irregulares a Regularizar por la CORETTE:

Las Margaritas
Las Fincas
MDB
Granjas Santa Gabriela Granjas Santa Emilia
Granjas Grafade

Propuesta de Fraccionamientos a Regularizar por la CORETTE:

Arboleda Residencial
El Rodeo
El Sauzalito
Las Torres
Granjas Puesta del Sol
El Sauzal
Rancho Santa Fe
Ampliación Satélite

Relación de Fraccionamientos a Regularizar por la Dirección de Desarrollo Urbano (DDU):

El Vaquero
El Coloso II
Villas del Paraíso
Sol del Amanecer
Fracc. Orizaba
Parcela 15
Desarrollo Campestre Cachanilla
Rivera Progreso
Las Pirámides
Granjas Ecológicas
El Encanto
Residencial Universitario
Jardines de Loreto
Jardines de Mendoza
Villa Las Flores

Relación de Fraccionamientos en Proceso de Regularización por la Dirección de Desarrollo Urbano (DDU):

Nuevo Santa Lucía
El Paraíso
Villas del Pedregal
Hacienda de Mexicali
Las Palmeras
Los Faisanes
Victorias Campestre

En total de existen 56 asentamientos irregulares; la mayoría de ellos localizados en las periferia, al este, sur y al oeste del área urbana. Sin embargo algunos se ubican dentro del área urbana como: *Maestros Democráticos de la Base*, (MDB) al este, Residencial Universitario, Xochicalli y Ampliación Satélite al sur, y hacia el oeste: Sol del Amanecer, Las Palmeras, Los Faisanes y Fracc. Orizaba (entre otros), que se encuentran a su vez rodeados de grandes baldíos, propiciando conflictos y deficiencias cada vez mayores.

Otro de los problemas que en ocasiones generan los asentamientos irregulares, es su ubicación en zonas riesgo o de incompatibilidad de uso como zonas industriales o instalaciones de alto riesgo, derechos de vía de drenes y canales, líneas de alta tensión, vías de ferrocarril, y fallas geológicas, que ponen en riesgo a los pobladores de dichos asentamientos por la posibilidad de algún desastre o accidente, así como también por la acumulación de basura, o condiciones de insalubridad.

2.3.1.4.- Valores del Suelo

Los valores del suelo, se definen por su ubicación geográfica, su contexto social y económico, su grado de accesibilidad a la infraestructura, equipamiento y servicios existentes, así como por las características de diversidad e intensidad del uso del suelo, y las tendencias de crecimiento del área urbana.

Al suelo se le estiman dos tipos de valor: **Valor Catastral**, que se asigna para fines fiscales y se rige por la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, mediante la tabla de valores catastrales unitarios, misma que constituye la base del impuesto predial, y el **Valor Comercial**, que es aquél que se estima para efecto de cambio entre particulares en el mercado inmobiliario, como resultado de la relación entre oferta y demanda.

Para efectos de este Programa se determinaron 6 rangos de valores del suelo,

2.- Diagnóstico-Pronóstico

en los cuales se ubicaron las Zonas Habitacionales, Comerciales, Industriales, y Corredores Urbanos de la ciudad, y un valor único para las reservas urbanas. Los valores para las zonas habitacionales, fueron obtenidos de la base de datos del Ayuntamiento de Mexicali, elaborada por el Departamento de Catastro, de la Dirección de Administración Urbana.

Para obtener los valores para las zonas comerciales e industriales, corredores urbanos y reservas urbanas, se tomaron los valores catastrales de la Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali, B.C., para el ejercicio fiscal 2004, considerando el porcentaje de homologación a su valor comercial, como valores comerciales de referencia en la fecha en que fueron determinados.

En la siguiente tabla, se muestra la distribución porcentual aproximada de la superficie correspondiente a cada valor del suelo dentro del área urbana.

**TABLA DE VALORES DEL SUELO,
Mexicali, B.C., 2004**

RANGOS DE VALORES DEL SUELO	DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%)				
	Zonas Hab.	Zonas Com.	Zonas Industriales	Corredores Urbanos	Reservas Urbanas
\$35/m ² a \$200/m ²	17.57	0.00	0.22	4.29	----
\$201/m ² a \$400/m ²	15.26	0.00	3.97	6.73	----
\$401/m ² a \$600/m ²	14.26	0.10	0.00	2.51	----
\$601/m ² a \$800/m ²	3.10	0.05	0.00	1.65	----
\$801/m ² a \$950/m ²	0.06	0.15	0.00	0.83	----
\$951/m ² a \$1,500/m ²	1.39	0.55	0.00	1.20	----
\$55.62/m ²	----	----	----	----	26.12
Subtotal=	51.63	0.85	4.19	17.21	26.12
ÁREA URBANA	100 %				

Fuente: Ley de Ingresos del Municipio de Mexicali; Ayto. de Mexicali, Dirección de Administración Urbana, Depto. de Catastro; IMIP 2004; cálculos propios

La distribución de los valores del suelo, muestra que los valores más bajos, entre \$35/m² y \$400/m², se concentran principalmente en las zonas periféricas, así como algunas colonias de las más antiguas cercanas al Centro Histórico. En el primer caso, se debe a que en las zonas periféricas el valor del suelo disminuye por la carencia de los servicios de infraestructura y la distancia hacia las zonas concentradoras de comercio, trabajo y actividades recreativas; y en el segundo caso, a que la mayoría de los pobladores de dichos asentamientos, son personas de bajos recursos económicos, que no tienen la capacidad para realizar el mejoramiento de sus colonias, y los materiales de las viviendas y edificaciones se encuentran en mal estado y son de mala calidad, dando un mal aspecto a la zona; todo lo cual demerita el valor del suelo.

En cuanto a la distribución de los valores del suelo más altos, en el rango de \$801/m² a \$1,500/m², se encuentran concentrados principalmente sobre los corredores urbanos y zonas comerciales, y en ciertas zonas habitacionales residenciales como la Colonia Nueva, Los Pinos, Jardines del Valle, Los Arcos, Villafontana, San Pedro, entre otras, ubicadas en distintas partes de la ciudad.

El valor del suelo es un factor determinante en la selección de predios para desarrollos habitacionales, ya que los créditos para viviendas que ofrecen tanto la Sociedad Hipotecaria Federal (antes FOVI) a través de la Banca, como el INFONAVIT, el FOVISSTE y otros organismos financieros, se ajustan a cajones o rangos de ingreso con montos fijos, por lo que los desarrolladores de vivienda privados, y públicos como de la Inmobiliaria del Estado de Baja California, buscan los predios de más bajo costo, lo que ha resultado en la necesidad de ampliar el límite del área urbana como se dio al sur con de Desarrollo Urbano Centenario, y al Sureste con el Fraccionamiento Valle de Puebla; y en otros casos la ocupación de terrenos en el límite del área urbana, principalmente hacia el sur y oeste de la ciudad, donde en

2.- Diagnóstico-Pronóstico

ocasiones se carece de accesibilidad a los servicios públicos por la lejanía de su ubicación.

Así mismo, con el aumento en el valor del suelo, los promotores de vivienda, han ido disminuyendo las dimensiones de los lotes y la superficie construida de las viviendas, lo que ha provocado un aumento en las densidades en los nuevos desarrollos, y una mayor demanda de servicios de infraestructura, equipamiento, y áreas verdes en estas zonas.

2.3.1.5.- Densidad de Población

"La Densidad de Población es un índice que mide el volumen de población con respecto al territorio; se calcula dividiendo el número de habitantes entre el área considerada" (Glosario de Términos sobre Asentamientos Humanos. SAHOP 1979). Para efectos de este estudio se tomó en cuenta la *Densidad Neta*, que se define como el número de habitantes por hectárea, tomando en cuenta únicamente las áreas destinadas a vivienda, más aquéllas complementarias, directamente ligadas a la misma.

Para el cálculo de densidades, se tomaron como base los datos de habitantes por colonia del XII Censo General de Población y Vivienda por Colonias 2000, del INEGI. Para las colonias y fraccionamientos de reciente creación o regularización posterior al 2000, se definieron sus densidades a partir de información proporcionada el Departamento de Fraccionamientos de la Dirección de Administración Urbana Municipal, y de la CESPM.

Así, se definieron 5 rangos de densidad de población, de la Muy Baja de 0 a 20 hab./Ha., a la Muy Alta de 84 y más hab./Ha., como se presentan en la siguiente tabla.

DISTRIBUCIÓN DE LA DENSIDAD DE POBLACIÓN, Mexicali, B.C., 2004

RANGOS DE DENSIDAD DE POBLACIÓN (Hab/Ha)	DISTRIBUCIÓN DE RANGOS DE DENSIDADES (%)
0 a 20 MUY BAJA	10.01 %
21 a 41 BAJA	5.19 %
42 a 62 MEDIA	11.51 %
63 a 83 ALTA	10.37 %
84 y Más MUY ALTA	15.92 %
<i>Superficie Habitacional Total=</i>	53.00

Fuente: SCINCE por Colonias 2000, INEGI. Comisión Estatal de Servicios Públicos Municipales (CESPM). Dirección de Administración Urbana, Departamento de Fraccionamientos.

Como se puede apreciar, la densidad de población que ocupa una superficie mayor en la ciudad de Mexicali, es de 84 y más hab./Ha., ubicándose en las zonas sur y sureste, hacia los nuevos desarrollos habitacionales, destacando entre éstos los fraccionamientos El Condor y Bugambillas.

Por lo tanto, es hacia las áreas de nuevos desarrollos localizados en los límites del área urbana, donde las densidades poblacionales van en aumento, derivadas de altas densidades de vivienda en un rango de 45 a 50 viviendas/Ha., siendo estas zonas concentradoras de habitantes de nivel socioeconómico medio-bajo y bajo. Sin embargo, existen y están en proceso de construcción y ocupación algunos fraccionamientos residenciales ubicados hacia el este de la ciudad, que presentarán densidades altas, pero concentrarán a población con un nivel socioeconómico alto y medio, como es el caso de Cerrada del Sol, Real del Sol, Montecarlo, y Puerta de Hierro, entre otros.

Las densidades poblacionales entre de 0 a 20 hab/Ha, y de 21 a 41 hab/Ha, respectivamente, son las que ocupan menor superficie dentro del área urbana, y se ubican principalmente en zonas aún no consolidadas hacia el oeste y sur de la ciudad, aunque es importante decir que

2.- Diagnóstico-Pronóstico

también se encuentran estos rangos de densidad hacia el interior de la ciudad en zonas antiguas ya consolidadas, como la Primera y Segunda Sección y el Ex Ejido Coahuila. Cabe señalar que San Pedro Residencial presenta densidad Muy Baja, por su característica residencial, que ofrece lotes habitacionales más grandes, lo que a su vez limita el acceso a población con un poder adquisitivo alto.

El hecho de que dentro del rango de baja densidad, se encuentre población de tan distinto nivel socioeconómico, se debe por un lado, a que los que cuentan con mayor capacidad económica, pueden adquirir una vivienda con mayor superficie de terreno; y por otro lado, los que cuentan con un nivel socioeconómico bajo, ocupan superficies que pertenecen a los primeros periodos de ocupación de la ciudad, donde en ese entonces el valor del suelo no era tan alto, o en algunos casos dichas ocupaciones fueron producto de invasiones, lo que les permitió a los habitantes tomar una mayor superficie de terreno. Por otro lado, algunas concentraciones de población pertenecen a antiguos ejidos, como el Coahuila, y Zacatecas, donde por su mismo carácter rural, las superficies de los terrenos eran muy grandes, aunque en la actualidad ya se comienzan a subdividir.

El rango de densidad de población **Media**, que va de 42 a 62 hab/Ha, es el segundo en predominancia dentro de la ciudad, correspondiendo al 11.51% de la superficie ocupada por vivienda en la ciudad. Dentro de este rango se encuentran colonias y fraccionamientos con población de un nivel socioeconómico medio-bajo y bajo, como la colonia El Vidrio, Bordo Wisteria, y de nivel alto y medio, como la Colonia Nueva, Ampliación Justo Sierra, y Las Palmas, entre otros.

La superficie actual ocupada por vivienda, corresponde a 8,451.94 has, es decir, el 56.86% de la superficie del área urbana ocupada de Mexicali, lo que,

considerando una población total para el área urbana de la ciudad de 655,863 habitantes, nos da una *Densidad Neta* para la ciudad de Mexicali de 77 hab/Ha, que entra dentro del rango de densidad alta que se está manejando para efectos de este Programa.

Como *Densidad Global*, se considera al total de habitantes de la ciudad por hectárea, tomando en cuenta la superficie correspondiente al límite del área urbana actual con una superficie de 20,633.52 has, por tanto, la ciudad de Mexicali presenta una *Densidad Global* de 32 hab/Ha.

Es notable que la densidad global de población de 32 hab/Ha, se ha reducido en relación a la que se presentaba en 1997, de 36 hab/Ha, esto no significa que la población haya disminuido, por el contrario, ha aumentado, solo que la ocupación del suelo se ha expandido y la población se ha distribuido en el territorio, dejando vacíos hacia el interior, en las zonas más consolidadas de la ciudad. Asimismo, la densidad global ha disminuido, debido a que existen varios fraccionamientos en proceso de ocupación, lo que representa superficies habitacionales no ocupadas y con bajas densidades.

2.3.1.6.- Tendencias de Crecimiento y Ocupación del Suelo Actuales

El crecimiento de la ciudad de 1998 al 2004 se dio predominantemente hacia el Sur, siguiéndole en superficie hacia el oeste, y hacia las zonas colindantes con el límite del área urbana propuesta al 2010.

En la tabla que se muestra a continuación se presenta la distribución del crecimiento que se ha dado en Mexicali desde 1998 hasta el 2004, hacia distintas zonas de la ciudad.

2.- Diagnóstico-Pronóstico

**CRECIMIENTO URBANO, 1998-2004,
Mexicali, B.C., 2004**

ZONA	CRECIMIENTO (Has)
OESTE	799.01
SUROESTE	200.46
SUR	1,140.11
SURESTE	338.14
ESTE	384.30
Crecimiento de Reservas Urbanas	2,862.02
Interior de la Ciudad	38.81
CRECIMIENTO TOTAL=	2,900.83

Fuente: IMIP 2004: cálculos propios

El hecho de que el crecimiento de la ciudad se haya presentado predominantemente hacia su parte sur, tal y como se muestra en la tabla anterior, se debe en gran medida a la gran asignación de superficie de reserva que se hizo con la Reserva Centenario.

Haciendo un análisis de las reservas que se tenían propuestas para ocupación a corto plazo (de 1998 al 2000) y largo plazo (del 2000 al 2010) en el "Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, 1998-2010", dentro del límite del área urbana al 2010, con las modificaciones hechas en el 2002, y en el 2004, se presenta una ocupación aproximada por tipo de reserva al año 2004, como se explica a continuación.

Reservas Habitacionales: se destinaron 5,459.66 has a ocuparse por vivienda. De tales reservas, 2,157.87 has. se proponían a *corto plazo*, de las cuales se han ocupado 961.19 has., quedando disponibles 1,196.68 has.; y se proponían 3,301.79 has. a *largo plazo*, de las que se han ocupado 999.99 has., quedando aún 2,301.80 has. disponibles. En general, del total de la superficie de reservas destinadas para uso habitacional, se han ocupado 1,961.18 has., 35.92% del total destinado a reserva habitacional, quedando disponible una superficie de 3,498.48 has., 64.08% de la reserva habitacional total.

Reservas Comerciales: se destinaron 218.04 has. a ocuparse por uso comercial. De tales reservas, se han ocupado 86.56 has., 39.70% de la reserva comercial total, quedando disponibles 131.48 has, correspondientes al 60.30% de la reserva comercial.

Reservas Industriales: se destinaron 698.56 has. a ocuparse por industria. De tales reservas, 648.04 has. se proponían a *corto plazo*, de las cuales se han ocupado 128.22 has., quedando disponibles 519.82 has.; y se proponían 50.52 has. a *largo plazo*, de las que se han ocupado 3.08 has., quedando aún 47.44 has. disponibles. En general, del total de la superficie de reservas destinadas para uso industrial, se han ocupado 131.30 has., 18.80% de la reserva industrial total, quedando disponible una superficie de 567.26 has., correspondiente al 81.20% de la reserva industrial.

Reservas para Equipamiento Urbano: se destinaron 327.58 has. a ocuparse por uso de equipamiento. De tales reservas, se han ocupado 130.92 has., 39.97% de la reserva total de equipamiento, quedando disponibles 196.66 has., correspondientes al 60.03% de la reserva de equipamiento.

Reservas para Áreas Verdes: se destinaron 28.66 has. a ocuparse por uso de áreas verdes, asignándose todas para *corto plazo*. De tales reservas, se han ocupado 15.44 has., 53.87% de la reserva total de áreas verdes, quedando disponibles 13.22 has correspondiendo al 46.13% de la reserva de áreas verdes.

Reservas para Infraestructura: se destinaron 17.01 has. a ocuparse por uso de infraestructura, asignándose todas para *corto plazo*. De tales reservas, se han ocupado 12.85 has., 75.54% de la reserva total de infraestructura, quedando disponibles 4.16 has., que corresponde al 24.46% de la reserva de infraestructura.

Reservas para Corredores Urbanos: se destinaron 748.31 has. a ocuparse por uso de corredores urbanos. De tales reservas, se

2.- Diagnóstico-Pronóstico

han ocupado 375.00 has., 50.11% de la reserva total de corredores urbanos, quedando disponibles 373.31 has., correspondientes al 49.89% de la reserva de corredores urbanos.

Reservas para Almacenamiento: se destinaron 87.92 has. a ocuparse por uso de almacenamiento. De tales reservas, se han ocupado 6.00 has., 6.82% de la reserva total para almacenamiento, quedando disponibles 81.92 has., correspondientes al 93.18% de la reserva de almacenamiento.

Reservas para Usos Mixtos: se destinaron 453.72 has. a ocuparse por usos mixtos, asignándose todas para corto plazo. De tales reservas, se han ocupado 142.77 has., 31.47% de la reserva total para uso mixto, quedando disponibles 310.95 has., que corresponden al 68.53% de la reserva para uso mixto.

Se debe señalar que la ocupación que se ha dado en las reservas no siempre ha correspondido al uso que se le había asignado, sino que se ha dado una ocupación de varios usos de suelo, y no solamente al asignado originalmente. En mayor medida se ha presentado que en reservas asignadas originalmente para uso industrial, se han ocupado realmente por usos habitacionales.

En la siguiente tabla, se muestra la ocupación y la disponibilidad de cada una de las reservas urbanas 2010 de manera porcentual al año 2004.

**OCUPACIÓN DE LAS RESERVAS PROPUESTAS
AL AÑO 2010, Mexicali, B.C., 2004**

TIPO DE RESERVA	Ocupación (%)	Disponibilidad (%)
Habitacional	35.92	64.08
Comercial	39.70	60.30
Industrial	18.80	81.20
Equipamiento	39.97	60.03
Área Verde	53.87	46.13
Infraestructura	75.54	24.46
Corredor Urbano	50.11	49.89
Almacenamiento	6.82	93.18
Mixto	31.47	68.53
TOTAL =	35.60	64.40

Fuente: IMIP 2004; cálculos propios

Como hace notar la tabla, aún existe gran disponibilidad de suelo para el desarrollo urbano dentro del límite del área urbana, aunque cabe señalar que la mayor parte de esta disponibilidad se localiza hacia zonas periféricas.

La ocupación de las reservas urbanas que se propusieron en el 2010, corresponde a 2,862.02 has., lo que representa actualmente el 18.00% aproximadamente del total de la superficie ocupada dentro del límite del área urbana propuesta al 2010, que es de 15,950.61 has. Por otra parte, dentro de las reservas urbanas propuestas al 2010, queda aún una superficie disponible de 5,177.44 has., lo que representa un 82.00% aproximadamente de suelo disponible de reservas urbanas para futuros desarrollos.

El proceso de cambio y crecimiento es inevitable, y deseable, pero se debe cuidar que no se siga dando con falta de continuidad, y que se respete la compatibilidad de usos de suelo, así como que se vigile el surgimiento de asentamientos irregulares y se controlen. Es necesario seguir buscando la definición de una estructura urbana ordenada e integradora de las dinámicas que la ciudad de Mexicali presenta.

2.3.2.- Vivienda

Conforme al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010 publicado en 1998, el panorama de la vivienda se observaba con ciertos indicadores tendenciales:

- a) Disminución de la tasa de crecimiento entre 1990 y 1997,
- b) Abandono de viviendas en zonas habitacionales antiguas.
- c) Reducción del tamaño de los lotes habitacionales.
- d) Aumento de las densidades habitacionales en nuevos fraccionamientos periféricos.
- e) Una demanda total de vivienda para el período 1997-2010 de 104,511 unidades.

Una de las conclusiones más importantes manejadas en el Programa era la disminución de la producción de vivienda debido a la "falta de financiamiento de las instituciones crediticias debido a la situación económica" (XV Ayuntamiento de Mexicali, 1998, p. 28). Evidentemente la situación del sector era un reflejo de las condiciones económicas derivadas de los problemas financieros del país a partir de 1995.

Luego de seis años de vigencia del Programa, las condiciones del sector vivienda en la ciudad han cambiado. Si el contexto en el que se sitúa el Programa anterior era el de un repunte en la actividad industrial y un déficit de 12,716 viviendas, los años subsecuentes dieron lugar a un importante resurgimiento en la construcción de vivienda.

El presente apartado tiene como objetivos el hacer una revisión de la dinámica de la vivienda para el período censal 1990-2000 y de las transformaciones del sector para el lapso de 1998 al 2004, en cuanto a la oferta de la vivienda, los cambios en la normatividad, los aspectos jurídicos y financieros, en el sentido de explicar la dinámica del sector en estos

últimos 6 años y concluir con las tendencias que se pueden vislumbrar para el horizonte del programa al 2025, en sus distintas etapas.

1.- Dinámica de crecimiento de la Población y Vivienda 1980-1990, 1990-2000¹.

La dinámica poblacional en las últimas tres décadas efectivamente indica una disminución constante de las tasas de crecimiento de población puesto que la dinámica ha pasado de 2.8% en el período 70-80, 2.5% en el 80-90 y 2.3% en el 90-00. Por su parte, el comportamiento de la vivienda no ha manifestado una tendencia constante en comparación con la dinámica de población. Entre 1970 a 1980 la vivienda en Mexicali creció a un ritmo de 2.8%; para el siguiente decenio pasó de 68,411 a 100,566 unidades por lo que la tasa de crecimiento aumentó a un 3.9% anual como resultado de la aparición de los fraccionamientos de casas en serie en la ciudad, especialmente al sureste, en la zona denominada Nuevo Mexicali; sin embargo, para el período 1990-2000, las condiciones cambian y la dinámica de la vivienda disminuye a un 2.7% anual, con lo cual se establece un crecimiento paralelo con la población.

¹ Hay una cuestión importante a aclarar antes de analizar comparativamente la información trabajada por los Censos de INEGI. Los resultados por localidad del censo determinan por su cuenta los límites del contorno urbano de la ciudad. De acuerdo a sus criterios, los datos para la ciudad de Mexicali excluyen una serie de asentamientos y colonias periféricas que ya se reconocen como parte del área urbana de la ciudad. El Programa de Desarrollo Urbano vigente retomó la información que el censo proporciona para la ciudad, sin considerar las condiciones de la periferia. En esta ocasión, para efectos comparativos, se procesaron los indicadores para el ámbito urbano, aunque se incluyen como referencia las condiciones que privan en los espacios periféricos que incluye los siguientes asentamientos: Santa Isabel, Progreso, Col. Voluntad, San Fernando, Reacomodo Río Colorado, Ejido Xochimilco, Zaragoza 2da. Sección, Real del Río, Rivera progreso, Islas Agrarias A, Mártires de la Democracia y Ejido Puebla. A todo esto se le denomina localidades conurbadas. Las cantidades totales de vivienda corresponden a la columna censal de "Viviendas Particulares Habitadas".

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico – Pronóstico

Cuadro No. 1.- Dinámica de población y vivienda en Mexicali.

	POBLACION			VIVIENDA			D. DOM 1990	D. DOM 2000
	1990	2000	TMCA 90-00	1990	2000	TMCA 90-00		
CENTRO DE POBLACION	469216	604222	2.6%	104074	139013	2.9%	4.51	4.35
ZONA URBANA DE MEXICALI	453110	590096	2.7%	104074	138013	2.9%	4.35	4.24
MEXICALI CD.	438377	549873	2.3%	100566	131467	2.7%	4.36	4.18
LOCALIDADES CONURBADAS	14733	40223	10.6%	3508	7546	8.0%	4.20	5.33

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

Las condiciones del análisis anterior no corresponden al comportamiento de la vivienda en todo el contexto de la ciudad. Los indicadores de crecimiento de la vivienda en las localidades conurbadas demuestran un cambio drástico en la dinámica urbana de Mexicali. Entre 1980 y 1990, los asentamientos periféricos ya demostraban la fuerte

tendencia de la ciudad a la periurbanización; la vivienda creció en este ámbito en un 9.2% anual; para la década de 1990 al 2000 esta tasa disminuyó levemente a un 8%, que sin embargo contrasta con el 2.7% con el que crece la vivienda en el espacio compacto de la ciudad. Esta diferencia tiene sus causas en una serie de factores urbanos y económicos:

Cuadro No. 2.- Tasas de crecimiento de la vivienda en Mexicali.

	VIVIENDA				
	1980	1990	2000	TMCA 90-00	tmca 80-90
ZONA URBANA DE MEXICALI	69864	104074	139013	2,9%	4,1%
MEXICALI CD.	68411	100566	131467	2,7%	3,9%
LOCALIDADES CONURBADAS	1453	3508	7546	8,0%	9,2%

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

- a) En los últimos años los programas de vivienda se han enfocado a impulsar programas de vivienda nueva en desarrollos masivos.
- b) Encarecimiento de los grandes baldíos intraurbanos.
- c) Incapacidad financiera del grueso de la población para adquirir una vivienda usada o un terreno para construir su vivienda dentro de la ciudad.
- d) Enfoque de los promotores de vivienda hacia grandes desarrollos en zonas de menores costos de terreno.
- e) Incentivos adicionales a la vivienda que promueven los desarrolladores para atraer a nuevas parejas, como lo es la exclusividad, la seguridad, los equipamientos y la nueva urbanización.

De esta forma, se estima que para el 2004 el número de viviendas en la zona urbana de Mexicali alcance 156,461 unidades, manteniendo un 93% en el área urbana compacta y un 7% en los asentamientos periféricos. En conclusión, se puede prever una paulatina disminución del crecimiento de la vivienda en el grueso del área urbana, mientras la periferia sigue promoviendo más y mayores desarrollos habitacionales.

2.- La distribución de la vivienda y las nuevas condiciones urbanas de los fraccionamientos. Tipología, densidades y tenencia.

2a.- Tipología de la vivienda

La clasificación de la vivienda en la ciudad de Mexicali se desprende del

reglamento de Acciones de Urbanización Municipal con algunas precisiones que clarifican la situación de los desarrollos habitacionales dentro del área urbana.

La clasificación considerada y sus características es la siguiente:

Residencial. Viviendas de buena calidad de construcción, predominan terrenos por encima de los 300 m2, todos los servicios, alto valor económico, presencia arquitectónica y diversidad de materiales.

Media. Viviendas de buena calidad de construcción, terrenos con promedio de 300 m2, todos los servicios, valor económico variable y limitado diseño arquitectónico.

Interés Social. Tipología derivada de los programas de vivienda en serie a través de promociones de gobierno y privados con recursos gubernamentales. Incluye la vivienda completa, con todos los servicios y buenos materiales de construcción. Utiliza los mínimos reglamentarios de acuerdo a la normatividad: lote de 180, 160 y 120 m2, calles de 12.00 mts., dimensiones mínimas en habitaciones (2.70 mts. de acuerdo a reglamentación actual).

Popular. Promoción gubernamental como origen (colonias populares y fraccionamientos progresivos). Por su antigüedad estos desarrollos han consolidado su urbanización, aunque en algunos casos carezcan de pavimento. La calidad de la vivienda pasó de precaria a regular y buena, a través de autoconstrucción principalmente. Los lotes promedian 300m2 en aquellos desarrollos derivados de colonias populares y 180m2 en las promociones de gobierno más recientes.

Popular Progresivo. Desarrollos recientes de gobierno o privados (regulares o no).

Oferta de lotes con servicios de agua y electricidad, con lotes de hasta 200 m2. La vivienda no ha alcanzado aún niveles de calidad aceptables.

Precaria. Ocupación habitacional de origen irregular principalmente que no ha terminado de integrarse al desarrollo urbano. A pesar de su antigüedad prevalecen las condiciones de deterioro, mala calidad de la vivienda y deficiencias en cuanto a servicios de infraestructura.

Granjas. Se refiere a aquellos desarrollos que tienen su origen como zonas urbanas de ejidos o colonias rurales, caracterizándose por su baja densidad derivada de terrenos de hasta 1 ha., con bajos niveles de urbanización y con baja calidad de vivienda.

De acuerdo al análisis de tipologías de vivienda en la ciudad la distribución proporcional observada es la siguiente:

Cuadro No.3.- Tipología de vivienda en la ciudad de Mexicali, 2004.

TIPOLOGIA	%
Residencial	5.47
Medio	8.08
Interés Social	20.38
Popular	38.05
Popular Progresiva	15.88
Precaria	4.28
Granjas	7.86
TOTAL	100%

Fuente: Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali, 2004.

Como puede observarse, la tipología popular es la predominante, sin embargo, la intensa promoción de vivienda de interés social en los últimos 10 años, establece una tendencia importante a la alza. La vivienda

precaria destaca por ser la de menor importancia en la ciudad.

En cuanto a su distribución espacial, en Mexicali la vivienda sigue dos patrones de localización característicos:

- a) Mezcla popular, medio y residencial en el espacio consolidado de la ciudad.
- b) Mezcla popular progresiva, interés social y granjas en el espacio periférico.

Esta distribución demuestra los procesos simultáneos de concentración y expansión urbana que está siguiendo la ciudad, que le permiten ir transformando y consolidando espacios habitacionales hacia su interior, mientras que incorpora nuevos desarrollos masivos y progresivos hacia su periferia, como puede verse en la Figura No. 1.

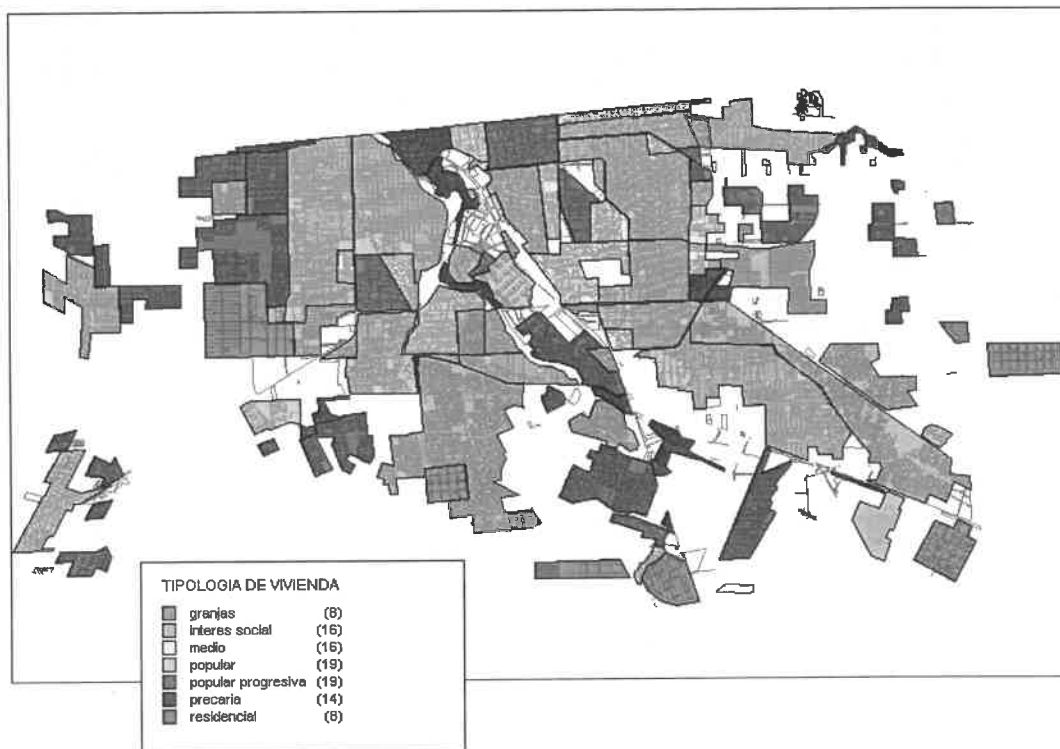


FIGURA 1.- TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN MEXICALI, 2004.

Existen sin embargo ciertas excepciones a este patrón bipolar. La distribución de la vivienda precaria no responde a criterios específicos, sino a condiciones históricas y de origen. Así se ubica la vivienda en el Centro Tradicional, adyacente al Río Nuevo o en derechos de

vía de drenes y canales, como resultado de la ocupación irregular o de condiciones de deterioro urbano ligado al desplazamiento de la población o depreciación de la actividad económica.

2b.- Densidades de la vivienda.

Para el año 2000 la densidad bruta de vivienda en Mexicali fue de 10 viv/ha². Al 2004, considerando una superficie urbana de 20,633.52 has., y un total de 156,461 viviendas, la densidad baja a 7.6 viv/ha.³. Sin embargo el análisis por Ageb urbano (INEGI, 2000) demuestra la existencia de densidades de hasta 40 viv/ha, pertenecientes a fraccionamientos populares y de interés social. Como puede observarse en la Fig. No. 2, la distribución de los rangos de densidad no demuestra un patrón regular en la ciudad, sin embargo, proporcionalmente destaca, por el número de Agebs incluidos, el rango de densidad de 10 a 15 viv/ha, seguido del rango de 15 a 20 viv/ha. La proporción del resto de rangos es similar.

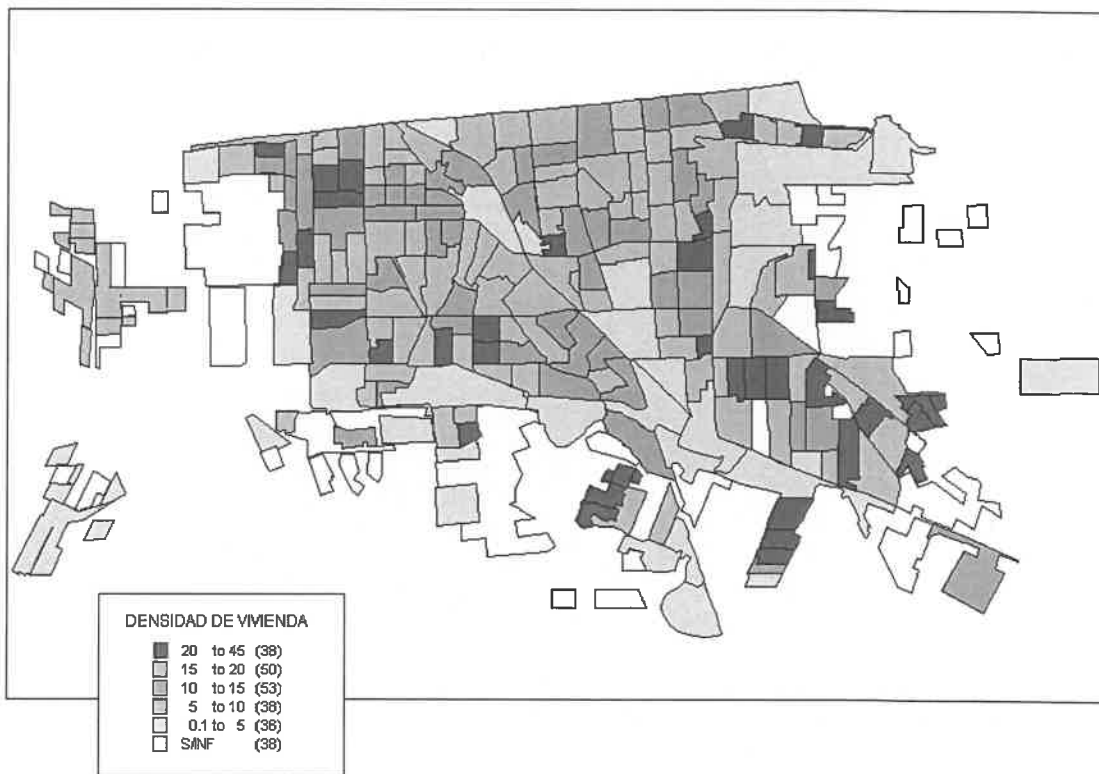


FIGURA 2.- DENSIDADES DE VIVIENDAS POR HECTAREA EN MEXICALI. INEGI, 2000.

² R viv, cubierta por los agebs urbanos para Mexicali, que alcanzaba una superficie de 12,940 has.

³ La expansión urbana periférica ha ido rodeando áreas desocupadas, lo que ha generado el aumento de la superficie de baldíos y predios rústicos intraurbanos, alcanzando a este año 5,768 has. lo que representa el 27.95% de la superficie del área urbana.

2c.- Tenencia de la vivienda.

De acuerdo a INEGI (2000), la zona urbana de Mexicali incluyendo sus periferias presentan en promedio un 18% de vivienda rentada, proporción que se mantiene por debajo del 20% a nivel estatal. Es notoria la diferencia con respecto a los datos de 1990, donde la vivienda en renta o prestada alcanzaba una proporción del 29% (XV Ayuntamiento de Mexicali, 1998). La explicación estriba en la transformación del patrón de adquisición habitacional implementado a través de los créditos para vivienda que han permitido cada vez más el acceso a la población a una vivienda propia. Sin embargo, esta dinámica ha limitado la dinámica de adquisición de

vivienda al interior del espacio urbano, donde prevalecen altos porcentajes de vivienda en renta. Este fenómeno se puede observar a través de la información por Ageb urbano, que permite identificar a esta variable como parte de los procesos de movilidad de la población hacia zonas periféricas de reciente creación y la transformación de los patrones de arraigo en la ciudad. Así, se denota un primer anillo de Agebs con proporciones de vivienda en renta por encima del 30%, ligados a las colonias más antiguas. Conforme se distribuyen las viviendas hacia la periferia la proporción en renta disminuye (Ver Fig. No. 3)

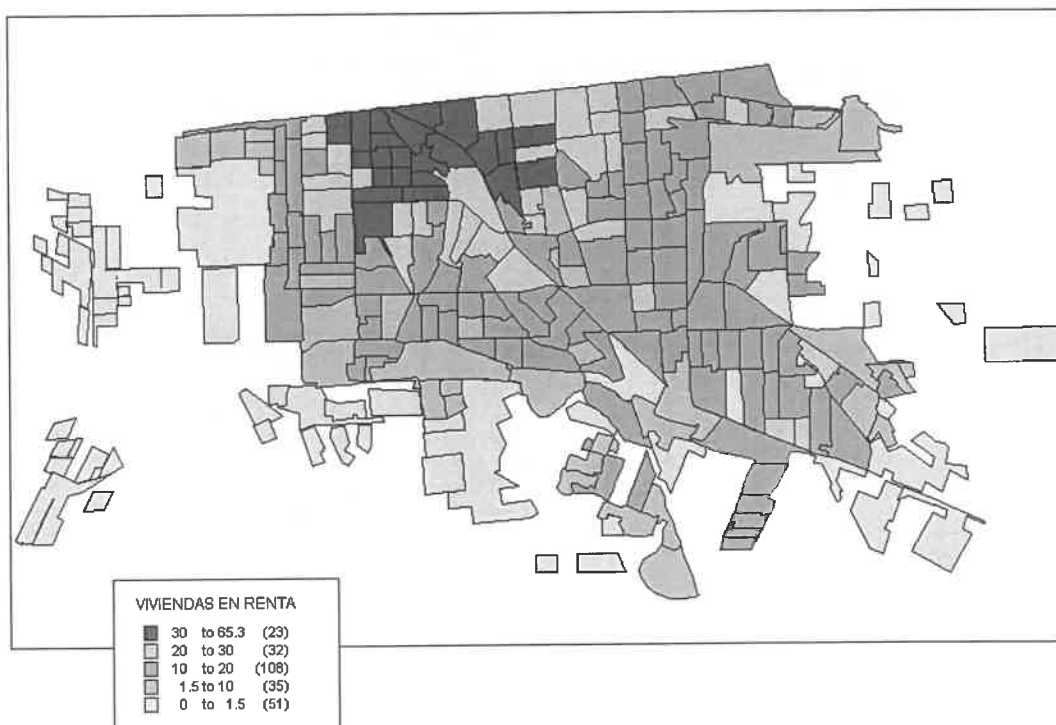


FIGURA 3.- PORCENTAJE DE VIVIENDA RENTADA POR AGEB. INEGI, 2000.

2d.- Condiciones urbanas de los nuevos fraccionamientos habitacionales.

Luego de que la ciudad de Mexicali creció en las décadas de los 60's y 70's a través de colonias populares, y en los 80's siguiendo

un patrón mixto popular-interés social, en la década de los 90's se modificaron algunas condiciones urbanas de los nuevos fraccionamientos habitacionales.

Los ajustes al reglamento de fraccionamiento en cuanto a tamaño mínimo de lote (de 180 a 160 y finalmente a 120 m²) permitió el incremento de las densidades en ciertas zonas de la ciudad que no estaban preparadas desde el punto de vista urbano. La zona del Nuevo Mexicali es el ejemplo de este tipo de concentración habitacional que no ha podido consolidar una estructura urbana interna debido a las limitantes en cuanto a secciones de vialidad y de espacios para equipamiento. La descentralización de servicios urbanos y espacios comerciales y la construcción de nuevas vialidades (calle 9na.) intentan dar una mejor funcionalidad urbana a esta zona.

A finales de los 90's, el desarrollo Xochimilco propiedad del Fideicomiso para el Desarrollo de Mexicali (FIDUM), marcó una nueva forma de hacer ciudad mediante la colaboración pública y privada para urbanizar 417.91 has con usos mixtos, grandes equipamientos y vialidades e infraestructuras de soporte para las densidades poblacionales previstas. Bajo un concepto de venta de grandes bloques, el FIDUM ofreció 240.03 has. para uso habitacional que dio lugar a 13 fraccionamientos de interés social (CoproviSAHOPE, 2002), que se ocuparon en un período de tan solo 7 años a una tasa de crecimiento anual del 61.38% (Depto. de Planeación Urbana Municipal, 2002). Esta tendencia tuvo como resultado la incorporación urbana de 600 has., en lo que se le denominó desarrollo Centenario, lo que afianzó a la zona sur de la ciudad como la más dinámica en cuanto a crecimiento y urbanización.

A pesar de que el enfoque institucional de la vivienda se centraba en promover fraccionamientos de interés social, el propio FIDUM e Inmobiliaria del Estado continúan generando

fraccionamientos progresivos con algunas modalidades de vivienda terminada (pie de casa) y prototipos económicos con materiales aislantes (Fracc. Voluntad). Estos desarrollos se localizan al poniente y al surponiente de la ciudad, por lo que estas zonas se caracterizan por un proceso paulatino de incorporación urbana.

El incremento en los montos de los préstamos gubernamentales y la nueva apertura de fondos bancarios para vivienda, hicieron despertar la zona oriente de la ciudad con la ampliación y aparición de nuevos fraccionamientos de tipo medio y residencial. En estos se explota el concepto de "cluster habitacional" que destaca la exclusividad, la delimitación perimetral, la vigilancia y el concepto de comunidad. Esto le significa a la ciudad nuevos retos en cuanto a su continuidad urbana, ya que las vías principales se están convirtiendo en "colectoras de racimos habitacionales" que condicionan los accesos y concentran el desfogue vehicular hacia puntos específicos. Por otro lado, el manejo del equipamiento urbano en estas condiciones demanda nuevos criterios en la medida en que tienden a convertirse en servicios exclusivos para cada fraccionamiento. Finalmente la mezcla de usos en estos desarrollos está fuertemente limitada lo que condiciona de manera importante el desplazamiento de sus habitantes hacia lugares próximos para atender sus necesidades de abasto. Esta situación demanda en mayor medida el uso del automóvil en esta zona de la ciudad.

Cabe mencionar el gran interés de los desarrolladores de vivienda por incorporar grandes reservas de suelo habitacional, como resultado del caso Xochimilco. Casos como las propuestas de incorporación de reservas colindantes a los ejidos Puebla con 487 has. e Islas Agrarias A y B con 600 has. cada uno, respectivamente, han venido a marcar una nueva ruta en la promoción de reservas habitacionales en la ciudad y en la planeación de la misma, ya que ambos

desarrollos han sido sustentados con nuevos instrumentos de planeación que han permitido conducir la integración de estos nuevos espacios a la ciudad.

3.- Las características de habitabilidad de la vivienda. Calidad, servicios, densidad domiciliaria y hacinamiento.

3a.- Calidad de los materiales.

De acuerdo al Censo de INEGI del 2000, la ciudad de Mexicali y su periferia presentaban únicamente el 17% de sus viviendas con materiales de desecho en

muros. Trasladar esa proporción al 2004 arroja un total de 26,598 unidades con deficiencia en muros. Si se observa la distribución al año 2000 por Ageb, es posible identificar 13 unidades geoestadísticas con una proporción mayor del 50% de sus viviendas deterioradas por sus paredes. Esta distribución tiende a localizarse sobre la periferia. Por otro lado 55 Agebs mantienen una proporción de entre 30 y el 50% de sus viviendas con muros deficientes (11,585 unidades), destacando el sector poniente de la ciudad con 8,039 de estas viviendas (Ver Fig. No.4).

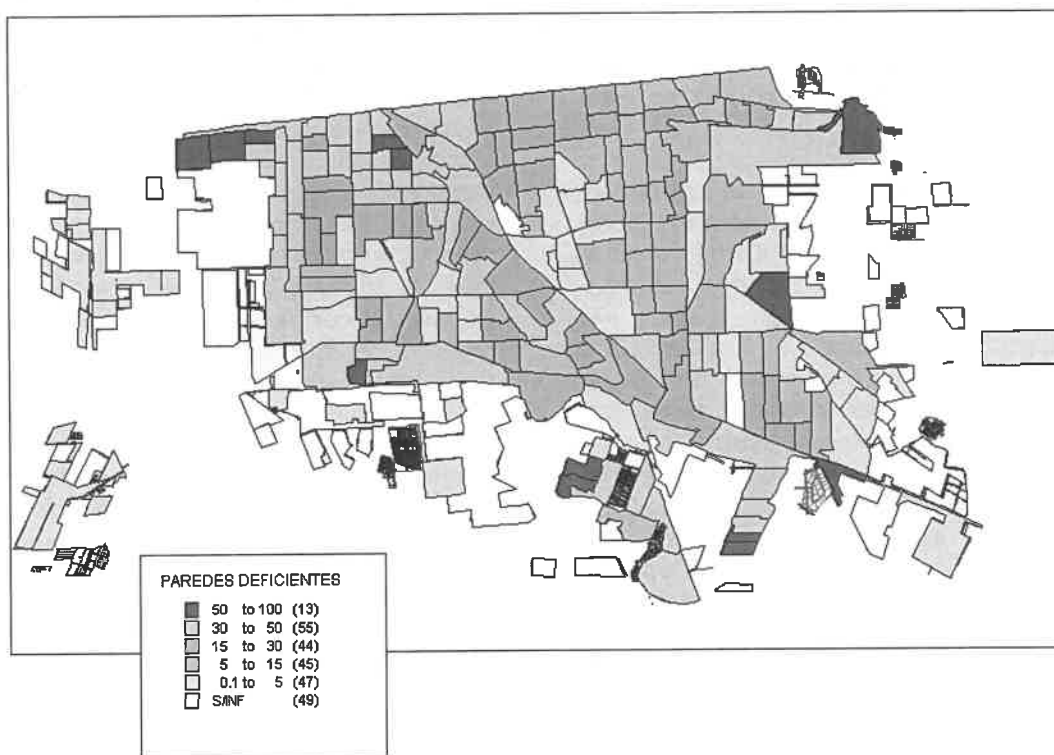


FIGURA 4.- PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON MUROS DEFICIENTES POR AGEB. INEGI, 2000.

En cuanto a techos de materiales ligeros, hay que aclarar que en la ciudad hay una fuerte tradición en el uso de la madera como techumbre, gracias a la accesibilidad de este tipo de material por las remesas de Estados Unidos. Esto puede

corroborarse al identificar un total de 112 Agebs con proporciones mayores al 70% de este tipo de vivienda, distribuidas por toda la ciudad, especialmente en colonias populares (Ver Fig. No. 5).

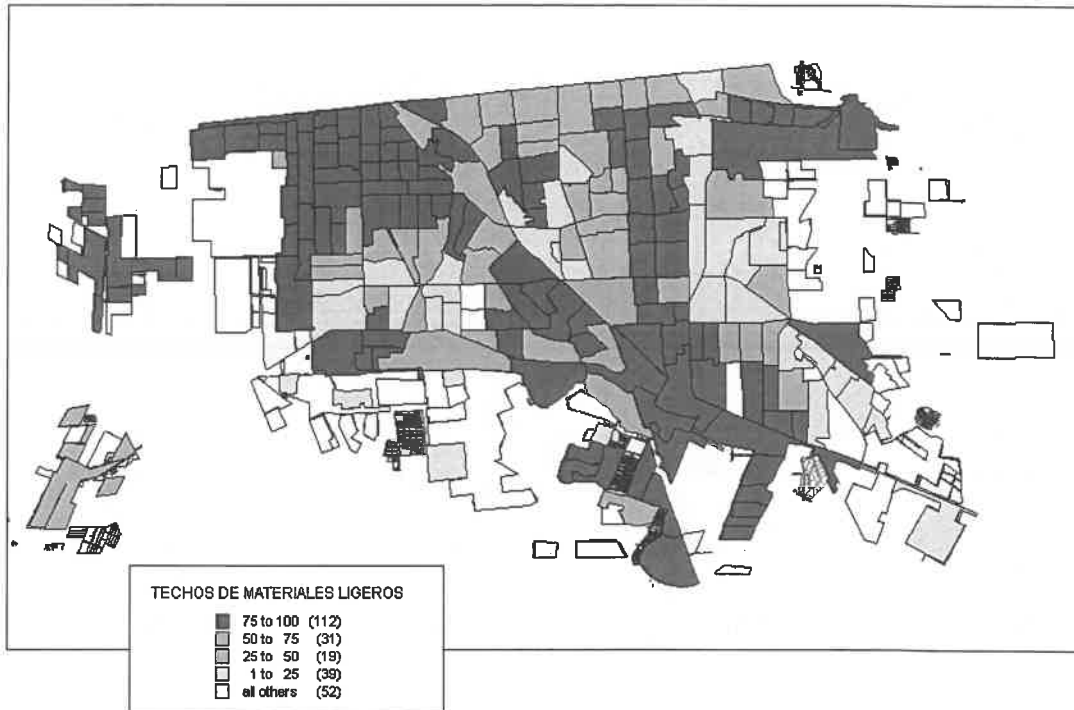


FIGURA 5.- PORCENTAJE DE VIVIENDAS CON TECHOS LIGEROS POR AGEB. INEGI, 2000.

3b.- Servicios en la vivienda.

En cuanto a servicios en la vivienda, solo el 0.18% de las unidades habitacionales en la zona urbana de Mexicali carecen de agua potable, drenaje y electricidad, caracterizando a esta ciudad como la mejor servida en el estado. Para el año 2004 esta proporción representa un total de 2,800 viviendas. La localización de este tipo de vivienda se observa hacia la parte sur y poniente de la ciudad (Ver Fig. 6).

En cuanto a drenaje sanitario, el 88% de las viviendas están conectadas a la red pública; en agua potable el 90% y la electricidad cubre al 99% de las viviendas en la zona urbana. En cuanto a la distribución por Ageb, se puede destacar la ligera reducción de los porcentajes de cobertura sobre la periferia.

3c.- Densidad domiciliaria.

En el año 2000, la distribución de la población en las viviendas de la ciudad de Mexicali arrojaba una densidad domiciliaria de 4.18 hab/ha. Lo anterior demuestra la tendencia sostenida hacia la baja en la ocupación de la vivienda en la ciudad que pasó de 5.29 hab/viv en 1980, 4.35 en 1990.

La revisión de la distribución de la densidad domiciliaria en la ciudad denota la conformación de dos grandes grupos: el rango de 3 a 4 hab/viv hacia la parte central y oriente, y el grupo de 4 a 5 hab/viv distribuidos en el resto del espacio urbano (Ver Fig. 7).

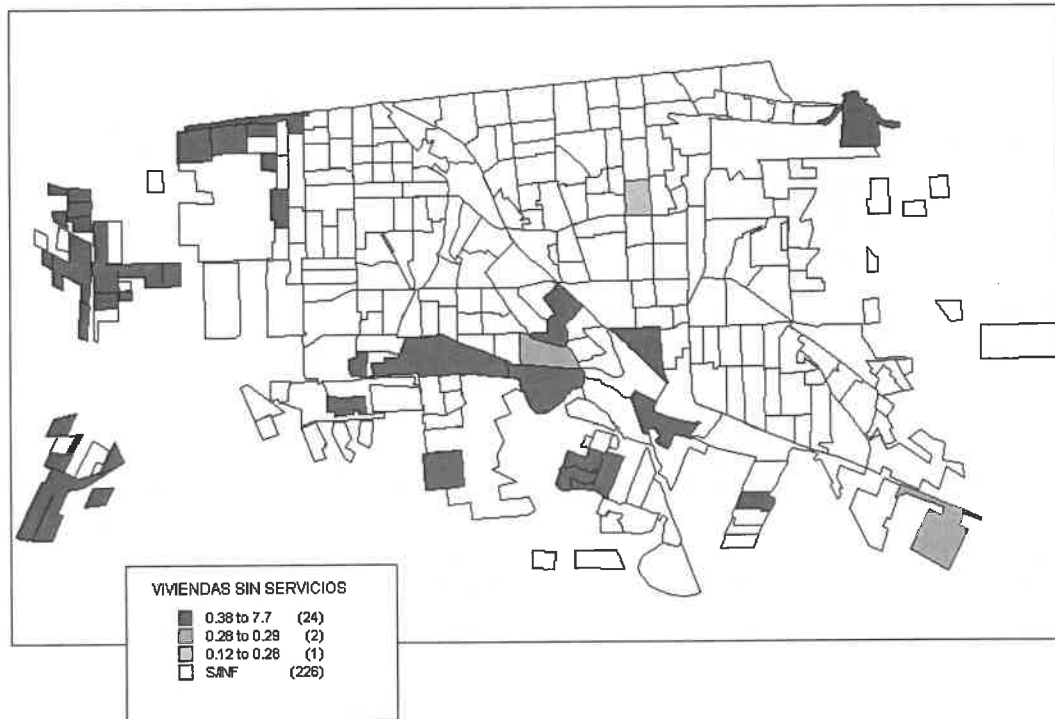


FIGURA 6.- PORCENTAJE DE VIVIENDAS SIN SERVICIOS POR AGEB. INEGI, 2000.

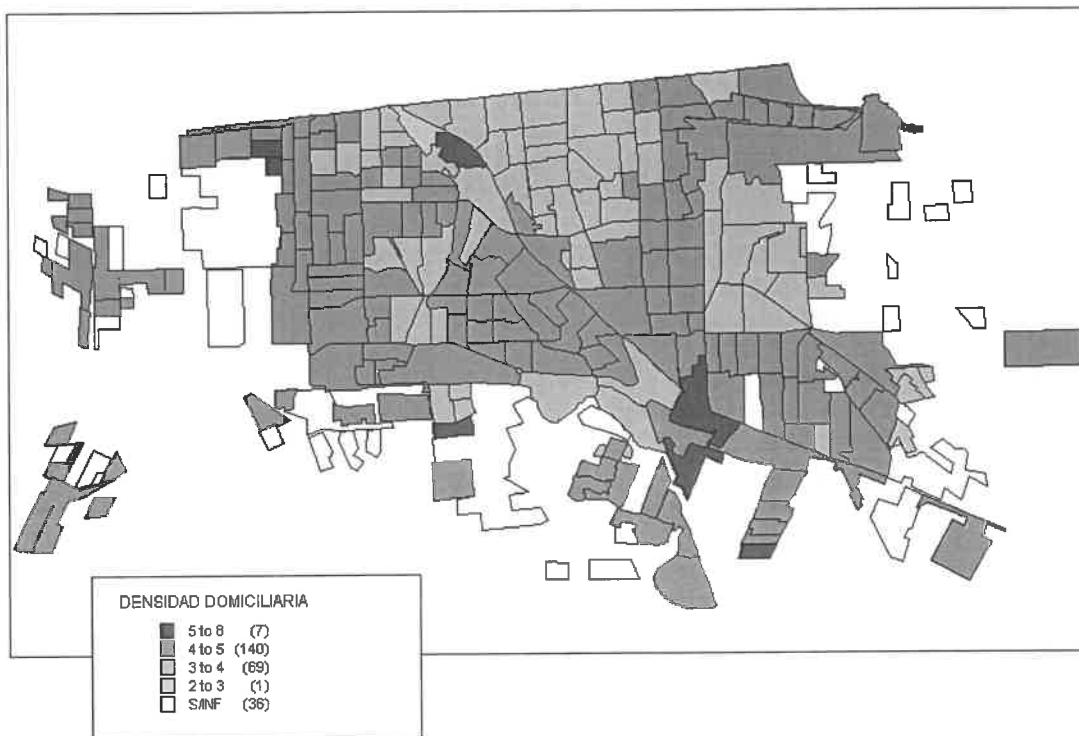


FIGURA 7.- DENSIDAD DOMICILIARIA POR AGEB. INEGI, 2000.

3d.- Hacinamiento.

Estimaciones del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de 1998, indicaban un rezago por hacinamiento de 5,873 viviendas, lo que representaba el 4% del total de las viviendas en 1997. De acuerdo al Plan Sectorial de Vivienda del Estado de Baja California (Gobierno del Estado, 2003), en Baja California este porcentaje alcanzó en el 2000 un 22%, mientras que para el municipio de Mexicali fue del 18%, más un hacinamiento grave del 7%, con lo que se destaca a este municipio como el de menores índices de esta problemática.

A nivel urbano, se puede observar una proporción máxima de entre 1.04 y 1.11 hogares por vivienda tan solo en 7 Agebs (Ver Fig. 8), que corresponden a espacios con vivienda de tipo precaria y popular progresiva, lo que señala un proceso de

hacinamiento ligado a procesos de segregación social. En general, para el año 2000 existen 10,076 familias que carecen de vivienda. Proyectar esta proporción al año 2004 arroja alrededor de 12,500 hogares sin vivienda.

En cuanto a la ocupación de habitantes por cuarto, para el año 2000 en la ciudad se promediaban 1.18 lo que señala a la ciudad en su conjunto no presenta hacinamiento, ya que no rebasa los 2 habitantes por cuarto que de acuerdo a los parámetros del Banco Mundial se considera como aceptable. La revisión por Agebs indica la existencia de una serie de espacios periféricos con promedio de habitantes por cuarto de hasta 2.63, lo que indica la existencia de hacinamiento sin llegar a niveles graves (Ver Fig. 9).



FIGURA 8.- PROPORCION HOGARES POR VIVIENDA POR AGEB. INEGI, 2000.

De acuerdo a la información censal (INEGI, 2000), es posible identificar los grados de hacinamiento en la zona urbana. Así, considerando que las viviendas con cuarto redondo y cuarto con cocina presentan un hacinamiento grave, éstas representan el 13% del total, mientras que las viviendas de

un solo dormitorio que alcanzan el 23% tienen hacinamiento leve. Trasladando estos porcentajes a la proyección de viviendas al 2004, se obtiene un total de 20,340 con hacinamiento grave y alrededor de 36,000 con hacinamiento leve.

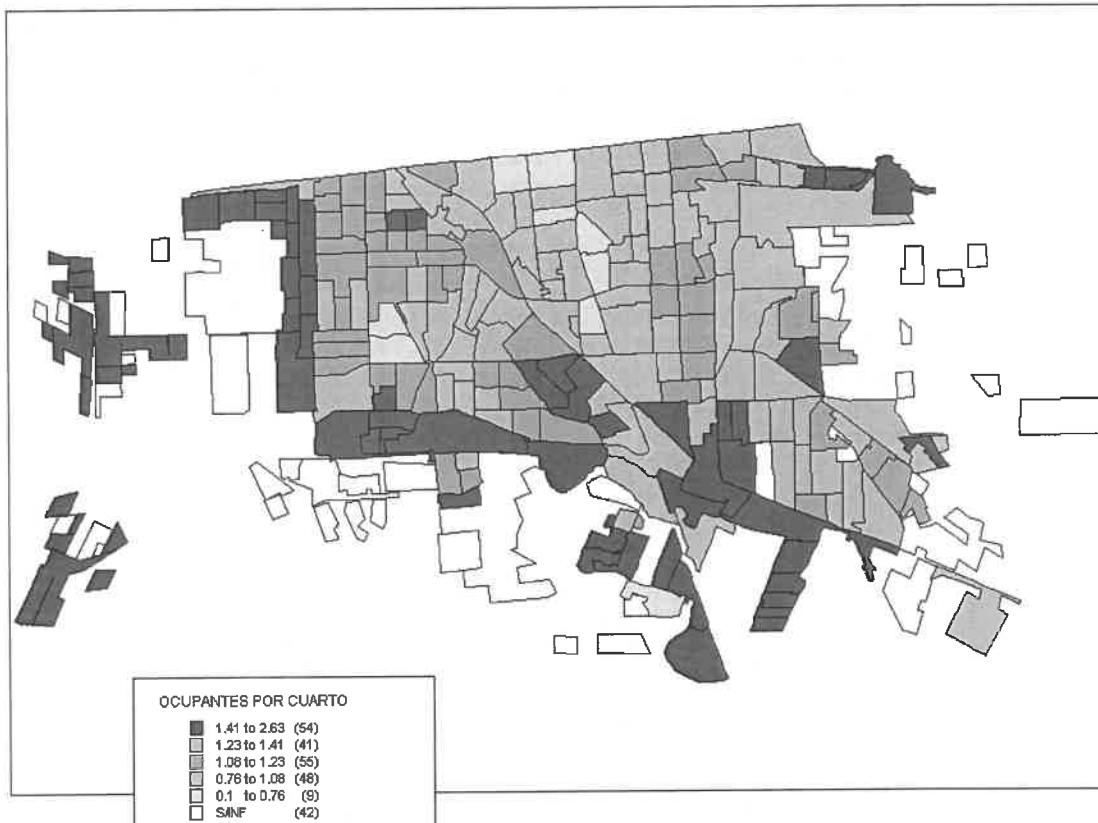


FIGURA 9.- PROMEDIO DE OCUPANTES POR VIVIENDA POR AGEB. INEGI, 2000.

4.- Síntesis del déficit.

En el siguiente cuadro se resumen los rezagos en materia de vivienda para la ciudad de Mexicali, a la vez que se identifican espacialmente las zonas que presentan mayores deficiencias en cuanto a calidad, servicios y condiciones de habitabilidad.

Cuadro No. 4.- Síntesis del déficit de vivienda en la ciudad de Mexicali para el año 2004.

Familias sin vivienda	12,500
Viviendas con hacinamiento	36,000
Viviendas con hacinamiento grave	20,340
Viviendas con deficiencia en servicios	2,800
Vivienda con deficiencia en materiales	26,598

En cuanto a la zonificación del déficit, los indicadores máximos de hogares por vivienda alcanzan 1.11 hogares por vivienda en promedio y se puede identificar una mayor concentración de esta condición hacia el sector suroriente de la ciudad en espacios ligados al corredor industrial Palaco. Las viviendas con hacinamiento que pueden albergar hasta 2.63 habitantes por cuarto, se observan prácticamente en toda la periferia urbana (con excepción del sector oriente) y en la colonia Hidalgo. La deficiencia en servicios dentro de la vivienda se puede observar en las periferias sur y poniente de la ciudad y en colonias adyacentes a la Calz. Terán Terán (col. Televisora, Xochimilco, Hidalgo). Finalmente, la concentración de viviendas con materiales deficientes en muros solo se ve en ciertos espacios periféricos como la colonia Fronteriza al noroeste, Rivera Campestre al sur, El Ciprés al sureste, poblado Computas al este, aunque hay que mencionar que gran parte del sector oriente de la ciudad mantiene condiciones de entre el 30 y el 50% de sus viviendas con muros deficientes.

5.- Revisión de la demanda agregada anual y la oferta.

De acuerdo al Programa Sectorial de Vivienda del Estado de Baja California 2002-2007 (Gobierno del Estado, 2003), la visión en materia de vivienda que se concibe por la administración estatal es *"Eliminar el déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda mediante un compromiso de los sectores público, social y privado, para alcanzar una producción intensiva y diversificada de vivienda accesible para todos, mediante la gestión y aprovechamiento de los financiamientos disponibles..."*. Con este punto de partida, la identificación de la demanda anual para el período 2002-2007, incorpora por un lado el abatimiento del rezago de vivienda a cinco años y las necesidades dinámicas anuales derivadas del crecimiento poblacional en las cabeceras y el área rural de cada municipio en el estado.

Para la cabecera municipal de Mexicali, el Programa Sectorial identifica una tasa de crecimiento de la vivienda anual del 3.35% en base a la tendencia observada en los últimos 10 años (1990-2000), lo que determina que a partir del 2005 la demanda agregada será de 5,496 viviendas, para el 2006 5,680 unidades más y para el 2007 serán necesario agregar otras 5871 viviendas.

Aplicando el mismo criterio, considerando una tasa de crecimiento de la vivienda en la zona urbana de Mexicali (incluyendo los asentamientos periféricos) del 2.9%, la demanda agregada promedio anual al 2010 será de 4,600 viviendas y para el período del 2010 al 2025 deberán incorporarse 6,600 unidades anualmente. Desde luego, este escenario está condicionado a que permanezcan las mismas tasas de crecimiento de la población en la ciudad, que sin embargo pueden ser alteradas considerando las expectativas de inversión y desarrollo económico que se están promoviendo en esta localidad. Los proyectos industriales y tecnológicos en puerta estarían promoviendo, entre otras cosas, una nueva dinámica poblacional a la ciudad ligada a nuevos flujos migratorios y una recomposición de la organización social, que permitiría afrontar de manera distinta la demanda de vivienda.

Ahora bien, considerando los escenarios para el crecimiento de población previstos por este Programa para el año 2025, es posible prever la transformación del patrón de crecimiento de la vivienda en la ciudad. El cuadro No. 5 establece la demanda de vivienda considerando solo los escenarios Bajo y Alto de población previstos para las distintas etapas del horizonte del programa.

Por su parte, el cuadro No. 6 compara la tendencia de producción de vivienda con la demanda esperada por crecimiento poblacional al 2025. Según estos datos, es posible concluir que la tendencia histórica de producción de la vivienda determina una tasa intermedia de

2.- Diagnóstico – Pronóstico

demanda para los próximos 20 años, lo que permite conducir la política de vivienda bajo ese parámetro, siempre con la posibilidad de incorporar montos adicionales según el escenario alto de acuerdo al comportamiento socioeconómico de la ciudad en los plazos futuros.

Cuadro No. 5.- Demanda agregada de vivienda según escenarios de poblacional año 2025.

ETAPA	TASA DE POBLACION		POBLACION AGREGADA		VIVIENDAS REQUERIDAS 1/		VIVIENDAS AGREGADAS POR AÑO	
	Censal	Alta	Censal	Alta	Censal	Alta	Censal	Alta
2004-2010	2.7	2.9	112,644	123,793	26,948	29,615	4,491	4,936
2011-2019	2.7	2.6 2/	206,257	180,912	49,343	43,280	5,482	4,809
2020-2025	2.7	2.0	167,415	109,848	40,051	26,279	8,010	5,256

1/ Se considera la densidad domiciliar de 4.18 hab/viv en la ciudad para el año 2000.

2/ Para la tasa de población se consideró la cifra al arranque del período, los datos de población si responden a las diferencias de proyecciones de las dos tendencias.

Cuadro 6.- Comparativo de la demanda agregada de vivienda

ETAPA	VIVIENDAS AGREGADAS ANUALMENTE		
	Escenario Censal	Escenario Alto	Tendencia histórica de producción 1/
2004-2010	4,491	4,936	4,600
2011-2019	5,482	4,809	6,600
2020-2025	8,010	5,256	6,600

1/ La tendencia histórica de producción se refiere al incremento de vivienda anual de sus proyecciones. Es claro que a partir del año 2000 la producción de vivienda del sector formal indican un incremento en la asignación de créditos que van desde 7,623 en 2001 hasta un estimado de 15,011 para el 2004. Dado que esta dinámica es resultado de situaciones coyunturales de carácter económico, no se considera como tendencia que se pueda proyectar a largo plazo.

De acuerdo al Programa Sectorial de vivienda, Mexicali ofrece un mercado de vivienda equilibrado, "con suficiente oferta de vivienda formal para los segmentos de ingresos bajos, aunque con áreas desofertadas en las viviendas B2 y B3 del FOVI, así como la vivienda media" (Gobierno del Estado, 2003: 37).

En los últimos años, se ha ampliado la atención formal de los distintos segmentos de la demanda a través de nuevos instrumentos de financiamiento que se describirán en el siguiente apartado. Lo cierto es que de acuerdo a las capacidades del sector privado, durante el 2001 la meta anual de oferta de vivienda para Mexicali alcanzó 7,623 unidades

(COPROVI, 2004), y el reporte de vivienda individualizada para el 2002 suma un total de 7,217 unidades, estimándose que para el 2003 y el 2004 se individualizarían 9,517 y 15,011 viviendas respectivamente. Para el 2005 se prevé individualizar 17,318 viviendas en desarrollos de interés social, medio y residencial.

Es evidente que hay un desequilibrio positivo entre la demanda y la oferta de vivienda en la ciudad de Mexicali, aun y cuando no se sume la producción habitacional de los organismos de gobierno (Inmobiliaria del Estado y el Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali). Esto habla de un mercado de vivienda altamente participativo y competido, con

12 promotores privados con distintas escalas de trabajo: Ingeniería y Desarrollos Urbanos, Inmobiliaria y Fraccionadora Cadena, URBI, MISDEL, PROMOCASA, GEO de B:C:, Grupo EXE, Grupo ARA, ARMOUR, BJL Construcciones y Grupo Brasa (COPROVI, 2004). Aunque no se ha dado una explicación estadística a este fenómeno, la constante individualización de vivienda supone la oportunidad que la población por acceder a los distintos tipos de financiamiento, aun y cuando ya posean una vivienda propia. Esto tiene que ver con un proceso de "movilidad habitacional" y un "mercado secundario de vivienda" (SEDESOL, 2002)⁴.

Mientras esta situación se presenta en el mercado de vivienda terminada, y que en números globales indica un superávit de la oferta a nivel ciudad, existe un sector de la población que al ganar menos de 5 salarios mínimos mensuales (50% de la población de acuerdo al Programa Sectorial de Vivienda), tiene problemas para acceder a los créditos formales. Aun y con la aparición de los programas PROSAVI y VIVAH a partir de 1995, en Mexicali y en general en todo el estado su aplicación ha sido prácticamente nula (Gobierno del Estado, 2003), con lo cual, y ante la insuficiencia de atención por parte de la Inmobiliaria del Estado y el FIDUM con desarrollos de lotes con servicios como El Voluntad, El Mezquital al surponiente de la ciudad y con el desarrollo Orizaba al norponiente de la misma, siguen apareciendo una serie de fraccionamientos de promoción irregular (oriente y poniente de la ciudad) que por sus condiciones de pago flexibles han seguido atrayendo a clientes en su mayoría que desconocen la irregularidad de la operación.

⁴ La Movilidad Habitacional está considerada como la capacidad de la población para satisfacer sus necesidades de vivienda conforme crece y se transforma el núcleo familiar, permitiendo la compra, venta o el mejoramiento y ampliación de su vivienda, lo cual da pie a lo que se conoce como el Mercado Secundario de Vivienda (SEDESOL, 2001).

6.- Condiciones operativas del sector en la ciudad de Mexicali. Suelo, Regulación, Producción y Financiamiento.

La política nacional de vivienda quedó establecida en el Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006 del cual se desprenden tres grandes proyectos estratégicos (SEDESOL, 2002):

- 1.- Ordenar y ampliar la capacidad de compra. Promueve el abasto de instrumentos que generen la capacidad de compra suficiente para satisfacer las necesidades de vivienda en el país.
- 2.- Desarrollar un nuevo enfoque sectorial. Impulso a la vivienda como un sector económico único e independiente que compromete a todos los actores involucrados en su producción y venta, reestructurando los cuatro factores que componen el sector: suelo, regulación, producción y financiamiento.
- 3.- Establecer una red de gestión nacional y local. Red de seguimiento al Programa Nacional de Vivienda entre los sectores federal, local y productivo.

En congruencia con el Programa Nacional, el Programa Sectorial de Vivienda del Estado de Baja California establece seis estrategias generales (Gobierno del Estado, 2003):

- 1) Promover la articulación de la política federal de vivienda,
- 2) Desarrollo de la normatividad local,
- 3) Aplicación de recursos municipales y estatales en programas de vivienda social,
- 4) Promover macrodesarrollos que eleven la oferta de suelo,
- 5) Aplicar nuevas tecnologías a desarrollos de vivienda,
- 6) Elaboración de la legislación estatal en vivienda.

De acuerdo a estas estrategias, la gestión de la vivienda en Mexicali muestra avances en la políticas federales y estatales en la materia que se pueden agrupar en los cuatro rubros mencionados: suelo,

productividad, crecimiento y financiamiento⁵.

6a.- Suelo.

En materia de suelo para vivienda, en Mexicali hay tres entidades que participan en la habilitación e incorporación de nuevas reservas habitacionales: Inmobiliaria del Estado, El Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali (FIDUM) y los desarrolladores privados.

La Inmobiliaria del Estado se concentra en ofertar terrenos con servicios básicos (agua, luz y drenaje) para la población de hasta 3 s.m.m., de ahí que sus alternativas de reservas se localizan preferentemente en las periferias de la ciudad. En el período de 1998 a 2004, la Inmobiliaria desarrolló una superficie de 65 has. para fraccionamientos de vivienda popular, de interés social, vivienda progresiva y económica; hay que mencionar que los desarrollos de la Inmobiliaria del Estado han diversificado su oferta de vivienda dando oportunidad a acceder no solo a lotes con servicios sino a una vivienda construida (pie de casa o vivienda económica). Para el 2005 Inmobiliaria del Estado cuenta con una reserva en Mexicali de 93 has. en la cual, alrededor del 50% de los lotes resultantes serán destinados a vivienda económica (Inmobiliaria del Estado, 2004). Las reservas desarrolladas por la Inmobiliaria se localizan hacia el suroeste de la ciudad con problemas de integración debido a la falta de accesos pavimentados.

El **FIDUM** nace con la descentralización del FIADERT federal e inicia su operación en 1998 con las reservas patrimoniales expropiadas de los ejidos Xochimilco (al sur de la ciudad) y Orizaba (al oeste), con superficies de 417.91 has. y 195.20 has. respectivamente. El desarrollo Xochimilco, al sur de la ciudad, representó el primer macrodesarrollo habitacional de la ciudad con grandes innovaciones en cuanto al modelo de financiamiento, planeación de

los usos del suelo, equipamientos, vialidades y áreas comerciales. La experiencia favorable permitió al FIDUM seguir adquiriendo suelo en el mismo ejido Xochimilco durante el 2001, hasta sumar otras 81 has que se integraron al desarrollo original. Con la participación de desarrolladores privados, este organismo fomentó la incorporación de una nueva reserva al sur del desarrollo Xochimilco, al adquirir nuevamente 80 has. que se sumaron al proyecto inmobiliario habitacional Centenario, que sumó 600 has más para uso habitacional a la ciudad. El modelo de Coinversión gobierno-iniciativa privada permitió al FIDUM adquirir y promover 80 has. más en el desarrollo Orizaba para beneficiar a sectores con ingresos menores a 5 v.s.m. A la fecha el FIDUM ha desarrollado 684 has.; actualmente cuenta con una reserva de 115 has. que se pretende desarrollar durante el ejercicio 2004-2005; se tiene contemplado la adquisición de 100 has. más para incorporarlas entre el 2006 y 2007, su adquisición está soportada por la recuperación de flujos existentes producto de la reserva comercializada en el último ejercicio (FIDUM, 2004). A mediano plazo se trabaja en una estrategia para incorporar suelo de entre 400 y 600 has.

La actividad del sector privado tiene un impacto importante en la expansión urbana de Mexicali, ya que entre 1998 y 2004 la superficie de fraccionamientos habitacionales nuevos representó el 70% del crecimiento habitacional de la ciudad. El tamaño promedio de cada nuevo fraccionamiento es de 20 has., con densidades unifamiliares de hasta 45 viv/ha, dispuestos en su gran mayoría de manera discontinua hacia las periferias de la ciudad, preferentemente al este y sur de la mancha. Hay que destacar la participación privada en el desarrollo Xochimilco como el primer macrofraccionamiento habitacional en la ciudad que dio pie a nuevas promociones similares como el desarrollo Centenario, y Valle de Puebla que se respaldaron con instrumentos de planeación para su incorporación al

⁵ Correspondientes a las cuatro vertientes de trabajo del Programa Nacional de Vivienda (SEDESOL, 2002)

desarrollo: Programa Parcial de Crecimiento Urbano Centenario (IMIP, 2003) y Esquema de Desarrollo Urbano Zona del Ejido Puebla (IMIP, 2003). Esta posibilidad de incorporar grandes superficie de suelo dio oportunidad a la introducción de nuevas obras de cabeza que han ido complementando los sistemas de la ciudad. La coparticipación de la iniciativa privada y los organismos operadores de los sistemas de infraestructura bajo la coordinación del Ayuntamiento permitió el crecimiento de la ciudad en grandes bloques al noroeste, sur y sureste de la ciudad.

6b.- Regulación

Una de las políticas promovidas a nivel federal y estatal tiene que ver con la gestión de la vivienda, involucra la promoción y coordinación de los organismos del sector para elevar la productividad en materia de vivienda. Esta política tienen en el estado de Baja California un inicio anterior al Programa de Vivienda federal, ya que se inicia a través del Consejo Estatal para la Promoción de la Vivienda en Baja California, A.C. (COPROVI) soportado con participación del gobierno estatal y la Cámara Nacional de Desarrolladores de Vivienda sección Baja California (CANADEVI antes PROVIVAC). El COPROVI se inserta en la política de gestión federal como la entidad que actúa como el Consejo Estatal de Fomento a la Vivienda (COEFOVI)⁶ y que tiene como cometido pugnar por una mayor coordinación para elevar la productividad del sector.

Las actividades del COPROVI se centran en cuatro grandes líneas de trabajo (COPROVI, 2004):

1.- Fomento de la Desregulación y Actualización Normativa.

- 2.- Fomento al Financiamiento de Vivienda Nueva y la Inversión Privada.
- 3.- Fomento al Suelo Urbano.
- 4.- Fomento Tecnológico y Normatividad en la Construcción.

Con la participación de dependencias federales como la Comisión Nacional del Agua, la Comisión Federal de Electricidad, INFONAVIT Delegación en Baja California; estatales como la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE), la Comisión de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM), El Registro Público de la Propiedad del Estado (RPPC), la Secretaría General de Gobierno del Estado, el Sistema Educativo Estatal, la Secretaría de Planeación y Finanzas del Estado; el Ayuntamiento de Mexicali y la CANADEVI, algunos de los avances más significativos en el municipio de Mexicali han sido:

- a) Se ha omitido la duplicidad del cobro por derechos de alcantarillado pluvial.
- b) La realización de obra hidráulica por los desarrolladores con cargo a derechos.
- c) Publicación de decreto que exime de algunos derechos cobrados por el RPPC.
- d) Posibilidad de construcción de equipamiento escolar por parte de los desarrolladores.
- e) Se elimina la duplicidad en el cobro por derechos de revisión de obras de agua potable entre la CESPM y el Ayuntamiento de Mexicali.
- f) Convenios para el apoyo a la construcción de vivienda económica.
- g) Modificación de la Ley de Ingresos Municipales del año 2004 por concepto de servicios de urbanización (Capítulo XVI, Fracc.I, Artículo 39) en la cual hay una bonificación por 800 pesos por unidad construida, siempre y cuando el desarrollo cuente con al menos el 25% de

⁶ Los COEFOVIS constituyen las instancias de coordinación responsables de dar seguimiento localmente a los acuerdos (política) federal y estatal en materia de vivienda, cuyos objetivos serán servir como organismo multisectorial de participación, consulta y asesoría al ejecutivo estatal, así como dar seguimiento a las políticas en materia de vivienda. En resumen, estos órganos articulan los trabajos de los gobiernos locales y el sector productivo (SEDESOL, 2002)

viviendas económicas (que no exceda los 55,000 Udis).

Temas pendientes en el rubro de productividad en Mexicali es la instalación de la ventanilla única para trámites de vivienda; la resolución de la desincorporación de derechos de vía de drenes y canales; la eficiencia y coordinación en la integración de núcleos de equipamiento en base a donaciones; la gestión integrada para la incorporación de nuevas reservas que posibiliten a los distintos niveles de ingreso el acceso a suelo totalmente urbanizado; la aplicación generaliza de técnicas más eficientes de aislamiento térmico; la promoción de acciones de mejoramiento y rehabilitación de vivienda existente; la gestión de financiamiento para el rubro de vivienda en renta y; la promoción de acciones de vivienda hacia el interior del área urbana.

6c.- Producción y Financiamiento.

Aunque se ha incrementado el número de viviendas construidas bajo esquemas de financiamiento público en la ciudad, la mayoría de los desarrolladores promovieron fraccionamientos de vivienda terminada en tipologías de interés social y medio, con créditos de la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF antes FOVI) que oscilan entre 45,000 y 500,000 UDIS, de Infonavit en la modalidad tradicional y vivienda económica (hasta 150,000 pesos), y con créditos de FOVISSSTE. La distribución porcentual en la asignación de vivienda durante el 2002 fue de 70% Infonavit, 2% FOVISSSTE y 28% de la SHF (COPROVI, 2004).

Los programas principales de financiamiento que se aplican en la ciudad son los siguientes:

1. INFONAVIT tradicional que se centra en su línea II de vivienda terminada en un 90% (Gobierno del Estado, 2003), con poca posibilidad de acceso de la población no asalariada o de ingresos menores a 3 s.m.m.
2. Créditos SHF que se centraron en distribuir un 60% en su cajón B5 con

valor de entre 45,000 y 80,000 Udis, también por encima de las posibilidades de los sectores de ingresos menores de 3 s.m.m.

Aunque ya se han implementado a nivel nacional otros programas tendientes a apoyar a la población de menores ingresos y aquellos de ingresos mayores de 10 s.m.m, como el FONAEVI de la SEDESOL, el PROSAVI establecido por el Banco de México, el Programa Ahorro-Subsidio de FONHAPO y el Programa Apoyo INFONAVIT en coordinación con bancos y SOFOLES, prevalece la falta de atención a esos sectores de la población en la ciudad. Cabe mencionar que en el rubro de vivienda económica ha habido un incremento en la aplicación de créditos INFONAVIT ya que en el 2002 solo se utilizaron 738, en tanto que hasta octubre del 2003 se elevó a 1,489 individualizaciones (COPROVI, 2004), como resultado de la gestión de este tipo de vivienda en la ciudad. Sin embargo el trabajo con bancos para créditos de mayor nivel ha sido prácticamente nulo en la ciudad entre 2002 y 2003.

7.- Conclusiones. Perspectivas del sector.

El seguimiento a las políticas federales y estatales en materia de vivienda en la ciudad de Mexicali suponen el incremento en la oferta de vivienda terminada en los próximos años. Aunque no están claros los instrumentos para que la producción habitacional permita que todos los sectores sociales accedan a este patrimonio, es importante la tendencia al aumento en la asignación de vivienda económica que en la ciudad se ha incrementado en un 100% entre 2002 y 2003. Queda pendiente la ampliación de programas de vivienda media, para el mejoramiento y la reposición de unidades al interior del área urbana ante la tendencia de generar macrodesarrollos, como nuevos núcleos poblacionales que generan el desplazamiento de la población hacia las periferias, provocando la

paulatina degradación de las condiciones de la vivienda al interior de la ciudad.

En materia de gestión, la labor de COPROVI como órgano intermedio aglutina las acciones de las distintas agencias de gobierno y los promotores privados en una labor importantísima para este sector: la coordinación. En tanto esta coordinación se mantenga y haya una correspondencia con las políticas en materia financiera a nivel federal, la fase productiva del tema de la vivienda seguirá creciendo en la ciudad.

De esta manera, la revisión de las condiciones físicas de la vivienda en la ciudad y los mecanismos operativos del sector permiten identificar las capacidades y limitantes en este rubro como parte de la visión de desarrollo de la ciudad a largo plazo:

CAPACIDADES

- Disponibilidad de suelo para la promoción de macrodesarrollos habitacionales como un elemento que permite el crecimiento ordenado de la ciudad.
- Capacidad de gestión local para la promoción de desarrollos habitacionales bajo el modelo de coparticipación.
- FIDUM como órgano de promoción del desarrollo con finanzas sanas y reserva disponible.
- Ampliación en la participación de desarrolladores privados para la incorporación de vivienda económica.
- Coordinación y seguimiento a los programas de desregulación, promoción, financiamiento y desarrollo tecnológico por parte del COPROVI, y la participación constante de agencias de gobierno competentes y la CANADEVI.
- Organización local de desarrolladores privados a través de la CANADEVI.
- Integración de nuevos macrodesarrollos basados en

programas y esquemas de planeación.

- Acuerdos entre promotores y organismos operadores para la coparticipación en acciones de infraestructura de cabeza.
- Oferta suficiente y capacidad económica local para acceder al mercado formal de vivienda, en los niveles de 3 s.m.m. y más.
- Mayor nivel de urbanización e imagen urbana en desarrollos de vivienda.
- Disminución de la población en vivienda rentada.
- Solo el 0.18% de las viviendas tienen problemas de servicios de infraestructura en la ciudad.

RETOS

- Fomento a la expansión periférica horizontal del área urbana por desarrollos de vivienda terminada.
- Segregación espacial y polarización social por la zonificación de tipologías de vivienda y por la delimitación física de nuevos fraccionamientos.
- Dispersión de fraccionamientos hacia el sector oriente de la ciudad.
- Incremento de la vivienda en renta al interior del área urbana como consecuencia del desplazamiento de la población hacia periferias que trae como consecuencia la aceleración del deterioro físico de los inmuebles.
- Construcción de desarrollos enclaustrados dependientes de un solo acceso, que limita la continuidad urbana y el funcionamiento de los equipamientos sociales.
- Incorporación de suelo habitacional con tendencias de ocupación suburbana.
- Deficiencia en muros de la vivienda en el sector poniente de la ciudad.
- Superávit en la producción de vivienda para ingresos mayores a 5 v.s.m.m.

2.- Diagnóstico – Pronóstico

- Permanencia de promociones irregulares de fraccionamientos progresivos.
- Promoción de fraccionamientos tipo granjas en las periferias de la ciudad.
- Mayores proporciones de hogares por vivienda hacia el interior del área urbana y hacinamiento por necesidades de cuartos en viviendas periféricas.
- Ampliar la capacidad de financiamiento para mejoramiento, ampliación y reposición de vivienda, así como para la atención de los sectores de ingresos menores a 3 s.m.m. y para la vivienda media.
- Generar mayor participación de la Inmobiliaria del Estado en promociones integrales.
- Expandir la capacidad promotora del FIDUM.
- Agilizar las gestiones del COPROVI en materia regulatoria y de desarrollo tecnológico.
- Equilibrar la oferta de vivienda.

2. Diagnostico - Pronostico

2.3.3. Infraestructura

El propósito del presente capítulo es analizar los sistemas de abasto y suministro de los servicios de agua, drenaje sanitario y pluvial, electrificación y alumbrado público, hidrantes, pavimentación, gas y telefonía, a nivel de la Ciudad de Mexicali, y del Centro de Población, a fin de conocer su cobertura y dotación, déficits, el estado actual de los sistemas, su operación y mantenimiento, y la problemática que presentan.

2.3.3.1.- Agua Potable

La fuente de abastecimiento de la ciudad de Mexicali es el Río Colorado. Éste nace en Wyoming en los Estados Unidos de América, pasa por los estados de Colorado, Utah, Arizona, Nevada y California, se adentra en nuestro país y recorre 185 kilómetros hasta descargar en el Mar de Cortés.

De acuerdo al Tratado de Aguas Internacionales suscrito entre México y los Estados Unidos de América en 1944, las aguas del Río Colorado, cualquiera que sea su fuente, deberá asignar a México un volumen garantizado de 1,850'234,000 metros cúbicos anuales susceptibles a aumentar hasta 2,096'931,000 de metros cúbicos, siempre y cuando existan sobrantes, y después de garantizar el consumos en los Estados Unidos de América (Tratado de Aguas Internacionales, Art. 10).

A la ciudad de Mexicali se le asignan 82'000,000 de metros cúbicos anuales. El resto se utiliza en riego agrícola. Se provee también a la ciudad de Tijuana mediante el Canal Reforma y el Acueducto Río Colorado-Tijuana. El proceso de captación, manejo y distribución de las aguas está a cargo de la Comisión Nacional del Agua, que se encarga del cobro a los usuarios por este servicio. La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (C.E.S.P.M.) es uno de los principales compradores. Esta dependencia atiende la planeación, construcción, operación, potabilización, conducción y mantenimiento de la infraestructura del agua potable en el área urbana de Mexicali y parte del municipio. Algunos desarrollos dentro de la ciudad y ciertos poblados dentro del Centro de Población cuentan con Sistemas Independientes, tanto en administración, como en operación y distribución.

La captación de las aguas del Río Colorado se lleva a cabo mediante una obra de toma en la presa derivadora "José María Morelos y Pavón", en el poblado Vicente Guerrero (Los Algodones). Aquí se captan las aguas para uso agrícola y/o doméstico las cuales serán enviadas hacia la ciudad de Mexicali y su valle. La conducción a la ciudad de Mexicali se lleva a cabo a través de un canal revestido de concreto de 31.4 Km. de longitud con capacidad de 228 m³/seg., que es operado por el Distrito de Riego No. 14. a partir de este punto se inicia el canal Benassini, revestido de concreto, de 33.4 Km. de longitud y 6.8 m³/seg. de capacidad que abastece la Planta Potabilizadora No. 1, en la colonia Pro-Hogar.

Planta Potabilizadora No. 1: Construida en 1963, se encuentra ubicada en la calle Río Culiacán y Avenida Plan de Ayutla, Colonia Pro-Hogar. Las etapas del proceso de potabilización en esta planta son pre-sedimentación, mezcla rápida, precloración, clarificación, filtración rápida, post-cloración, almacenamiento y bombeo. Desde 1996, este procedimiento

2. Diagnostico - Pronostico

no considera la eliminación de la dureza por suavización, por lo que el agua que se obtiene de acuerdo a los parámetros de calidad sanitaria es para uso doméstico, más no potable.

La planta tiene una capacidad nominal de tratamiento de 1,700 lts/seg., el tipo de bombeo es directo a la red y con capacidad de 1,500 lts/seg., con lo que se atiende a una población de 214,403 habitantes aproximadamente. También cuenta con dos tanques de almacenamiento revestidos de concreto y cubiertos de lámina, con una capacidad total de 14,000 m³ de agua potable.

Actualmente el sistema de distribución del agua potable se compone de una red interconectada a lo largo y ancho de la ciudad con 2,149.18 Km. de tuberías y es alimentada por las Plantas Potabilizadoras No. 1, la No. 2 y Planta Xochimilco.

Planta Potabilizadora No. 2: Construida en 1981, esta situada en la colonia Calles, al zona oriente de la ciudad. Sus procesos de tratamiento del agua son los siguientes: presedimentación, mezcla rápida, pre-cloración, filtración rápida, post-cloración, almacenamiento y bombeo a la red con la obtención de uso doméstico más no potable.

La planta potabilizadora No. 2 cuenta con una capacidad de almacenamiento de 24,000 m³ y una capacidad de tratamiento de 2,000 lts/seg., la capacidad de bombeo instalada de 1,800 lts/seg., atiende a una población de 320,000 habitantes.

Para dar salida a la producción de agua tratada, se construyó una línea de interconexión de 106 cm. (42") de diámetro, con lo que se incrementó la eficiencia en la distribución de agua, en calidad y cantidad. Esta línea conduce un gasto aproximado de 1,500 lts/s.

Planta Potabilizadora Xochimilco: Se terminó de construir en 2002 y está ubicada en el Fraccionamiento Villas del Rey, en Calzada Laguna Xochimilco y Calle del Polen al sur de la ciudad. Sus procesos de tratamiento son: presedimentación, mezcla rápida, pre-cloración, almacenamiento y bombeo a la red, para uso domestico más no potable. Cuenta con una capacidad de potabilización de 0.25 m³/s y una capacidad de bombeo instalada de 340 lts/s y una población beneficiada de 72,000 habitantes.

CAPACIDAD EN PLANTAS POTABILIZADORAS

PLANTA POTABILIZADORA	CAPACIDAD DE ALM. DE ALM. DE AGUA CRUDA M3	CAPACIDAD DE ALM. DE AGUA POTABLE M3
Planta No. 1	12,000	14,000
Planta No. 2	129,000	24,000
Planta Xochimilco	3,600	1,600
TOTAL	144,600	39,600

Fuente: CESPM

Durante el año 2003 se abastecieron 199,690 tomas domiciliarias, con un consumo total de 78.6 millones de m³ distribuidos de la siguiente forma:

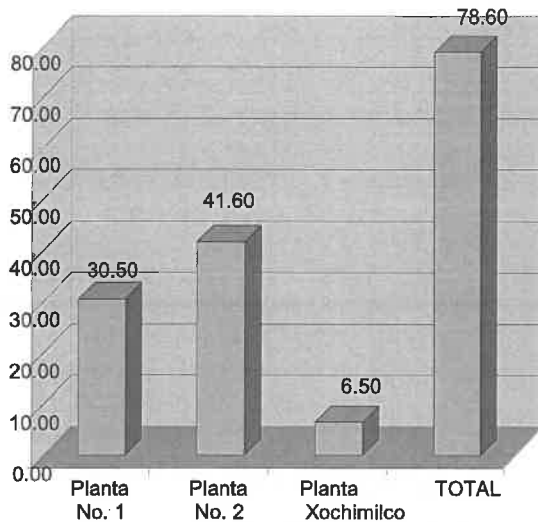
Consumo de Agua Potable-2003

Nombre de la Planta	Consumo Mill. M3
P.Potabilizadora No, 1	30,5
P.Potabilizadora No, 2	41.6
P.Potabilizadora Xochimilco	6.5
Total	78.6

Fuente: CESPM

2. Diagnostico - Pronostico

PLANTAS POTABILIZADORAS
Suministro de agua 2003



Al total de tomas del 2003 hay que agregar 1,510 tomas de la Colonia Progreso, 6,011 de la Colonia Sta. Isabel, 161 de la Laguna Campestre, 1,333 del Ejido Puebla, 153 de Pascualitos, 162 del Reacomodo Río Colorado, 237 de la Colonia San Fernando, 275 de Xochimilco y 148 del Ejido Cuernavaca, lo que hacen un total de 207,372 las tomas domiciliarias en el 2004 dentro del área urbana.

La capacidad de potabilización en 2004 es de 3.95 m³/seg., a gasto máximo, distribuidos en las 3 plantas potabilizadoras integradas al sistema de distribución de la ciudad. Su cobertura es del 98% de la población.

Capacidad de Plantas Potabilizadoras 2004

Nombre de la Planta	Capacidad de Potabilización m ³ /xs
P.Potabilizadora No, 1	1,70
P.Potabilizadora No, 2	2.00
P.Potabilizadora Xochimilco	0,25
Total	3.95

Fuente: CESPM

Para efectos de planeación administrativa de los servicios de agua potable, la C.E.S.P.M. ha zonificado al municipio de Mexicali en 10 zonas, de las cuales 9 se ubican dentro del Centro de población y siete quedan dentro del sistema conurbado y/o área urbana de Mexicali. Estas ultimas zonas son:

Zonas I y II, localizadas al poniente del Río Nuevo. Abarcan desde la Ampliación Centinela, Colonia. Nuevo Santa Lucía, Sta. Isabel, Col. Pioneros de la Progreso, Progreso, Cucapah Progreso, Col. Zaragoza, Pueblo Nuevo, Loma Linda, Esperanza, Nueva Esperanza, San Marcos, Villafontana y Parque Industrial Progreso.

Las Zonas III, IV y V con colindancia al Norte con la línea internacional, al oeste con el Río Nuevo, Colonia El Vidrio, Colonia Anahuac, Colonia El Rastro, Desarrollo Urbano Zacatecas II, Colonia Hidalgo, Xochimilco, Ampliación Justo Sierra, Unidad Justo Sierra, Colonia Sánchez Taboada, Parcela 44, Colonia Profesores Federales, Colonia Carvajal, 18 de Marzo, Fraccionamiento Ampliación Villas Cachanillas, Fraccionamiento Los Reyes, Embotelladora Coca Cola, Residencial los Laureles, Villas de la Republica, Parcelas 6, 5, 2, 1 y 3, Poblado Islas Agrarias, al este con las parcelas: 39, 38, 27, 28, 24, Fraccionamiento Jardines de Mendoza, Colonia Abasolo y Parcelas 47, 46, 10, 7, 6, 5, 4, 16, 17 y 18.

Zona VI cuyas colonias limítrofes son: parte del Fraccionamiento Xochimilco, Parque Industrial Maran, Colonia Allende, Granjas Nuevas, Venustiano Carranza, Fraccionamiento Padre Kino, Fraccionamiento Misión San Vizcaíno, Rancho la Bodega, al este el Fraccionamiento Santa Lucía, Fraccionamiento Punta estrella, Fraccionamiento Nuevo Mexicali, Fraccionamiento Mirasol, Fraccionamiento Villaverde, Fraccionamiento Bugambillas, Fraccionamiento y Ampliación Villa Florida,

2. Diagnostico - Pronostico

Parque Industrial El Sahuaro, Valle del Pedregal III etapa, al sur con: la zona Urbana del Ejido Puebla, parcelas 17 y 13, Valle del Puebla II, parcela 50, Colonia El Robledo, Colonia El Ciprés, Colonia Los Encinos, Fraccionamiento Granjas Santa Cecilia, al oeste con: Colonia Francisco I. Madero, Colonia Rivera Campestre, Ladrillera Campestre, Ampliación Solidaridad Social y terrenos de la parte este del Río Nuevo pertenecientes al Ejido Xochimilco.

La zona VII limita con: Colonia División del Norte, Fraccionamiento Villas del Real, Parcela 62, Fraccionamiento Villa Nova, Colonia Morelos, Fraccionamiento Jardines del Lago, al este con: Conjunto Urbano Esperanza, Ampliación Xochimilco, al lado oeste del Río Nuevo perteneciente a los terrenos del Ej. Xochimilco, al sur con: Villa Residencial Las Lomas, Zona Urbana del Ejido Xochimilco, parte de las parcelas 19 y 14, parcela 11, parte de las parcelas 12, 3 y 2, Col. Zaragoza, Parcelas 12, 9, 8, 3 y 7, El Porvenir, Fracc. El Papago, Colonia Francisco Zarco y Colonia El Porvenir.

Es importante hacer notar que Mexicali, a pesar de ser una ciudad ubicada en el desierto, es una de las ciudades con mayor grado de abastecimiento de agua potable a nivel país. El déficit que se presenta es solo del 2%, este grado de eficiencia se ha logrado con las plantas trabajando a gasto máximo, lo que conlleva a la necesidad de incrementar las capacidades de recepción y potabilización en las plantas. Por otra parte es de vital importancia resaltar que en caso de alguna contingencia ambiental, no se cuenta con agua de reserva.

De continuar bajo las normas y criterios de desarrollo que hasta ahora la CESPМ tiene planteados, no habrá ningún problema en el abasto de agua dentro de los plazos establecidos en el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de la Ciudad de Mexicali. Para lograr que esto se cumpla, es necesario se efectúen

las siguientes acciones de operatividad a corto y mediano plazo:

- Obras de reposición por fugas y deterioro de tuberías
- Construcción de 26 líneas de refuerzo e interconexión para la red de distribución, que representan 96 Km. de líneas primarias y de interconexión con diámetros de 100 mm. a 914 mm.
- Ampliación de las dos plantas potabilizadoras, aumentando sus capacidades (2005-2006)
 - a) La Planta Potabilizadora Xochimilco pasará de una capacidad de potabilización de 250 a 1,250 l/s.
 - b) La Planta Potabilizadora No. 2 de 2,000 a 2,500 l/s.
 - c) Se construirá un tanque de reserva de agua cruda de 160,000 m³.
 - d) Entubamiento del Canal Benassini, cuyo beneficio será: menores pérdidas por evaporación principalmente en los meses de verano, menor contaminación de las aguas que conduce. y menor riesgo a la población en general, ya que son áreas bastante transitadas y densamente pobladas.
- En la ciudad se recomienda que para otorgar el permiso al desarrollador, todo nuevo fraccionamiento incluya dentro del proyecto, sistemas que permitan la separación del agua por uso, es decir: agua potable y/o de consumo humano, de uso domestico y de reuso, y la CESPМ, se encargue de su mantenimiento, cobro y operación.

Así pues mediante la realización de estas y otras acciones escalonadas, será posible cubrir el déficit actual, mejorar la calidad del abasto y contar con una capacidad adicional cuya cobertura

2. Diagnostico - Pronostico

llegara hasta el año 2043 y atender a una población de 1'549,850 habitantes.

En lo que respecta al valle las localidades atendidas por la Cespm son: Ejido Heriberto Jara, Coronitas, Mariano Abasolo, Ejido Islas Agrarias, Ejido Hipólito Rentería, Poblado Sansón Flores, Cerro Prieto 6, Benito Juárez, Jalapa, Torchoza y Miguel Hidalgo (Fundidora).

Algunos desarrollos habitacionales que se encuentran dentro del Área Urbana de Mexicali como son Huertas de la Progreso, Poblado Compuertas y algunos poblados dentro del Centro de Población el abastecimiento de agua se lleva a cabo mediante Sistemas Independientes cuya administración, operación y conducción son llevadas a cabo bajo criterios propios, sin tener la CESPM ingerencia alguna en aspectos tanto técnicos como administrativos. A este tipo de comunidades la CESPM les extiende permanentemente una invitación para que consideren el integrarse al conjunto de poblados operados por ella.

Las Localidades en el Valle y dentro del Centro de Población con Sistema Independiente son: Michoacán de Ocampo, Guanajuato, Sinaloa, Islas Agrarias B, Tamaulipas, Poblado Pólora, Jalisco, Chihuahua, Aeropuerto Internacional e Hidalgo.

En cuestión de agua y de abasto es importante hacer mención el impacto que traerá consigo el proyecto de revestimiento del Canal Todo Americano, mismo que se construyó desde la década de los cuarentas para llevar las aguas del Río Colorado totalmente por terreno estadounidense hacia el Valle Imperial, estas aguas se conducían por el Canal Álamo que en parte cruzaba por territorio Mexicano. Este se construyó sin revestir a través de una zona de dunas lo que ha ocasionado grandes pérdidas por infiltración al gobierno estadounidense

pero con grandes ganancias para el territorio mexicano al constituir una fuerte recarga acuífera para el Valle de Mexicali

En principio estas infiltraciones provocaron grandes problemas de drenaje e invasión de niveles freáticos en territorio Mexicano mismos que se resolvieron mediante la construcción de obras de defensa como el Dren La Mesa y pozos de bombeo por parte del gobierno Mexicano. Actualmente las obras de revestimiento ya han sido empezadas, esto traerá consigo un gran impacto en la reducción de la recarga acuífera del Valle de Mexicali en 100 millones de m³/año lo que a su vez trae consigo la disminución en el rendimiento de 190 pozos al abatirse los niveles freáticos en las inmediaciones de la frontera internacional. Se incrementará la salinidad en las aguas subterráneas del Valle de Mexicali y se eliminará en corto plazo un caudal de 32 millones de m³/seg. del Dren La Mesa. Varios de los poblados localizados en la parte noreste del municipio serán los afectados por la realización de esta obra (fuente de información CNA).

Para evitar futuros problemas entre la ciudad y el valle por la utilización y/o abasto del agua y su relación ubicación/usuario/agua, habrá que hacer una reestructuración en cuanto a las necesidades de abasto, nuevos estudios y programas que permitan la implementación de nuevas técnicas de riego a los cultivos y de reutilización del agua tanto en la ciudad como en el Valle. En la ciudad se tendrá que optimizar su uso para que el valle no se vea afectado y no se de lugar a la sobreexplotación de las zonas acuíferas y por ende el deterioro de los cuerpos receptores que ya de por si se minimizaran al revestir el Canal Todo Americano.

Como obra de gran magnitud se tiene el Acueducto Río Colorado -Tijuana, la captación esta localizada en el Canal Alimentador del Distrito de Riego No. 14 del Río Colorado, a 15 Km. de la ciudad de

2. Diagnostico - Pronostico

Mexicali, con capacidad de 4 m³/seg. , da servicio tanto a Tijuana como a la Ciudad de Tecate y Ensenada. La operación y mantenimiento la realiza la Comisión de Servicios de Agua del Estado (COSAE).

Se menciona este acueducto puesto que una de sus secciones se encuentra dentro del área de estudio y no porque sea hasta el momento parte integral de abasto al Centro de población de Mexicali.

se debe principalmente al incumplimiento de requisitos, por ser asentamientos humanos irregulares.

Para efectos de planeación de los servicios de alcantarillado sanitario y saneamiento la C.E.S.P.M, encargada de la administración y operación de estos servicios, ha dividido a la ciudad de Mexicali en superficies denominados sistemas, y son el Mexicali I, Mexicali II, Mexicali III y Mexicali IV los incluidos dentro del área de estudio. Los sistemas I, II, III

DEMANDA DE AGUA POTABLE EN EL PERIODO 2004-2025. CD DE MEXICALI

AÑO	POBLACION	GASTO MEDIO ANUAL (lps)	GASTO MAXIMO DIARIO (lps)	GASTO MAXIMO HORARIO (lps)
2004	661,857	2,297	3,446	6,892
2010	785,380	2,727	4,091	8,181
2019	966,292	3,355	5,033	10,066
2025	1,076,140	3,737	5,605	11,210

2.3.3.2.- Alcantarillado Sanitario:

La ciudad de Mexicali se encuentra ubicada en un terreno relativamente plano (la zona del Río Nuevo la parte más baja de la ciudad). Esto ocasiona que en algunas áreas no puedan ser desalojadas las aguas residuales por gravedad y por lo tanto se requiera de la utilización de medios mecánicos, como son las 7 plantas de bombeo y 21 cárcamos en operación de pequeña y mediana capacidad. La red de recolección esta integrada a lo largo y ancho de la ciudad por 1,704 Km. de tuberías de alcantarillado sanitario, el gasto medio, o bien la recolección de caudales esta en el orden de 1,685 lts/s.

La cobertura en este servicio se estima del 93 % de la población y una superficie de 12,263.05 ha abastecidas, el número de descargas es de 192,800, incluye 394 descargas de la Col. Santa Isabel, y 96 del Fracc. Campestre. La carencia del servicio de alcantarillado en ciertas zonas

recolectan las aguas residuales de origen sanitario, son independientes y aportan sus caudales a través de las redes de recolección. El sistema IV aun se encuentra en proyecto.

El sistema Mexicali I funciona mediante la planta de tratamiento de aguas residuales Zaragoza, con 215 Ha., compuesta de tres lagunas anaerobias y 10 facultativas, el tratamiento se lleva a cabo de manera natural, tiene una recepción caudal de 1,100 lts/s de los cuales se entregan un poco más de una tercera parte de agua cruda, a una empresa que trata el agua y la utiliza para su proceso productivo. Esta situación crea una oportunidad de recepción mayor a esta planta.

La planta González Ortega recibe una pequeña parte de las aguas residuales del sistema Mexicali II, con una sup. de 8-43-07 Ha y una capacidad de tratamiento de 80 lts/s. Esta planta no cumple con las normas de calidad y presentan problemas de diseño y funcionalidad, por lo que será necesario ser

2. Diagnostico - Pronostico

sacada de operación en cuanto arranque la nueva planta de tratamiento Las Arenitas.

El efluente del sistema Mexicali II es vertido prácticamente sin tratamiento al Río Nuevo lo que conlleva problemas de contaminación. Las aguas residuales atraviesan la ciudad y llegan hasta los E.U.A., lo que puede traer como consecuencia un fuerte problema binacional.

El Sistema Mexicali III abarca la parte oeste de la ciudad además de ser el sistema donde se alojan las Plantas de tratamiento Zaragoza. Es también aquí donde se encuentran las áreas pobladas menos servidas, porque algunas de estas están en proceso de regularización como la colonia San Fernando, otras porque la red está en proceso de construcción como es el caso de las colonias: El Refugio, Ampl. El Refugio, El Santo Niño, Ampl., El Santo Niño y Zaragoza, También aquellas colonias que son irregulares en cuanto a la tenencia de la tierra, como son Fracc. Popular El Sauce, Las Margaritas, Los Faisanes, Palmeras, Palmar de Orizaba, Sindicalistas, Rivera Progreso, Ciudad del Sol I y II, Las Pirámides y Pioneros de la Progreso.

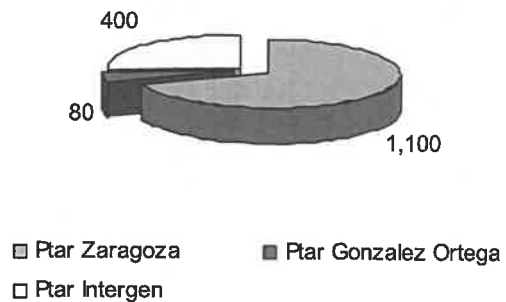
Cabe mencionar que es en este sistema donde se encuentran grandes baldíos entre las zonas y/o colonias como es el caso de la zona Orizaba, Zona los Santorales, Zona Progreso, Zona de las colonias de Inmobiliaria del Estado y colonia Zaragoza. Estos grandes espacios baldíos encarecen la introducción del servicio en áreas más alejadas, por lo que al dotar de infraestructura a la periferia, aumenta la plusvalía de las áreas intermedias dando lugar a la especulación.

Otra planta de tratamiento, propiedad de INTERGEN, contigua a la PTAR Zaragoza sobre el lado oeste, esta última le entrega un volumen de 400 lts/s con un consumo anual de 112.44 m³ y 730 m³ respectivamente. Posteriormente el agua es enviada a la planta termoeléctrica La Rosita y utilizada en el enfriamiento de calderas. El tratamiento es realizado mediante lodos activados y se utiliza ácido sulfúrico e hipoclorito de sodio al 12.5%

CAPACIDAD DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO

PLANTA DE TRATAMIENTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO		
Nombre	Cap.recepcion l/s	Superficie Ha
Ptar Zaragoza	1,300	215
Ptar González Ortega	80	8.43
Ptar Intergen	400	19.28
Total	1,780	237.71

Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (lxs)



Por otra parte es importante mencionar que las aguas ya tratadas, resultado del proceso natural de las lagunas de oxidación, anteriormente se vertían en su totalidad sobre el dren con dirección norte es decir hacia los Estados Unidos, pero en la actualidad y de acuerdo a resultados de investigación en este aspecto, estas aguas ya han podido ser reutilizadas para uso agrícola en el riego de 600 has. de cultivo (forraje) situadas al oeste de la ciudad. Esto en razón de 400 lts/s con una calidad aceptable, cuyos rangos se encuentran muy por debajo de lo que marcan las normas establecidas para estos casos.

Otra empresa denominada SEMPRA, compra a CESPM un volumen de 400 lts/s

2. Diagnóstico - Pronóstico

de agua ya tratada para el enfriamiento de calderas de la Termoeléctrica Mexicali.

Entre las colonias y fraccionamientos que carecen de este servicio se encuentran Las Pirámides, Ciudad del Sol, Rivera Progreso, Desarrollo Campestre Cachanilla, Las Margaritas, Las Palmas, Los Faisanes, Palmar de Orizaba, Sindicalista, Ladrillera Campestre, Jardines de Loreto, Jardines de Mendoza, Maestros Demócratas de la Base y Villa Las Flores. Todos estos son asentamientos irregulares. La Colonia San Fernando se encuentra en proceso de regularización.

La falta de servicio de alcantarillado sanitario se presenta También en colonias regulares como son: Cucapah Progreso, Zona Progreso, Col. Progreso, Col. Valle de la Plata, Col. Gabriela Mistral, Col. San Carlos, Fracc. Reynas Santa Isabel, Col. Nuevo Santa Lucia, Ampliación Centinela, Col. Huertas de la Progreso, Fracc. Haciendas de Orizaba, Fracc. Mártires de la Democracia, Fracc. Los Olivos, Fracc. Popular 6 de Enero, Col. 5 de julio, Granjas nuevas Anexa la Bodega, Poblado Islas Agrarias A, Fracc. Bugambilias Jardines, Colonia Abasolo. En proceso de Construcción se tiene: Colonia La Estrella, Col. Ampliación Refugio, Col. Refugio, Colonia Santo Niño, Col. Zaragoza, Colonia Mezquital, Fracc. Granjas Cecilia, Colonia Francisco I. Madero, Zona Urbana Ejido puebla. Son 52 colonias que en mayor porcentaje se localizan al poniente de la ciudad.

En relación a los poblados comprendidos en el centro de población, ninguno de estos cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario por lo que recurren al uso de letrinas, con riesgo de contaminación de los mantos acuíferos.

De acuerdo a los problemas que presenta el Alcantarillado Sanitario y/o a la falta de cobertura de este servicio, se hace necesaria la implementación de acciones conjuntas. Tanto correctivas (saneamiento) como de impulso, que permitan una mayor funcionalidad, eficiencia, y ampliación de

la cobertura del servicio. Entre las acciones necesarias destacan la regularización de los asentamientos irregulares que se dan principalmente sobre la zona oeste de la ciudad, la regulación de áreas de reserva para evitar la especulación y por ende el encarecimiento en la introducción del servicio, la optimización de acciones para obtener el paquete de crédito Japonés, que incluyen obras de rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Agua Residual Zaragoza: mantener su capacidad, mejorar su funcionamiento, eliminar la contaminación por olores, dar cumplimiento a la normatividad vigente, construir 31 Km. de colectores y 8 plantas de bombeo. Por su parte, con apoyo financiero de la COCEF y la EPA, se construye la PTAR Las Arenitas y con esto clausurar las instalaciones de la PTAR González Ortega para no verter aguas residuales sin tratamiento sobre el Río Nuevo del Sistema Mexicali II, lo que evitará problemas internacionales. Por ultimo, se gestionan recursos para construir el sistema independiente Mexicali IV, el cual podrá dar servicio a la zonas este de la ciudad, integrada por las colonias Abasolo, Lomas Abasolo, Islas Agrarias y Ejido Cuernavaca. De igual manera, es importante involucrar a las universidades en la elaboración de estudios de factibilidad de reutilización de este tipo de aguas y de lodos activados resultados, del proceso de tratamiento de las mismas.

APORTACIONES DE AGUAS RESIDUALES EN EL PERIODO 2004-2025. CD DE MEXICALI

AÑO	POBLACION	GASTO MEDIO ANUAL (lps)	GASTO MAXIMO INSTANTANEO (lps)	GASTO MAXIMO PREVISTO (lps)
2004	661,857	1,723	3,101	3,411
2010	785,380	2,045	3,682	4,050
2019	966,292	2,516	4,530	4,982
2025	1,076,140	2,803	5,044	5,549

2. Diagnostico - Pronostico

2.3.3.3- Alcantarillado Pluvial:

El sistema de Alcantarillado Pluvial en el Área Urbana trabaja por gravedad, por lo general cada cuatro manzanas se recoge el agua y se conduce por cunetas. El sistema está constituido por colectores, subcolectores y drenes afluentes que como punto final de descarga tienen el Río Nuevo, se divide en cuatro Sectores (I, II, III y IV).

Los recursos, la planeación y la ejecución de obra estaba a cargo de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (S.I.D.U.E.) y el mantenimiento lo llevaba a cabo la Dirección de Obras Públicas Municipales hasta mediados del 2004. Actualmente es responsabilidad de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM).

En cuanto a drenes en la ciudad de Mexicali se presentan de la siguiente manera: drenes que han sido entubados parcialmente, y/o combinados (libre-entubado en secciones) y al aire libre. El Drén 134 y Bóveda Villa Bonita se encuentran entubados. El Río Nuevo y Drén Mexicali combinados. Al aire libre: El Drén Tula, Drén Colector del Norte, Drén Wisteria, Drén Santorales.

Los principales colectores por capacidad y diámetro son: El Drén 134 (Colector Oriente-Poniente), que inicia en el fraccionamiento Vista Hermosa hasta desembocar al Río Nuevo. A este drén se conectan tres colectores, el de la calle H que inicia al oeste de la Colonia Libertad, el Colector-Río Elota que inicia en la Mártires de 1906, y el Colector Anahuac que inicia en el fraccionamiento Héctor Corell. El Colector Puebla-Michoacán atraviesa de oeste a este el fraccionamiento Orizaba, Colonia Pueblo Nuevo y Loma Linda. El Colector Tamaulipas que corre de este a oeste a este pasa por la Zona Urbana Ejido Orizaba, Parcela 36, Bordo Wisteria y colonia Esperanza, Colector-Blvd. Continente Americano corre en dirección sur-norte entre el Conjunto

Urbano Orizaba y Fraccionamiento 27 de Septiembre y se conecta al Colector Tamaulipas, Colector Este con dirección sur-norte, inicia en los fraccionamientos Azteca, y Misión de San Ignacio, desemboca en el Drén Internacional al norte de la colonia Luis Donald Colosio, Colector Zona Sur, inicia en los fraccionamientos Misión de San Antonio, Misión de San Diego de Alcalá con rumbo norte, atraviesa la Zona Urbana Ex_Ejido Orizaba Colonia Mayos y Misión de San Antonio, desemboca en el Drén Internacional, Colector de la Río Moctezuma-Calle Primera-Carretera a San Luis, inicia en la Colonia González Ortega y desemboca en un drén al aire libre, Colector del fraccionamiento Residencial San Pedro que corre de este a oeste y se une al Drén Mexicali.

Del Sector I todas las colonias y fraccionamientos tienen cobertura de alcantarillado pluvial, cuenta con una serie de colectores que se conectan al drén 134, el más importantes de los colectores existentes en este sector. Cabe mencionar que la Zona Centro, Primera Sección, Segunda Sección, Los Pinos y fraccionamiento Fovissste presentan problemas en temporadas de lluvia debido al azolve de las líneas, resultado del esporádico mantenimiento que se realiza. Este problema se agrava aun más por la falta de pendiente requerida en vialidades al no permitir el escurrimiento y conducción del agua de manera eficiente, lo que da lugar a los estancamientos de agua.

Dentro del Sector II los desarrollos que cuentan con el servicio de alcantarillado pluvial, son los siguientes fraccionamientos y colonias: San Pedro Residencial, Montecarlo I, II y III, Puerta del Sol I, II, Hacienda Dorada, San Jerónimo, Los Reyes, Villas de la Republica, Villa Colonial, Ampliación Villa Colonial, Misión del Valle, Villas del Valle, Residencial Marsella, Cerrada del Sol, Casa Maya, Puerta de Hierro, Villa San Ángel, Villa del Palmar, Villa Bonita, Paseos del Sol, Primero de Mayo, Elisaura, Villa del real, Ampliación

2. Diagnostico - Pronostico

Villa Verde, Bugambilias Mexicali II, Huertas del Sol, Valle del Colorado, Villas del Colorado, Hacienda del Sol, Residencial Villas del Colorado, Pradera del Sol, Valle del Pedregal I, II, III, IV, V, VI, Valle del Puebla I, II, Cataviña, Republica Mexicana, El lienzo, Rivera, Residencial El Lienzo, san Miguel, La Joya, San Sebastián, Ampliación san Sebastián, Misión de Loreto, Las Delicias, Villas del Rosario, Villas Cachanilla, Burócratas Federales, Residencial de Anza, San Fernando, maestros demócratas de la Base, Santa Fe, Parque Industrial y Ampliación EX_XXI, Parque Industrial Calafia Parque Industrial Nelson, Parque Industrial Mexicali II y III, Parque Industrial El Vigía I y II, Parque Industrial Cucapah, Parque industrial Las Californias, Parque Industrial Cachanillas, Parque Industrial Visión, Parque Industrial Palaco, Parque Industrial Colorado I, II y III; Parque Industrial PIMSA I, III y IV, Parque Industrial Maran, y Parque Industrial El Sahuaro.

Dentro del mismo sector los desarrollos que no cuentan con alcantarillado sanitario son: La Bodega, Venustiano Carranza, Ignacio Allende, Granjas Nuevas, La Robledo, Los Encinos, El Ciprés, Satélite, Granjas Cecilia y parcialmente la Zona González Ortega.

Se tiene en proyecto el Colector Gomes Morín que se unirá al norte con el Drén Mexicali y desembocara al sur en el Río Nuevo.

En el III Sector el más extenso en área los desarrollos que cuenta con alcantarillado pluvial son: Pórticos del Valle, Vista del Valle, Misión San Ángel, Las Villas del Rey, Las Quintas del Rey, las Villas Venecia, Villa residencial Del Prado, Villa Residencial Las Lomas, Casa Magna, Hacienda del Bosque, Gran Hacienda Juventud deportiva 2000, Residencial California, Lagos y Paseos de Xochimilco, El Campanario, Hacienda Real, Fundadores, Hacienda Los Portales I y III etapa, Jardines del Lago, Barrio Pasadita, Fraccionamiento Erguía, San Isidro, Bella Vista, Villas California, Villas del Sol, Héctor Corella,

Independencia, El Vidrio Ejido Coahuila, Unidad y Ampliación Justo Sierra,

Los desarrollos que no cuentan con alcantarillado pluvial son: Leandro Valle, Solidaridad, Ampliación Solidaridad Social, Ladrillera Campestre, 5 de Julio, Ladrillera Campestre, Laguna Campestre, Granjas Ecológicas Campestre, Granjas Valle Verde, Zaragoza, Reacomodo Río Colorado, Terrenos Rústicos, Felipe Ángeles, Vicente Guerrero, Joaquín Murrieta, Pedro Moreno, Esteban Cantú, Lucio Blanco, Voluntad, Mezquital, Xochicalli y Ampliación Xochicalli.

En proyecto se tiene el Colector División del Norte, que no solo beneficiara a las zonas que carecen de alcantarillado Pluvial, como son: Esteban Cantú, Lucio Blanco, sino que mejorara la calidad del servicio en las colonias que ya cuentan con el como son: Parcela 62, Fraccionamiento Villas del Real, División del Norte, Villanova, Misión Virreyes, Unidad Solidaridad Infonavit, Conjunto Urbano Universitario, El Porvenir, Televisora y Mediterráneo.

Otro colector en proyecto es el Colector Residencias que beneficiará principalmente a la Colonia Hidalgo y Residencias.

En el Sector IV uno de los drenes principia en las lagunas de oxidación, lleva aguas tratadas y se encuentra a cielo abierto, al igual que el Drén Internacional. En este sector también se encuentran el Colector Sur y el Colector Este, con una cobertura que abarca a las colonias Luis Donaldo Colosio, Oscar Garzón, Carlos Salinas, Real del Río I y II, Aztecas, Misión de San Ignacio, Mayos, San Javier y Desarrollo Urbano Ex_Ejido Orizaba, cabe mencionar que varios de estos fraccionamientos no cuentan con pavimento por lo que sería conveniente que esta zona se pavimentara y evitar el azolve de estos colectores.

Las colonias y fraccionamientos que no cuentan con alcantarillado pluvial son: Popular Centinela, Ampliación Centinela,

2. Diagnostico - Pronostico

San Pablo, San José, Nuevo Santa Lucía, San Gabriel, El Sauce, Santa Lorena, San Carlos, La Estrella, Santa Isabel, Gabriela Mistral, El Coloso I y II, San Clemente, El Refugio, Ampliación El Refugio, La Estrella, La Luna, Valle de los Ángeles, Santo Niño, Ampliación Santo Niño, Los Milagros, Los Viñedos, El Paraíso, Cachanilla, Villas del Paraíso, Las Margaritas, Los Olivos, Haciendas de Orizaba, Haciendas de Mexicali, Haciendas de Zempoala, Las Palmeras, Los Faisanes, Palmar de Orizaba, Sindicalista, Huertas de la Progreso, Lucerna, Ampliación Lucerna, Ladrillera Santa Isabel, CCI. Ejidatarios, Gasca, Municipio Libre, Popular Nacionalista, Granjas Virreyes, Rivera Progreso, Ampliación Santa Lucía Progreso, Pioneros de la Progreso, Ciudad del Sol I y II, y Jardines de la Progreso.

Sobre esta misma área se cuenta también con el proyecto del Colector Oeste con beneficio para las colonias Los Olivos, Haciendas de Orizaba, Las Palmeras, Palmar de Orizaba, Los Faisanes, Sindicalista y parte de Huertas de la Progreso.

Se puede observar que es este sector uno de los que presenta menor cobertura de alcantarillado pluvial seguido del sector III y el de mayor cobertura es el Sector II.

El Alcantarillado Pluvial tiene una cobertura del 65 % a nivel área Urbana, el sector con mayor déficit es el IV seguido del III,

Existen algunas zonas de la ciudad donde el Alcantarillado Pluvial se encuentra combinado con el Alcantarillado Sanitario sin ser esto permitido, Hecho que trae consigo derrames y trastornos en las líneas en épocas de lluvia, a estos problemas se suma la conducción de descargas residuales al la red pluvial y por lo tanto al Río Nuevo.

La realización de las obras proyectadas será de gran beneficio a los sectores II, III, y IV, pues resolverá en gran medida los problemas que las lluvias ocasionan, sin embargo es necesario

plantear y dar solución a los problemas del Sector I, entre los que destacan: el dar la pendiente adecuada a las vialidades para que el agua escurra y se conduzca sin dificultar su recorrido hasta las redes y/o áreas de captación, cambiar las líneas de la red cuyas capacidades sean inferiores a las necesidades reales, reponer líneas que por antigüedad hayan cumplido su periodo de vida útil o se encuentren en malas condiciones puntos de conexión entre el Alcantarillado Sanitario y Pluvial y su separación, y proseguir con un mantenimiento constante en el Sistema de Alcantarillado Pluvial en general.

Por otra se requiere buscar alternativas para la captación almacenamiento y aprovechamiento de las aguas producto de las precipitaciones pluviales.

2.3.3.4- Drenes y Canales

En 1874 Guillermo Andrade fundó la Compañía Industrial y Colonizadora de Terrenos del Río Colorado y solicitó al gobierno mexicano la concesión de 300,000 Has. y la autorización de sacar del Río Colorado Agua mediante la construcción de canales, a lo que el gobierno mexicano ponía como requisito que la zona fuera habitada por cierto número de familias mexicanas, y es el 7 de Agosto de 1888 junto a 60 familias indígenas Cucapá se expidieron títulos de propiedad de la zona de Mexicali y del delta del Río Colorado.

El 15 de Mayo de 1898 se construyó una sociedad anónima denominada Sociedad de Irrigación y Terrenos de la Baja California. El objetivo principal de esta sociedad era el de adquirir y construir presas, acueductos y todas aquellas obras que les permitieran conectar y conducir agua para la irrigación.

Se inicia la construcción de una estructura de madera denominada Chaffey Gate, la bocatoma se establece en un lugar conocido como Pilot Knob al

2. Diagnostico - Pronostico

norte del Rancho Los algodones y al margen derecho del Río Colorado.

La fisonomía desértica de la región empezaba a cambiar, se construían las primeras compuertas para controlar las aguas del Río Colorado que serían conducidas por el antiguo cauce del Río Álamo. Este río se formaba por las corrientes producidas por los excedentes que derramaba el Río Colorado principalmente en tiempos de deshielo de las montañas rocallosas, así pues el agua tomaba el cauce del canal Álamo y se conducían hasta Paredones, las Abejas, y la Laguna Volcano que drenaba por el Río Nuevo.

Se empezaba a construir la derivadora Sharp (Compuertas) a una distancia de 80 kilómetros de la bocatoma y el 14 de Mayo de 1901 principiaba la entrada de las aguas por la compuerta Chaffey Gate para seguir su travesía por el Canal Álamo, este de gran importancia pues por el cruzaban las aguas que irrigaban tanto al Valle de Mexicali, como al Valle Imperial.

El contrato de concesión para el paso de las aguas del Río Colorado por territorio mexicano fue firmado posterior a la construcción. Este contrato en su Artículo 1º autorizaba a la Sociedad de Riego y Terrenos de la Baja California para que el canal construido en territorio mexicano condujera la cantidad de 284 m³/s con la condición de entregar la mitad de este volumen a terrenos nacionales a manera de compensación por el permiso concedido.

Al abrirse las tierras para cultivo y los canales de riego surge la necesidad de la apertura de drenado de las mismas por los excedentes de agua utilizada en el riego de las parcelas lo que da nacimiento al sistema de drenes.

Actualmente CNA es quien se encarga de la operación, manejo y

planeación de drenes y canales para ello se efectuó una zonificación a los cuales se le denominaron distritos y son: el 15, 16, 17, 18, 19, 20 los que quedan dentro del área de estudio. Varios de estos drenes han quedado inmersos dentro la mancha urbana por lo que es importante se desincorporen, pasen a ser parte del Municipio y sea este quien se haga cargo de darles mantenimiento, evitar que sean puntos clandestinos de acopio de basura (ver capítulo de Medio Ambiente, en lo referente a contaminación del agua) y a su vez sigan utilizados como parte del alcantarillado pluvial ya sea abierto o entubado, o bien para ampliación de secciones de vialidades, vialidades de apoyo, encaminamientos peatonales, ciclistas, áreas verdes, etc.

Dentro de la mancha urbana algunas secciones de los drenes se utilizan principalmente como parte del alcantarillado pluvial entre ellos se encuentran: Al este el Dren Mexicali, con ramales y subramales y Dren Tula, al Sureste el Dren Colector del Norte, al sur y suroeste el Dren Xochimilco y Dren Wisteria respectivamente y al oeste el Dren Internacional todos ellos afluentes del Río Nuevo el cual se encuentra entubado en una sección, al igual que el Dren 134. Además de estos, dentro del área de estudio en la parte sureste se incluyen el Dren La Mesa y el Dren Ferrocarril.

El Dren Colector del Norte y el Dren Xochimilco forman el sistema lagunar de: La Laguna México, Laguna Campestre, Laguna Xochimilco y el Lago del Bosque de la Ciudad.

Entre los canales principales se encuentran el Canal Benassini quien conduce las aguas hasta la Planta Potabilizadora No.1, y derivación del Canal Alimentador Central (Canal Reforma) del cual se abastece la Planta Potabilizadora Xochimilco, este canal también parte de los más importantes, y a su vez ramal de la Presa Morelos.

2. Diagnostico - Pronostico

Actualmente los drenes y canales se pueden ver como oportunidades, ya que se esta contemplando las posibilidades de aprovechar las aguas que estos acogen y que en lugar de verterlas al Río Nuevo y conducirlas a Estados Unidos, sean reutilizadas para el riego de parques y jardines públicos esto para el caso de los drenes, y en cuanto a los canales se contemplan como posibilidades de nuevas alternativas para sistemas independientes de potabilización del agua como parte integral de los nuevos desarrollos y/o nuevos fraccionamientos y a su vez como parte de la Cultura del Agua.

2.3.3.5.- Hidrantes

El sistema de redes de hidrantes en la Ciudad de Mexicali, está a cargo de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM) desde el verano del (2004). Bajo su cargo está introducir redes de agua, supervisar que estas cuenten con el líquido fundamental para su funcionamiento y reparar las redes y los hidrantes en caso de daños mayores. Al Departamento de Bomberos le corresponde verificar que los hidrantes se encuentren en buen estado y funcionen correctamente así como repararlos cuando presenten daños menores, también tienen bajo su responsabilidad designar su ubicación cuando las empresas requieran el permiso de construcción de algún proyecto y o el permiso de uso del suelo.

Actualmente la CESPM se encuentra elaborando un inventario de hidrantes en la ciudad de Mexicali y ha detectado 2,740 hidrantes por lo que a la fecha no se puede determinar el grado de cobertura por esta red hasta que se finalice con este inventario. El problema más común que se presenta reside en los coples de las barras de los hidrantes secos, y en la ruptura de las tuberías (la red) de fierro fundido, asbesto cemento, y Lock Joint por falta de mantenimiento.

Las redes de tuberías de alimentación son principalmente de 152 mm. ó 6" de diámetro, o bien de 100 mm, o 4" de diámetro en casos especiales de acuerdo a criterio establecidos por la dirección de bomberos mismos que varían dependiendo de las características de su ubicación. La presión mínima en cualquier hidrante no debe de ser inferior a 1.5 Kg. /cm².

Las áreas mas desprotegidas de acuerdo a la información proporcionada son: al oeste de la ciudad en la zona Los Santorales, de cuyos desarrollos sólo la colonia San Pablo y la Gabriela Mistral cuentan con hidrantes. Sin embargo la densidad de población que presentan estas colonias es generalmente Alta.

En la Zona Progreso y Zaragoza solo la colonia Progreso cuenta con dos hidrantes contabilizados. De la zona Mayos (noroeste) son pocas las colonias que cuentan con hidrantes, mismos que se localizan principalmente en fraccionamientos construidos recientemente por desarrolladores con cobertura mínima para uso.

Hacia el lado sur de la zona Mayos, en la zona Orizaba se encuentran varios fraccionamientos irregulares como son Los Faisanes Las Palmeras y Sindicalistas con densidades de población sumamente baja. En algunas de éstas, como la Sindicalista la densidad es casi nula pero cuenta con varios hidrantes.

En la zona sur, Casa Digna no cuenta con hidrantes contabilizados y la colonia Mezquital solo con uno, la densidad existente esas zonas es alta por lo que de ser los hidrantes existentes resultan insuficientes. Esta misma situación se presenta en los fraccionamientos de Villas del Rey, Hacienda Real, El Campanario, Casa Magna Quintas del Rey y Fracc. Juventud 2000. En Villas del Rey Quinta etapa y fraccionamiento Residencial

2. Diagnostico - Pronostico

Quinta del Rey se encuentra localizado un sólo hidrante.

Sobre la zona sur de la ciudad, entre la carretera a San Felipe y el lado este del Complejo Lagunar, sólo las colonias Solidaridad, Fracc. Popular Leandro Valle, Misión del Ángel y Rivera Campestre cuentan con hidrantes pero estos son escasos. En el fraccionamiento Laguna Campestre cuenta con uno solo. Ninguno de estos hidrantes alcanza a cubrir los radios establecidos por el reglamento de bomberos.

Hacia el sureste sólo en los Encinos y Zona Urbana del Ejido Puebla no se encuentran hidrantes y las densidades de población son medias y bajas respectivamente.

La zona este de la ciudad entre la carretera a San Luis y el boulevard Lázaro Cárdenas comprende las colonias González Ortega y Haro Barneí, que presentan escasez de hidrantes. Las Colonias Villa Flor, Unidad Pioneros, Residencial Casa Blanca y González Ortega Norte, Huertas del Sol, Hacienda del Sol, Fracc Valle del Colorado, Villa del Colorado no tienen hidrantes pero la densidad de población es alta.

En la zona noreste las colonias El Porvenir, Fraccionamiento Flores Magón, Josefa Ortiz de Domínguez y Corregidora no se han contabilizado hidrantes y la densidad de población en dicha zona es alta.

En lo que respecta al resto de la ciudad se tiene a San Marcos, Segunda Sección, Col. Nueva, Libertad Col. Pro-Hogar, Independencia, Col. Benito Juárez que presentan escasez de hidrantes y densidades de población que van de medias a altas. La colonia Santa Teresa no cuenta con hidrantes.

En general gran parte de las colonias y fraccionamientos que presentan

escasez de hidrantes o ausencia completa de los mismos, requieren su implementación de manera inmediata ya que la densidad de población en esas áreas es por lo general alta y en caso de algún siniestro esta situación podría ocasionar la pérdida de numerosas vidas, aunque como ya se dijo en un principio habrá que esperar a que se concluya el inventario para ver la situación real, las apreciaciones expuestas se realizaron en base a la información que se entregada.

2.3.3.6.- Electricidad:

Dentro del área de estudio se encuentran 4 plantas generadoras de electricidad que son: Geotermoeléctrica Cerro Prieto, Turbo Gas Mexicali, Central la Rosita perteneciente a Energía Azteca Intergen (Intergen Energy Aztec), y Termoeléctrica Mexicali.

La dos primeras, las más antiguas y las que suministran de energía eléctrica al Centro de Población de Mexicali son: la planta Geotermoeléctrica Cerro Prieto y la planta de Turbogas Mexicali de la Comisión Federal de Electricidad, en si los dos centros de generación antes mencionados son parte del denominado Sistema Baja California, que en conjunto abastecen al Estado de Baja California y parte de Sonora, hasta hace poco con exportación de energía a Estados Unidos.

La Planta Geotermoeléctrica del Cerro Prieto se encuentra ubicada en la planicie del Valle de Mexicali, junto al volcán Cerro Prieto. Esta planta cuenta con 31 años de operación, ocupa el primer lugar en cuanto a capacidad en América Latina y el tercero a nivel mundial.

Los campos de explotación son cuatro: Cerro Prieto I, II, III, y IV. Dentro de estos campos son alrededor de 150 pozos los que se encuentran en producción. Los generadores son accionados por vapor endógeno extraído del subsuelo con un

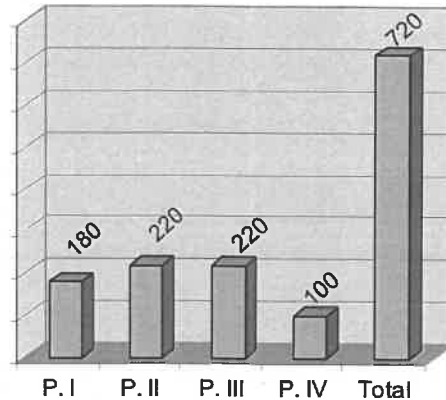
2. Diagnostico - Pronostico

volumen de 5,800 t/h con una descarga residual de 8,200 t/h, misma que es vertida a lagunas de evaporación y cristalización de minerales para posteriormente ser sometido a un proceso el cual permite la obtención de Cloruro de Potasio y algunas otras sales.

La capacidad de la Geotérmica Cerro Prieto es de 720 Mw y una energía generada de 5,111.70 Gwh.

La capacidad instalada en la planta I, es de 180 Mw y una energía generada de 1,184.693 GWH (Giga-Watts/Hora). La Planta II, III, y IV tienen en general el mismo sistema de generación de energía, la II, y III con una capacidad instalada de 220 Mw cada una y una energía generada de 1,511.33 Gwh (II) y 1,593.19 Gwh (III), la IV con una capacidad instalada de 100 Mw y una energía generada de 822.4833 Gwh. Las cuatro suman un total de 5,111.70 Gwh de energía generada. Para el enfriamiento de calderas las cuatro plantas utilizan el agua, misma que se extrae de pozos profundos.

Geotermoelectrica
Cerro Prieto
Plantas Generadoras
Mw



La conducción se lleva a cabo a través de una línea de transmisión de doble circuito de 131 Kv. de 31 kilómetros de longitud hasta llegar a la subestación receptora ubicada en la Calzada Héctor Terán en las inmediaciones de la Laguna Xochimilco. De este punto se distribuye a 19 subestaciones de la ciudad siendo estas las siguientes: Xochimilco, Mexicali II, Packard II, Río Nuevo, Zaragoza, Centro, Nacozari, Aeropuerto, Aeropuerto II, Cety's, Mexicali Oriente, Tecnológico, González Ortega, Sánchez Taboada, Centenario, Wisteria, Orizaba, Cachanilla, Centinela; y de estas a las líneas de distribución a las zonas a servir. Cabe mencionar que es en la Subestación Receptora donde se encuentra la planta de Turbogás Mexicali que funciona con motores de combustión interna (diesel) para la generación de energía, misma que se pone en marcha durante el periodo de verano que es la época de mayor demanda, o bien en caso de emergencia, como refuerzo al sistema convencional, su potencial es de 62 Mw.

Geotermoelectrica
Campos de Generación

Planta	Cap. Inst. Mw	E Gen. Gwh
P. I	180	1,184.69
P. II	220	1,511
P. III	220	1,593.19
P. IV	100	822.4833
Total	720	5,111.70

Fuente: C.F.E.

Por otra parte se tiene a CFE Rosarito que envía energía de complemento para suministrar la demanda requerida en la zona de Mexicali y San Luis R.C. Son., este envío es dinámico y cambia en base horaria y estacional, en verano puede enviar el déficit que se presenta, en tanto que en invierno puede suceder lo

2. Diagnostico - Pronostico

contrario, es decir se envía a Rosarito el excedente.

La tercera Planta generadora es Central la Rosita perteneciente a Energía Azteca Intergen (Intergen Energy Aztec), empresa de capital extranjero que se ubica en el Km. 12 de la Carretera Federal No. 2 Mexicali-Tijuana cuya fecha de inicio de operación comercial es en Abril del 2003 con 750 Mw y para Julio del mismo año aumentó su producción a 1,000 Mw. Esta empresa obtuvo un contrato con la CFE para el suministro de 500 Mw por un período de 25 años, los 500 Mw restantes se exportan a E.U.A. La base para su funcionamiento es el gas natural y el agua el primero se importa de los E.U.A. y es traído desde Arizona, cruza por medio del gasoducto Baja Norte en el Poblado Los Algodones con dirección hacia Tijuana, para su abastecimiento se construyó un entronque que se conecta del gasoducto a la Planta.

El flujo de gas natural diario es de 3'800,000 m³, como combustible de respaldo del generador diesel se tiene un tanque con una capacidad de 5,602.41 litros, para el motor diesel de la bomba de agua contra incendio el tanque tiene una capacidad de 1,324 litros; el sistema de enfriamiento de los generadores eléctricos utiliza hidrógeno por lo que se instalaron 50 racks para 10 cilindros, cada uno de los cuales tendrá una capacidad de 7.39 m³ para el turbogenerador de vapor 20 cilindros semanales, y para los turbogeneradores de combustión 30 cilindros semanales, en total 50 cilindros semanales, lo que equivale a 52.79 m³ por día.

El sistema de generación consta de 4 turbinas de gas SW501F, enfriadas por 2 turbinas de vapor, 4 equipos recuperadores de calor, cuyos productos de combustión serán emitidos por una chimenea de acero al carbón por cada uno de estos, el agua utilizada para el enfriamiento de turbinas se obtiene a través de un contrato con la CESPМ donde se compromete a entregar unos 400 lts/s.

El agua de proceso de enfriamiento es transportada mediante la utilización de bombas convencionales. Este proceso se realiza a través de una torre de tiro mecánico y de varios intercambiadores de calor entre el combustible y otros fluidos.

El agua se cicla 5 veces, la residual se saca y se dispone a CNA siempre en acato a la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ECOL-1996 Los lodos de deshecho (80 toneladas diarias) no son ni residuos tóxicos ni peligrosos y son dispuestos en contenedores para ser trasladados a las áreas de confinamiento.

La planta cuenta una subestación, 5.6 Km. de líneas de transmisión de 230 Kv de doble circuito de la CFE al sureste de la Central La Rosita, y 21 Km. de líneas de transmisión de doble circuito de La Rosita al Valle Imperial, Ca. (USA).

Otra industria es la Termoeléctrica de Mexicali S. de R.L. de capital extranjero perteneciente a Sempra Energy de México y Sempra Energy de España, se localiza en la Carretera Mexicali-Tijuana, Km. 14 al oeste de la Colonia Progreso, con una capacidad neta de 500 Mw y máxima de 600 Mw.

La Termoeléctrica de Mexicali al igual que la anterior es de ciclos combinados, cuenta con dos turbinas generadoras de combustión interna, una turbina de vapor y un generador recuperador de vapor, la base para su funcionamiento es el gas natural, la capacidad instalada es de 600 Mw y utiliza aguas tratadas procedentes de las Lagunas de Oxidación (400 l/s) para el enfriamiento de las calderas. Es importante hacer mención que la energía que se genera en esta planta se exporta.

Estas dos ultimas empresas utilizan el tipo de tecnología térmica de ciclo combinado (denominada de paquete, por ser más compactas, y muy inferior en

2. Diagnostico - Pronostico

necesidades de superficies a las convencionales) se considera de las más modernas y las más limpias tanto por la utilización de gas natural, como por las emisiones que se generan, estas muy por debajo de lo estipulado por los requerimientos de las normas Mexicanas y las del Banco Mundial.

En síntesis las planta Geotermoeléctrica, Turbogas y Termoeléctrica La Rosita a través de CFE cubren la demanda del servicio. La capacidad de energía que se genera en Mexicali es de 2,382 Mw distribuidos como lo muestra la tabla siguiente:

PLANTAS GENERADORAS DE ENERGIA ELECTRICA

PLANTAS DE ELECTRICIDAD	CAP. INSTALADA MW
Geotermoeléctrica	720
Turbogas Mexicali	62
Planta La Rosita	1,000
Termoeléctrica Mexicali	600
TOTAL	2,382

Fuente: C.F.E., Sempra, Intergen

La cobertura del servicio es de 99.01 % en el Área Urbana y del 90.07 % el área rural.

Al 2003 se registraron 220,254 usuarios atendidos, de los cuales 89.89 % fueron de uso domestico, el 8.97 % de uso comercial y de servicios, y el 1.14 % de uso industrial

El que algunas colonias carezcan de este servicio se debe a que la mayoría de ellas son irregulares en su tenencia de la tierra o se encuentran en proceso de regularización como la colonia Gabriela Mistral que demanda el establecimiento del

alimentador, el poblado Villa Zapata que requiere la red, la colonia Progreso a la cual le falta definir la vialidad para poder instalar la línea. De las colonias regularizadas y sin cobertura se encuentra Los Encinos.

Las principales causas de interrupción de este servicio se debe a: choques, viento, contaminación, vandalismo, falso contacto, tormentas, falla de apartarayos, falla de aislamiento, animales, incendio y árboles sobre las líneas.

2.3.3.7.- Alumbrado Público

La ciudad de Mexicali ha logrado un incremento fuerte en el abasto de alumbrado público. En 1998 se tenía una cobertura del 70% del área urbana ocupada (C.U.M.M., 1996), mientras que en la actualidad la cobertura de Alumbrado Público va casi a la par de la cobertura de Electricidad. Se puede decir que aproximadamente el 93% del Área Urbana cuenta con este servicio.

El que ciertas colonias carezcan de este servicio se debe principalmente a la irregularidad en la tenencia de la tierra. Por ende, fraccionamientos irregulares como El Palmar de Orizaba, Sindicalista, Los Faisanes —al oeste de la ciudad—, La Ladrillera Campestre al sur, y Jardines de Loreto, Jardines de Mendoza localizados al este y fuera del Área Urbana, no tienen alumbrado público. Algunos otros asentamientos humanos se alojan en los derechos de vía de los drenes, es decir sobre terrenos federales, hecho que los imposibilita para contar con este servicio.

Afortunadamente se han efectuado programas de participación gubernamental y ciudadana, con aportación económica en conjunto. Por otra parte los desarrolladores ya incluyen el sistema de alumbrado como parte integral de la infraestructura en los nuevos fraccionamientos.

2. Diagnostico - Pronostico

Estos tipos de acciones han conllevado a un incremento significativo en la cobertura del servicio en la ciudad.

El valle y los poblados situados dentro del área de estudio o centro de población, cuentan casi en su totalidad con este servicio.

El principal problema que se presenta en el servicio de alumbrado público radica en el vandalismo de que son objeto las lámparas, al ser blanco de piedras, postas etc., Esto sucede principalmente en las colonias populares, como La Robledo, González Ortega, Santa Isabel, Ciprés y Encinos, entre otras.

La problemática del Sistema de Alumbrado en vías principales se debe al deterioro de materiales por el tiempo, el vandalismo, las lluvias, produciéndose cortos circuitos.

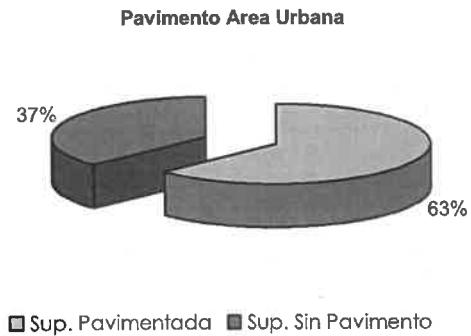
Como acción prioritaria en este sistema se señala la regularización de los asentamientos humanos o bien su reubicación, una mayor promoción a los programas de participación ciudadana de manera que se vayan solventando los rezagos.

2.3.3.8.- Pavimentación:

Ha sido en los últimos 20 años que se ha denotado un fuerte impulso dentro de este rubro, en la actualidad se encuentra un total de 155, 595,001.23 m² (15,559 Has.) de superficie que cuenta con vialidades, y una cobertura de pavimento de 97,486,179 m² (9,748 Has.) lo que representa un total de 63 % de cobertura total.

A nivel ciudad es la zona oeste donde se detecta mayor déficit tanto en este tipo de servicio como en los básicos pues son estas las áreas con niveles de ingreso bajo (y varias de ellas con mas de 20 años de haber surgido) y para pavimentar es conveniente la introducción

de los servicios básicos lo que provoca se incrementen aun más los costos.



Entre las colonias y fraccionamientos no pavimentados e irregulares son: Nuevo Santa Lucia, Colonia Gabriela Mistral, El Vaquero, El Coloso, Villas Coahuila, Villas del Pedregal, Hacienda de Mexicali, Fraccionamiento Orizaba, Sol del Amanecer, Las palmeras Los Faisanes, Parcela 15, Las Fincas, Desarrollo Campestre Cachanilla, Rivera Progreso entre otros. Aproximadamente son 147 las colonias sin pavimento En lo referente a los desarrollos y poblados fuera de la mancha urbana pero dentro del área de estudio se tiene que solo cuentan con pavimento las vialidades de acceso o bien aquellas que cruzan por los mismos.

La problemática general que presenta la pavimentación en cuanto a calidad se debe principalmente al tipo de suelo de la ciudad (suelo arcilloso), lo extremo de la temperatura, especialmente en época de verano, el deterioro natural generado por la edad, la falta de un mantenimiento programado y la sobrecarga por circulación de tránsito pesado y con sobrepeso, así como el alto índice de vehículos por habitante que es de 1 carro por 2 habitantes. Se han llevado a cabo programas de rehabilitación de pavimentos por modernos procesos de aplicación como son el reciclado que consiste en aprovechar y mejorar la carpeta asfáltica existente, se somete a calentamiento, fresado con la aplicación de una mezcla mejorada de emulsiones y asfaltos. Este proceso permite que las calles

2. Diagnostico - Pronostico

se utilicen en un periodo no mayor de ocho horas después de ser aplicado. Las calles en las cuales se empleo este sistema en total suman 493,900.68 m² (Fuente: Dirección de Obras Publicas Municipales, XVII Ayuntamiento –nov.-2003).

El Fresado como parte del programa de rehabilitación, consiste en recuperar, mejorar y reutilizar la carpeta actual como base, más la colocación de una sobrecarpeta de 10 cm. Las áreas factibles a adoptar este procedimiento constructivo son las que presentan un deterioro natural por la edad y que aun conservan su estructura sin contaminación. Los desarrollos que formaron parte de este programa son: Fraccionamiento Residencias, Fraccionamiento Villafontana y Fraccionamiento Justo Sierra (2003) con las superficies que muestra la siguiente tabla.

Ubicación	Superficie (m ²)
Fracc. Residencias	19,939.58
Fracc. Villafontana	21,334.68
Fracc. Justo Sierra	6,579.99
Total	47,854.25

Fuente: Dirección de Obras Públicas Municipales

Las áreas que presentan desgastes y grietas leves pueden ser también recuperables y darles una vida de hasta cinco años o más al proporcionarles emulsiones que contengan polímeros butonal, para eliminar el bacheo en un período mayor a 1.5 años. Esto lograría un ahorro, mismo que serviría para la aplicación de sellado a otra zona.

Suelo Mejorado que consiste en aplicar material asfáltico a las áreas de terracería, este tipo de obra se ejecuto en las zonas conurbadas y valle, se cubrieron 74, 535 m², con el fin de mejorar las vías de

penetración y mejorar las condiciones de trafico. Al 2004 el suelo mejorado se llevo a cabo en diferentes poblados del valle y se cubrió una cantidad de 18,500 m² (fuente: dirección de Obras Publicas-nov-2003)

Slurry o Sello que consiste en mantener en buenas condiciones las vialidades que cuentan con carpeta asfáltica y suelo mejorado, se aplicó a una superficie de 121,467.46 m².

Mantenimiento Mayor, que consiste en el rayado como método complementario y la utilización de aglomerantes y material tipo gravilla para proporcionar mantenimiento a vialidades con fisuras en su carpeta asfáltica, la rehabilitación fue de 110,454.15 m² (2003-2004).

Mantenimiento Mayor

Ubicación	Superficie M ²
Calle Luis Echeverria	8,435.60
Avenida Cristobal Colon	55,874.00
Continuacion Lazaro Cardenas	46,144.55
Total	110,454.15

Fuente: Dirección de Obras Publicas Municipales

Se reconstruyeron la calle Bravo con una superficie cercana a los 10,737.53 m² y avenida Carpinteros con reposición de la base hidráulica con una superficie reconstruida de 8,760 m², se concluyó la segunda etapa de la calle Novena, esta obra de gran impacto e importancia por integrar las zonas sur y norte de la ciudad, desde el corredor Palaco hasta la garita Mexicali II (nov.-2003).

Otras vialidades propuestas con recursos del ayuntamiento son Av.,

2. Diagnostico - Pronostico

Checoslovaquia, Calzada Luis Echeverría, prolongación calle 11, acceso a Corregidora, Avenida Pontevedra, Calzada 1810, Avenida Santiago Vidaurri, Corregidora Norte y Calle A. En cuanto a vialidades propuestas con recursos de participación federal están; Calle Bahía Lucerna, Avenida Río Amarillo, Avenida Santiago Vidaurri y Lagos de Toronto. Es importante hacer mención que se concluyó con la obra de la segunda etapa de la calle Novena, de Calzada Independencia a Calzada Cetys en conexión con el bulevar Abelardo L. Rodríguez, con la realización de estas obras integradas las zonas noreste, este y sureste de la ciudad, desde el corredor Palacio en el sur, hasta la Gárita Mexicali II.

El 2004 se llevaron a cabo una obras de construcción como el distribuidor Vial Lázaro Cárdenas con 600 m², de reconstrucción de vialidades 78,350.80 m², Gómez Morín y Anahuac con 10,716 m², mantenimiento mayor (sello) 142,939.49 m², motoconformado en vialidades 5,009,971.28 m², y riego en vialidades 111,528,248.40 m².

El Programa PIPCA, macroproyecto sometido a consenso ciudadano. Se realizó la instrumentación de dos consultas publicas en coordinación con el Gobierno del Estado con sede en las instalaciones de la Cámara Nacional de Comercio (CANACO) y la participación de COPLADEMM en calidad de Secretariado Técnico del Comité Ciudadano Municipal del PIPCA para su certificación, por parte de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), con apoyo en instituciones como el Banco de Desarrollo de América del Norte (Bandan).

Este Programa pretende mejorar la calidad del medio ambiente, mermar los altos índices de enfermedades respiratorias resultado de la contaminación del aire por partículas suspendidas (PM-10) emitidas principalmente por vialidades carentes de pavimentación, mediante la reducción de siete veces las partículas PM-10 aportadas a la atmósfera por las calles sin pavimentar,

facilitar el acceso a la población a servicios públicos y completar la urbanización en zonas programadas a ser dotadas por infraestructura básica. Para los próximos cinco años a partir del 2003, el programa PIPCA tiene proyectada la pavimentación de 3'025,562 m² y pretende se alcance la pavimentación del 80 % de la ciudad al 2007.

El Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPCA) programó al 2003 la pavimentación de la colonia Loma Linda 8,699 m², Ex.-Ejido Coahuila primera etapa 8,711 m², 18 de Marzo 5,966 m², Alamitos primera etapa 8,262 m², Conjunto Urbano Orizaba primera etapa 23,069 m², Conjunto Urbano Universitario, División del Norte 14,137 m², Republica Mexicana 16,214 m², Valle Dorado 6,381 m², y González Ortega primera etapa 22,096 m², Josefa Ortiz de Domínguez 12,140 m², Colonia Mexicali 7,759 m² y Pueblo Nuevo primera etapa 7,759 m². En total suman 154,694.79 m² lo que permitiría mejorar las condiciones de salud y vida de la población, la población beneficiada 38,237 habitantes. Estas obras traen poco más de un semestre de desfase, es decir se iniciaron en 2003 y se concluyen en 2004.

Los desarrollos y superficies a pavimentar por el Programa PIPCA 2004-2005 son: Aurora primera etapa 10,689 m², Hidalgo primera etapa 27,094 m², Conjunto Urbano Universitario segunda etapa 32,135 m², Rivera Campestre primera etapa 32,803 m², Josefa Ortiz de Domínguez, segunda etapa 26,908 m², Republica Mexicana segunda etapa 19,131 m², Mirasol primera etapa 17,763 m², Ejido Orizaba primera etapa 7,193 m², González Ortega quinta etapa 32,869 m², Satélite primera etapa 27,549 m², Robledo primera etapa 25,109 m², Nueva 18 de Marzo primera etapa 14,306 m², Xochimilco, primera etapa 23,545 m², Conjunto Urbano Orizaba primera etapa 32,967 m². El total de superficie construida será de 113, 678,262 m², y una población beneficiada de 330,061 habitantes.

2. Diagnostico - Pronostico

Desarrollos del Programa PIPCA 2005-2006: Hidalgo segunda etapa, Satélite segunda etapa, Televisora, División del Norte segunda etapa, Pueblo Nuevo segunda etapa, Loma Linda segunda etapa, Ex_Ejido Orizaba (terminación).

Desarrollos del Programa PIPCA 2006-2007: Hidalgo tercera etapa, Corregidora, Flores Magón segunda etapa, Rivera Campestre segunda etapa, Santa Clara.

Desarrollos del Programa PIPCA 2007-2008: Ampliación Independencia, Valle del Álamo, Popular Nacionalista, Lucerna, Fronteriza, Oscar Garzón, Vicente Guerrero, Joaquín Murrieta, Esteban Cantú, Felipe Ángeles, Municipio Libre, Gasca, Unión de Residentes Lázaro Cárdenas, El Roble, El Robledo cuarta etapa, Delegación Progreso.

Dentro de las acciones prioritarias en el rubro de pavimento es primeramente llevar a cabo un inventario y estudio profundo de la calidad de los pavimentos así como de las necesidades de rehabilitación de acuerdo a las características que cada una de las vialidades presenta, y establecer los períodos de tiempo para su mantenimiento y con esto evitar que se deterioren y se incrementen los costos.

Revestimiento, motoconformado, mantenimiento y riego de las calles no pavimentadas, para evitar contaminación por partículas PM-10 a la atmósfera.

Programación de obras de pavimentación y repavimentación en coordinación y acuerdo a las dependencias correspondientes a obras como alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, electricidad, telefonía, y evitar la duplicación de costos.

Realización de estudios en combinación y vinculación entre gobierno y universidades para la búsqueda de materiales, sistemas y métodos económicos de pavimentación.

Búsqueda de financiamientos acordes al nivel de ingresos que permitan la pavimentación de las calles en zonas de escasos recursos.

2.3.3.9. Gas:

El sistema de abastecimiento y distribución de gas en la ciudad de Mexicali esta a cargo de dos compañías privadas, Z Gas y Eco-Gas.

La Empresa Z-Gas (la más antigua) opera con gas butano-propano, el cual se distribuye a través de una red de tuberías de acero y polietileno con diámetros que varían de 1.5 a 6 pulgadas.

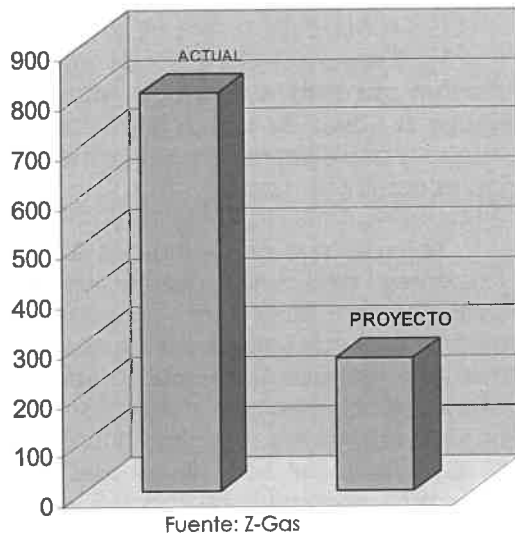
Se inyecta a presión el gas licuado de petróleo con una mezcla de aire presurizado, a partir de una planta localizada en el Centro Cívico de Mexicali, misma que se abastece por medio de autotanques, el área de suministro de la planta se localiza en el corredor industrial para empresas de alto riesgo del Ejido Puebla, este producto se importa de los Estados Unidos. El número de tomas domiciliarias son 3,025, el número de tomas comerciales y de servicios son 175, en total son 3,200 tomas.

Esta compañía abastece un **3.9 %**, y las áreas servidas y son: la Primera Sección, Segunda Sección, Colonia Nueva, Colonia Burócrata, Colonia Industrial, Colonia Libertad, Colonia Cuauhtemoc Norte y Sur, parcialmente el Fracc. Los Pinos, Fracc. Los Arcos, Fraccionamiento Eguía, Mexicali Tianguis, Zona Industrial, Colonia Militar y Centro Comercial Nuevo Mexicali. Otra parte de la ciudad la abastece por medio de tanques portátiles de 10, 30 y 45 kilos distribuidos por rutas definidas de reparto, en cuanto a los poblados comprendidos dentro del área de estudio el abastecimiento se lleva a cabo por medio de rutas de entrega.

2. Diagnostico - Pronostico

La Empresa Z-Gas tiene en proyecto ampliar su cobertura y dar servicio a los desarrollos: Nacozari, Josué Molina, Anahuac, Constituyente, Ex_Ejido Zacatecas, El Vidrio, Indeco Anahuac, Popular 6 de Enero, Las Flores, Monte Alban, Cucapah Infonavit, Aurora, y Morelos, con superficie de cobertura de 267.42 Has. Lo que sumaria un total de 1,071.70 Has. servidas.

Z-Gas (Has.)



Por las características propias del gas butano propano y la ubicación de la Planta Z-Gas (quien maneja este energético) se recomienda buscar alternativas y llegar a un acuerdo entre propietarios e instancias de gobierno competentes por ser una empresa de alto riesgo para las áreas habitacionales y comerciales en la que se encuentra circunscrita, cabe mencionar que el tiempo en que se estableció la compañía de gas, no representaba riesgo alguno, pero la falta de un reglamento que rigiera los usos y compatibilidades de suelo, dio lugar al establecimiento de desarrollos habitacionales y comerciales en las áreas aledañas a esta empresa.

La Empresa Eco-Gas inició operaciones en 1977. Este gas es un

energético 100% natural extraído del subsuelo por la descomposición generada de fósiles, plantas y animales marinos, este tipo de gas no se somete a ningún proceso de transformación, es más ligero que el aire lo que lo hace más seguro al no acumularse, contrariamente, se eleva y se disipa rápidamente, esta característica reduce la posibilidad de cualquier incidente, El gas natural se importa de los E.U.A.

Actualmente la red cuenta con un total de 12,337 tomas en la ciudad, de las cuales 12,167 son tomas domiciliarias, 65 industriales, 105 comerciales y de servicios, las colonias y fraccionamientos que se abastecen de gas natural son: Residencial Hípico, Sonora, Compuertas (parcialmente), Prolongación Alamitos, Hega Buenaventura (parcialmente), Alianza para la Producción (parte), Pro-Hogar, Ampliación Las Fuentes, Vista Hermosa, Insurgentes e Insurgentes Oeste, Vallarta, Residencias Imperiales, Las Palmas, Santa Rosalía, Justo Sierra (parcialmente), Unidad Patria, La Escondida, Del Periodista, Los Pinos y Chapultepec Los Pinos, Esteban Cantú, Jardines del Valle, I de Diciembre, Santa Teresa, Maestros Estatales, Calafia, Reforma, Santa María, Parque PIMSA I, Estatutos Jurídicos (parcialmente), Cataviña (parcialmente), República Mexicana, Cerrada del Sol, Valle Dorado y Hacienda del Real Fracc. Hacienda Real y Real III Etapa, Fracc. El Campanario, Fracc. Villas del Rey, y Del Rey II, IV y V Etapa y Fracc. Gran Hacienda, entre otros, haciendo un total de 41 colonias la mayoría en la parte este de la ciudad, y otras al suroeste, lo que representa un abasto del 5.47 % del total de cobertura de gas.

Las líneas principales se encuentran localizadas al este de la ciudad por la calzada Venustiano Carranza con líneas de acero de 10 y 8 pulgadas de diámetro, la calzada Robledo con 1 con 4" de diámetro (Zona industrial) y la calle ONU dentro de la misma zona con 8", la carretera a San Luis (corredor industrial Palaco) 8", la carretera a San Felipe desde la Robledo a FEVISA con

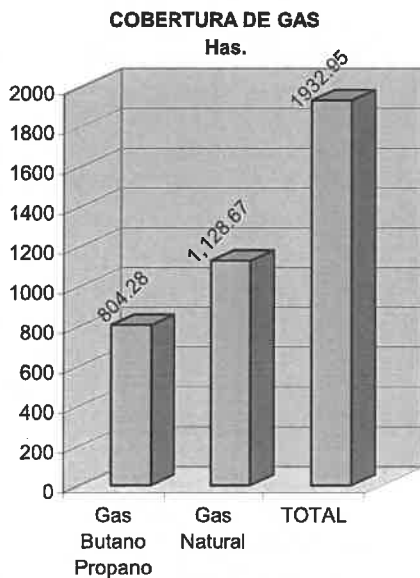
2. Diagnostico - Pronostico

línea de acero de 4", la Calzada Independencia a partir de Venustiano Carranza con dirección este , hasta la Fabrica de papel San Francisco con 4", Río Eloba con 6", Blvd. Benito Juárez desde el Fracc. Los Pinos hasta el Fracc. Las Palmas de 6", la Carretera Unión desde el Corredor Industrial en dirección oeste hasta FANOSA con 8", y de la Carretera a San Luis desde Nutrimex en paralelo a la vía del tren hasta la siderurgica con tubería de 4" de diámetro.

La Empresa Eco-Gas tiene en proyecto ampliar su cobertura y dar servicio a los desarrollos: Roma, Miraflores, Mártires de 1906, Residencial El Lienzo, Benito Juárez, Rivera, El Lienzo, Independencia, Cerrada del Sol, Villa Bonita, Valle Dorado, Paseos del Sol, Nuevo Mexicali, Mexicali del Sol, Mirasol, Villa Verde, Bugambilias, Villafontana, San Marcos, Jardines del Lago, Ampliación Jardines del Lago, A. López Mateos y Santa Rosa, con superficie de cobertura de 1,102.06 Has. Lo que sumaría un total de 2,230.73 Has. servidas.

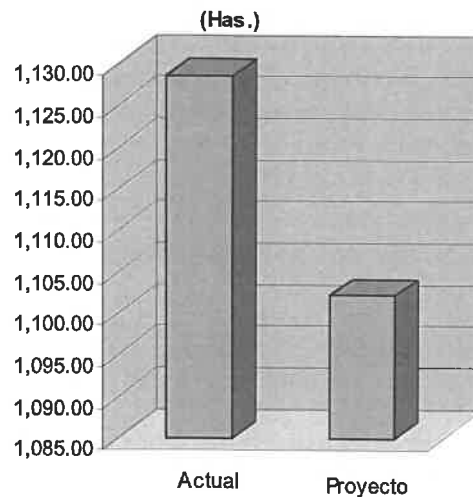
Fuente: Z-Gas y Eco-Gas

EMPRESA	COBERTURA Has.	%
Z-Gas	804.28	3.9
Eco-Gas	1,128.67	5.47
Total	1932.95	9.37



EMPRESAS DE GAS Ciudad de Mexicali

COBERTURA DE ECO- GAS Ciudad de Mexicali



El porcentaje cubierto por las red de gas de las dos empresas es del 9.37%, aunque como ya se dijo anteriormente el

2. Diagnostico - Pronostico

abastecimiento por medio de la distribución de tanques de gas es complementario a la red.

Además de las dos compañías que suministran gas se encuentra el Gasoducto Baja Norte, que entró en operación el primero de Septiembre del 2002, el diámetro del ducto es de 76.2 cm. (30"), tiene una capacidad aproximada de 500 millones de pies cúbicos de gas natural, 121 Km. de longitud cruzan la ciudad de Mexicali, transporta gas natural mismo que se importa de los E.U.A. (traído desde Arizona), 218 Km. de longitud, atraviesan Baja California desde el Poblado Los Algodones hasta el Flórido, y se conecta al ducto de Transportadora Gas Natural (TNG) cercano a Tijuana.

El Gasoducto Baja Norte, en primer segmento denominado Algodones-La Rosita abastece a la Planta Geotermoeléctrica La Rosita con un flujo de gas natural de 3, 800,000 m³ y la Termoeléctrica Mexicali en el Norte de Baja California, también abastece el sur de California.

Su diseño y construcción es acuerda a la Norma Oficial Mexicana para el transporte de Gas Natural, NOM-007-SECRE-1999, con el Código de Seguridad Internacional ASME B31.8, el cual es usado para el diseño, operación mantenimiento y reparación de las líneas de transmisión y distribución de gas natural. El gasoducto Baja Norte se puede ver como posibilidad de abastecimiento en las áreas de crecimiento sur y suroeste de la ciudad, tanto para áreas habitacionales como zonas industriales.

Dentro de las acciones prioritarias esta la reposición de tuberías viejas de la empresa Z-Gas y la reubicación de sus instalaciones localizadas en el Centro Cívico y Comercial Mexicali; así como recomendar la utilización de gas natural por parte de las industrias.

2.3.3.10- Telefonía

El sistema de telefonía en la ciudad de Mexicali se lleva a cabo a través de un tendido de fibra óptica y de 46 centrales telefónicas distribuidas en toda la ciudad, es operado por la empresa Teléfonos del Noroeste, S.A. de C.V. y ha alcanzado una amplia cobertura.

Las líneas pueden ser de diferentes tipos, como residencial, privado, comercial, y de servicio al público que en su mayoría funcionando por medio del uso de tarjetas prepagadas y en menor cantidad con monedas, generalmente se encuentran instaladas en establecimientos comerciales.

Se cuenta con servicios de tecnología de punta como son: Telecomunicaciones de voz, datos e imágenes, Internet, y videoconferencias. Para suministrar el servicio la política de la empresa es de contar por lo menos con el servicio de electricidad, vialidades bien definidas, un área lotificada del 60% (como mínimo), y una demanda del servicio telefónico del 70 % del porcentaje de área lotificada.

Dentro de los proyectos de expansión la empresa Telnor ha mostrado interés en trabajar de manera planeada y conjunta con los desarrolladores de vivienda para introducir las redes de telefonía en tiempos estratégicos y acordes a la implementación de la infraestructura subterránea.

En 1999 a partir de la apertura comercial del sector telecomunicaciones, se propicio la participación de empresas privadas internacionales, pero solo para larga distancia como fueron Avantel (MCI), y Alestra (AT&T) mismas que en la actualidad se encuentran en función.

Por otra parte aparece la telefonía Celular la cual cuenta con una red de antenas, estas como elementos estructurales y/o electrónicos que permiten se lleve a cabo tanto la transmisión como

2. Diagnostico - Pronostico

la recepción de señales de comunicación mediante enlaces satelitales o de microondas.

Este ultimo año se ha denotado un fuerte incremento en el número de antenas distribuidas en toda la ciudad por lo que es conveniente la elaboración de un reglamento de orden público y obligatorio con el objeto de regular la ubicación, construcción, instalación y conservación de estas estructuras, así como de compatibilidad de usos del suelo de tal manera que no representen un riesgo a la población circundante.

Al hablar de telefonía como servicio, más no como elemento que requiere un espacio de gran impacto, es hablar de la Telefonía Satelital, esta se da en áreas con mas de 150 pobladores, para lo cual se hace una solicitud a la SCT, se ubican donde no hay capacidad para teléfonos celulares. Esta ubicación requiere de un censo hecho por la SCT, y se determina una persona como responsable. Este tipo de telefonía resulta de gran importancia en los casos de alguna contingencia ambiental cuando las redes de los servicios tradicionales en comunicación se ven afectadas.

2.3.3.11- Nivel de urbanización

El Nivel de Urbanización en relación al PDUCP 1998 a variado aproximadamente un 12% (de 74 % a 86 %) este incremento se debe por un lado a la aparición de nuevos desarrollos habitacionales, mismos que cuentan con todos los servicios, y por otro lado al fuerte impulso que ha tenido la pavimentación a partir del 2003 con el inicio del Programa de Pavimentación PIPCA cuya fecha de terminación se pretende sea el 2007 y con probabilidades de prolongarse hasta el 2008 ya que a la fecha lleva aproximadamente un año de retraso.

Entre otros elementos de infraestructura que han tenido un incremento significativo es el Alcantarillado Pluvial, pues antes de realizar

las obras de pavimentación los nuevos desarrollos y el programa PIPCA llevan a cabo obras de introducción de tuberías de alcantarillado pluvial.

En cuanto a Alumbrado Público (con aproximadamente una diferencia del 13% al existente en 1998) actualmente muy a la par de la Electrificación, su impulso se ha debido principalmente a los programas de participación ciudadana y del municipio.

Servicio	1998	2004
Agua Potable	98	98
A;lc. Sanitario	89	89
Alc. Pluvial	42	73
Electricidad	98	96
Alumbrado Público	79	92
Pavimento	45	65
Nivel de Uranización	74	86

Diagnostico de Infraestructura:

Los porcentajes de cobertura con que cuenta la ciudad son: Agua Potable con un 98%, Alcantarillado Sanitario 93%, Alcantarillado Pluvial 65%, Electricidad 99%, cabe mencionar que en cuanto a pavimentación el porcentaje de cobertura se encuentra entre los más bajos pues queda cubierto solo el 63% de la superficie total, lo que ha generado contaminación a la atmósfera por partículas PM-10 suspendidas con dimensiones menores a lo que se establece por norma, estas son partículas generadoras de problemas respiratorios como asma, bronquitis, alergias entre otras. Enfermedades que se presentan en gran parte de la población y principalmente a habitantes que se alojan en zonas marginadas y con niveles de ingreso bajos como son los Santorales, Progreso, IEBC, y Solidaridad como principales. Como respuesta al problema de contaminación de la atmósfera se cuenta con el programa PIPCA que consiste en un programa de pavimentación cuya fecha de inicio y terminación es 2003-2007 y como meta lograr una cobertura de pavimentación del 85% de la superficie total de la ciudad. Además de la falta de pavimentación como problema esta

2. Diagnostico - Pronostico

también la mala calidad imperante en los pavimentos. Generalmente los pavimentos empiezan a mostrar desgastes ya visibles a partir del tercer año de su ejecución y pasan de ser pavimentos de buena calidad a calidad regular, esto si no se les da el mantenimiento adecuado, entre los desarrollos más recientes y algunos otros que aun se consideran de buena calidad son: Residencial San Pedro, las diferentes etapas de Montecarlo, Casa Maya, Puerta de Hierro, Marsella, Las Villas del Rey, Hacienda los Portales, Fundadores y Misión del Ángel entre otros. Gran parte de los desarrollos de la ciudad de Mexicali entran en los rangos de calidad regular, y mala. Los pavimentos de calidad regular muy tendientes a convertirse en pavimentos de mala calidad si no se le da mantenimiento en un período de tiempo corto.

Los problemas más grandes que se presentan por falta de dotación y cobertura de infraestructura se localizan en la parte extrema oeste y sur de la ciudad, dentro del área urbana, en las zonas que ya se mencionaron en el párrafo de pavimentación, y en desarrollos habitacionales hacia el este de la ciudad fuera del Área Urbana (aunque próximos a ella). Lo que ha imposibilitado la introducción de servicios es básicamente que son asentamientos irregulares, y no es sino hasta que se regularice su situación cuando se podrá proporcionar los servicios de Alcantarillado Sanitario y Agua Potable por parte de la CESP, y electrificación por parte de CFE. Cabe mencionar que al igual que en pavimentación, los Sistemas Alcantarillado Sanitario y Agua Potable cuentan con apoyos de financiamiento externo, como la construcción de la PTAR Las Arenitas con fondos de la COCEF y de la EPA para la 1ra etapa (1er semestre 2006) misma que dará fin a la PTAR González Ortega y a los problemas que su mal funcionamiento ha generado, así como a las descargas del Sistema Mexicali II que actualmente son vertidas sin tratamiento al Río Nuevo. De igual manera el programa de Crédito Japonés involucra la implementación tanto de cárcamos como

de redes y líneas de refuerzo dirigidas a las zonas oeste, sur y sureste de la ciudad. En cuanto al Sistema de Agua Potable el Crédito Japonés incluye tanto obras de rehabilitación de líneas, recuperación de aguas por retrolavado, así como el incremento en la capacidad de las plantas potabilizadoras y la construcción del Tanque de Almacenamiento de 163,000 m³.

El tema que requiere de gran atención es el de Alcantarillado Pluvial y no es sino hasta que se realice un estudio preciso y a detalle de cada elemento que lo conforma cuando se sabrán las condiciones y características exactas del mismo. Lo mismo pasa con la red de Hidrantes se requiere terminar con el inventario y determinar las características y condiciones de operatividad en las que se encuentran tanto las líneas como los hidrantes.

En cuanto a Gas el problema más elocuente es la falta de acciones correctivas como la reposición de tuberías viejas por parte de Z-gas en zonas como le Centro (Centro Histórico y Comercial), Primera y Segunda Sección, así como Cuauhtemoc Norte y Sur entre otras. Por otra parte es importante que se coordinen las dependencias encargadas de las obras de pavimentación con las empresas gaseras para la introducción de líneas sean estas de gas butano-propano o gas natural, antes de efectuarse las obras de pavimentación.

En términos generales y aún con los déficit actuales, la Ciudad de Mexicali puede considerarse a nivel nacional como ciudad privilegiada al verse beneficiada por altos porcentajes de cobertura en servicios básicos de infraestructura, situación que al aunarse a otras variables, entre estas su ubicación (como ciudad fronteriza) la pone en ventaja entre innumerables ciudades del resto del país y la hace atractiva al desarrollo de actividades industriales y por consecuencia con grandes posibilidades, oportunidades y

2. Diagnostico - Pronostico

retos de crecimiento socioeconómico y cultural.

2.3.4.- Vialidad y Transporte.

La estructura vial y los sistemas de transporte en Mexicali forman parte importante de la infraestructura de servicios para el desarrollo económico y crecimiento poblacional para lo cual se requiere que el desplazamiento de las personas y bienes se realice con comodidad, seguridad y eficiencia, así mismo el tránsito vehicular es una de las actividades básicas que se desarrollan en un ámbito urbano, el desplazamiento de la población y los flujos de bienes y servicios a través de los canales de comunicación conforman la estructura vial de la ciudad. La claridad y continuidad de la misma es resultado de la disposición y eficiencia de su traza vial, elemento determinante para el desarrollo armónico de un ámbito urbano y de fuerte impacto para su economía.

La estructura vial y los sistemas de transporte público en zonas urbanas de rápido crecimiento, forman parte de la planeación urbana integral. Entre las principales causas que han motivado cambios en la composición del espacio urbano, se cuenta con la facilidad de desplazamiento del tráfico vehicular por medio de la red vial, y el desplazamiento de personas en los sistemas de transporte, lo que ha propiciado una expansión acelerada del área urbana hacia la periferia.

2.3.4.1.- Vialidad.

Baja California se distingue por su potencial de desarrollo debido a su localización geográfica, en una economía con mayor acceso a los mercados del exterior, lo que origina un incremento del flujo comercial, por la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Esto contribuye a que las ciudades fronterizas entre las que destaca Mexicali, estén sujetas a importantes flujos migratorios y movimientos transfronterizos de

carga y turísticos, que impactan severamente la infraestructura y el equipamiento urbano.

La ciudad de Mexicali, durante la década de los noventa observó un crecimiento poblacional a una tasa de 2.7% anual, y el Centro de Población de Mexicali, mismo que involucra las áreas urbanas de la periferia, incrementó su población a una tasa de 2.6 % anual, superando la media nacional; lo que generó una expansión del área urbana incrementándose los requerimientos de nuevas vialidades principales.

La Ciudad de Mexicali tiene una importante función en el desarrollo económico de la zona noroeste del país, se comunica por la Carretera Federal número 2 al Este con el vecino Estado de Sonora y con el centro del país, y al Oeste con las también ciudades fronterizas de Tecate y Tijuana. Asimismo, cuenta con dos cruces fronterizos con el vecino Estado de California Estados Unidos, y se enlaza con el Valle de Mexicali, a través de una red de caminos estatales; lo que se manifiesta de manera significativa en la mezcla de los flujos vehiculares regionales sobre la movilidad urbana local.

La traza vial de la ciudad de Mexicali, se define como una gran retícula plana y regular, seccionada por algunas limitantes físicas como son el Río Nuevo o la vía del ferrocarril, así como por la discontinuidad de la traza urbana desarrollada en diferentes etapas de crecimiento.

-Jerarquización de la Red Vial

Las vialidades en la ciudad se clasifican según sus funciones y Características en Vialidades Regionales, Primarias, Secundarias y Terciarias, conforme se describe en el siguiente cuadro:

Jerarquización de la red vial:

Características	Regionales	Primarias	Secundarias	Terciarias
Sección	48.00-60.00 m	31.20-48.00 m.	23.60-27.50 m.	15.00-16.50 m.
Longitud	5 km. y mas	5 km. y mas	Hasta 2.5 km.	Hasta 1 km.
Velocidad de proyecto	70-80 km./h.	50-70 km./h.	40-60 km./h.	30-50 km./h.
Velocidad de operación	55-80 km./h.	40-60 km./h.	30-55 km./h.	15-45 km./h.
Velocidad de máx. Demanda	50 km./h.	40 km./h.	30 km./h.	15 km./h.

Red vial 1994	
vialidades primarias	65.9 Km.
vialidades secundarias	103.2 Km.
Vialidades Regionales	37 Km.
Total de vialidades de asfalto	206.1Km.

Red vial 2002	
vialidades primarias	114.3 Km.
vialidades secundarias	175.4 Km.
Vialidades Regionales	37.0 Km.
Total de vialidades de asfalto	326.7 Km.

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

Total de vialidades de asfalto: 326.7 km.
 Total de vialidades de terracería: 96.9 km.
Total de la red vial: 423.6 km.

La red vial en el año 2002 es de 326.7 km. (77%) pavimentada, y 96.9 km. (23%) de terracería.

Vialidad Primaria:

Las Vialidades primarias deben constituir una estructura que conecte entre sí a los distintos núcleos o asentamientos que conforman la ciudad. Estas vialidades están destinadas a desplazamientos de gran longitud y altos volúmenes de tránsito de manera rápida, uniendo los distintos sectores de la ciudad. El control de accesos y de cruce es parcial, principalmente con camellón.

Vialidad Secundaria:

Las vialidades secundarias o colectoras son aquellas vías que ligan a las vialidades primarias con las calles locales o terciarias. Estas vías tienen características geométricas más reducidas que las arterias primarias. Pueden tener un tránsito intenso de corto recorrido, movimientos de vueltas, estacionamiento, ascenso y descenso de pasaje, carga y descarga y acceso a las propiedades colindantes.

Vialidad Terciaria:

Las vialidades terciarias o locales se utilizan para el acceso a las colonias o fraccionamientos, y a las propiedades, y están conectadas con las vialidades secundarias. Los recorridos del tránsito son cortos y los volúmenes son bajos. Deberá evitarse el tránsito de paso por estas calles, ya que de otra manera se demerita su función. Generalmente son de doble sentido de circulación, y para evitar el tránsito se evita su continuidad, conectándolas con otras vialidades terciarias.

Vialidades Regionales y Suburbanas:

Son todas aquellas vialidades ubicadas fuera del límite del área urbana, como las carreteras federales y estatales. Su función es de enlace regional, o de comunicar dos o más comunidades con un volumen amplio y diversificado de transportes automotores de diferentes tipos, capacidades y pesos.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

En relación con las vialidades regionales la de mayor importancia es la Carretera Federal N° 2 en sus tramos Mexicali-San Luis Río Colorado Sonora, y Mexicali- Tijuana.

El tramo carretero Mexicali-San Luis R. C. con una longitud es de 67 Km. representa la única vía de comunicación carretera del estado con el resto del país, Donde actualmente se desarrollan trabajos de ampliación y modernización.

Por su parte el tramo carretero Mexicali-Tijuana, es la principal vía de comunicación para el resto del estado, y comunica además a la Ciudad de Mexicali con las colonias Zaragoza, Progreso, Santa Isabel, Heriberto Jara y la Rosita.

En segundo orden, esta la carretera Mexicali-San Felipe, de jurisdicción federal, como la única vía de comunicación terrestre que tiene el puerto con la Ciudad de Mexicali. Por esta vía se atiende el flujo de turistas procedentes de California y de la porción Noroeste de la entidad.

Dentro de esta clasificación se enmarcan y sobresalen a nivel ciudad y a nivel sector, ya sea por su sección, longitud y utilización, las siguientes vialidades:

Vialidades Regionales:

- Carretera Mexicali-San Luis R. Colorado, Sonora.
- Carretera Mexicali-Tijuana
- Carretera Mexicali-San Felipe
- Carretera al Aeropuerto

Vialidades Suburbanas

- Carretera Mexicali-Islas Agrarias-Algodones
- Carretera Islas Agrarias-Col. Abasolo
- Carretera Puebla-Cerro Prieto-Ej. Nuevo León.
- Carretera Santa Isabel-Col. Progreso

En esta clasificación destaca la Carretera Mexicali-Islas Agrarias-Algodones, cuya longitud es de 73 Km. Este tramo

comunica la zona noreste del valle y también a la ciudad de Mexicali con el Estado de Arizona.

Existen tramos de carácter secundario que complementan el sistema y comunican localidades en el valle, los de mayor volumen de tránsito son: Islas Agrarias-Ledón-Ej. Nuevo León, y Bataquez-Poblado Guadalupe Victoria.

Considerando el valle por zonas, la zona Central y Norte son las mejores equipadas en lo que a carreteras se refiere, siendo la zona sur la menos comunicada, particularmente Colonias Nuevas, Ejido Oviedo Mota y el Ejido González Ortega.

Vialidades Primarias:

- Ave. Colón - Blvd. Abelardo L. Rodríguez
- Calzada Justo Sierra - Blvd. Benito Juárez - Corredor Urbano a San Felipe.
- Calzada Independencia - Av. Sonora y Av. Sinaloa - Carretera a Santa Isabel
- Av. Zaragoza - Calzada de las Américas - Calzada Compuertas - Calzada CETYS.
- Blvr. Lázaro Cárdenas
- Calzada Francisco L. Montejano
- Blvr. Castellón
- Blvr. López Mateos - Corredor Industrial Palaco
- Blvr. Río Nuevo y Eje Central
- Calzada Anáhuac
- Calle Novena
- Blvr. Venustiano Carranza
- Calzada Héctor Terán Terán
- Periférico Oriente - Blvr. Manuel Gómez Morin
- Calzada Heróico Colegio Militar (Calle 11)
- Corredor Urbano a Tijuana

Vialidades Secundarias:

- Calle Cuarta
- Calzada Robledo Industrial
- Av. San Pedro Mezquitil
- Calle Río Mocorito
- Calle Río Culiacán
- Calzada Cuauhtémoc
- Av. Reforma y Av. República de Brasil
- Blvr. Lombardo Toledano
- Calzada Laguna Xochimilco

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Avenida Cuyutlán
- Blvr. Versalles y Ocotlán
- Prolongación Zaragoza y Avenida Oaxaca
- Calzada Yugoslavia
- Avenida Michoacán
- Calzada Continente Europeo

-Nodos viales:

Un nodo vial es aquel espacio que se conforma por la confluencia de dos o más vialidades principales y se caracterizan por su gran actividad de tipo comercial, de servicios, equipamiento o industria; por lo que se consideran puntos estratégicos en el contexto urbano.

Los principales Nodos por flujo vehicular en la ciudad de Mexicali son:

- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Venustiano Carranza
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Gómez Morin
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Benito Juárez
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. López Mateos
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calzada Anáhuac
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calzada Heroico Colegio Militar
- Calzada Independencia y Calzada Anáhuac
- Calzada Independencia y Blvr. Benito Juárez
- Blvr. López Mateos y Calzada Independencia
- Calzada Independencia y Blv. Río Nuevo
- Calzada CETYS y Blvr. Gómez Morin
- Glorieta Sánchez Taboada (Blvr. López Mateos en intersección con Blvr. Benito Juárez, Carretera a San Felipe y Corredor Palaco)
- Calzada Héctor Terán Terán y Carretera a San Felipe
- Calzada Héctor Terán Terán y Calzada Anáhuac
- Calzada Héctor Terán Terán y Carretera Mexicali-Tijuana.

-Pares viales:

Existen en la ciudad pares viales que son vialidades paralelas de sentidos de circulación diferentes. funcionan como una alternativa de desahogo y agilización del tráfico vehicular, evitando conflictos viales.

Estos se ubican principalmente en áreas al norte de la ciudad como son:

-Av. Cristóbal Colón y Av. Francisco I. Madero que conectan directamente El Centro Histórico y Comercial de Mexicali, con el Este de la ciudad, y sirven de unión entre las dos garitas internacionales.

-Calle K y Calle J, estas vialidades conectan la Av. Cristóbal Colón con la Calzada Independencia.

-Calle Tercera y Cuarta, se ubican en la parte Noroeste, y sirven de unión entre el Centro Histórico y Comercial, y la Vialidad Paseo de San Marcos.

-Avenidas Sonora y Sinaloa, estas vialidades son de tramos relativamente cortos y se forman en el extremo oeste de la Calzada Independencia, dividiéndola en dos secciones.

-Calle Diez y Calle Once, al Oeste de la ciudad, se forman a partir de La Calzada Heroico Colegio Militar, dividiéndola en dos secciones, desde la Av. Chihuahua hacia el Norte, hasta la línea divisoria internacional.

Cabe señalar que los pares viales son una buena respuesta a la problemática generada por la falta de una planeación vial, que es evidente dentro del área urbana. Asimismo, se observan áreas en la ciudad donde sería una buena opción el implementar este tipo soluciones viales como una alternativa económica y funcional.

-Semaforización:

En lo que respecta a la semaforización, la Dirección de Servicios Públicos se encarga de la supervisión, buen funcionamiento y mantenimiento de los

semáforos de la ciudad de Mexicali a través del Departamento de Alumbrado Publico y Semaforización, además de coordinarse con el Departamento de Ingeniería de Transito en la revisión de proyectos para nuevos cruces semaforizados.

El sistema de semaforización es de gran importancia dentro del sistema vial, ya que su buen funcionamiento evita posibles accidentes vehiculares y peatonales en los cruces. En el 2003 existen 168 cruces semaforizados en la ciudad ubicados en puntos conflictivos o de mayor tráfico vehicular en gran parte de la ciudad, a los que se suman 4 semáforos instalados en 2004 en los siguientes cruces:

- Calzada Independencia y Río Elota
- Calzada Independencia y Río Presidio
- Calzada Anahuac y Calle Mar Muerto
- Calzada Anahuac y Blvr. Castellón

La red de semáforos cuenta con un total de 161 controladores, de los cuales 159 son electrónicos y 2 son electromecánicos. Los semáforos funcionan con cuatro fases independientes, con ciclos muy grandes, y eventualmente son operados manualmente por personal de seguridad, lo que ocasiona que en algunos casos el tráfico sea lento.

Cruceros semaforizados

Año	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Mexicali	114	135	139	155	160	168

Asimismo, la Dirección de Servicios Públicos esta implementando el Programa de Modernización de Semáforos, el cual tiene como objetivo eficientar la red vial de la ciudad para progresivamente evitar que se operen los controladores de forma manual por elementos adscritos a la Dirección de Seguridad Publica.

-Señalamientos Viales:

En lo referente a señalamiento vial se observa una insuficiencia de señalamiento informativo de destino, así como la falta de continuidad en el ya instalado, de tal manera que un usuario

pueda ser orientado adecuadamente a los destinos que desea llegar. Esta problemática es notoria principalmente en vialidades secundarias, y en algunos casos es evidente la falta de señalización para tráfico pesado, mismo que por la falta de éstos circula por diferentes zonas de la ciudad. Actualmente y atendiendo a estas necesidades en el 2003 se colocaron 8,0405 piezas en señalización vertical, y se pintaron 465 Km. de señal horizontal sobre las vialidades, buscando el buen funcionamiento y seguridad de quienes transitan por la ciudad.

-Banquetas:

Un elemento importante en la circulación peatonal son las banquetas, mismas que son parte de la vialidad.

En cuanto a la normatividad aplicable para su diseño y dimensionamiento, según las **Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras y Vialidades del Estado de Baja California**, las vialidades primarias y secundarias, deberán tener como mínimo 2.00 metros, y las vialidades locales de 1.50 metros. Asimismo, el **Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California**, señala en los "Requerimientos de dimensiones mínimas de elementos de Fraccionamientos Habitacionales", el dimensionamiento de las banquetas en Avenidas, Calles Principales, y Calles Secundarias, para cada tipo de Fraccionamiento.

Sin embargo, en ocasiones no se respetan las normas y reglamentos señalados, provocando que algunas banquetas no cuentan con las secciones adecuadas, principalmente en vialidades locales, donde son menores a 1.50 metros, y no presentan continuidad, ya que se encuentran seccionadas en algunos tramos.

De igual forma existen elementos que obstruyen el paso del peatón que circula por las banquetas, como son postes, jardineras y autos mal estacionados. Esta

2.- Diagnóstico - Pronóstico

problemática es evidente en toda la ciudad, principalmente por la falta de interés y responsabilidad, tanto de los desarrolladores como de la comunidad, por no respetar las normas y reglamentos, así como de las autoridades correspondientes; lo que conlleva a invasiones a la vía pública.

-Estacionamientos:

Los estacionamientos por su ubicación pueden estar en la vía pública, o dentro de un predio. En la vía pública su acomodo puede ser en paralelo a la guarnición o en batería (en ángulo), y es competencia de la Dirección de Administración Urbana Municipal, a través del Departamento de Ingeniería de Tránsito, normar los existentes y autorizar los propuestos en los nuevos proyectos, así como normar su buen funcionamiento y seguridad, con relación a las vialidades.

Por otra parte existen estacionamientos en zonas específicas, que en ocasiones son improvisados, insuficientes y no cumplen con los requerimientos de diseño y seguridad, y que por la gran demanda que se presenta en determinadas horas se saturan, afectando directamente al tránsito que circula por las vialidades cercanas a los mismos. Esta problemática se detecta principalmente en los estacionamientos ubicados en la Universidad Autónoma de Baja California, el Centro Cívico y Comercial, el Centro Histórico, y la Zona Hospitalaria del Instituto Mexicano del Seguro Social.

-Flujos Vehiculares:

La ciudad de Mexicali, en el 2004 se ubica a nivel nacional como uno de los centros urbanos con mayor índice de vehículos por habitante 320,000 automóviles (1 vehículo por cada 2 habitantes) haciendo una comparación con el año de 1998 que era de 3 habitantes por automóvil, (181,300 autos) se observa un aumento del 76.6 %. Mismo que se manifiesta principalmente en el congestionamiento de algunas vialidades como:

- Calzada Industrial Palaco

- Blvr. López Mateos
- Avenida Reforma
- Calzada Independencia
- Blvr. Justo Sierra
- Blvr. Benito Juárez
- Calle Novena
- Calzada Héctor Terán Terán
- Blvr. Gómez Morín
- Blvr. Lázaro Cárdenas,

por las importantes concentraciones de comercios, servicios, industria y otros usos, independientemente de los fuertes flujos regionales y locales que generan de entrada y salida la Garita internacional Mexicali I (Centro Histórico y Comercial), y La Garita Mexicali II al Oriente de la Ciudad, además de los flujos vehiculares que generan distintas zonas de la ciudad, como el Centro Cívico y Comercial, las zonas industriales, los Centros comerciales como la Plaza Cachanilla, Nuevo Mexicali, La Unidad Universitaria de la UABC, el CETYS, Y EL Instituto Tecnológico de Mexicali, entre otros, mismos que concentran y polarizan el mayor número de viajes que se generan diariamente en el ámbito urbano.

Ante la movilidad que se genera e incide en el ámbito urbano, se manifiestan en las horas de mayor demanda serios problemas de saturación, haciendo largos y lentos recorridos, que provocan puntos de conflicto en los nodos o cruces entre las vialidades principales. Existen además algunas intersecciones que funcionan arriba de su capacidad, debido entre otras causas al mal funcionamiento de los semáforos y deficiencias de operación del transporte público, ocasionando conflictos viales, en los siguientes cruces:

- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calzada Heróico Colegio Militar
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Paseo de los G. Lagos
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calzada Anáhuac
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr.Lombardo Toledano
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Río Nuevo
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Benito Juárez

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calle Río Mocerito
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calle Río Culiacán
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Gómez Morín
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Carranza
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calle Cuarta
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Calle Novena
- Blvr. Carranza y Carretera al Aeropuerto
- Blvr. Carranza y Calzada Independencia
- Blvr. Gómez Morín y Calzada CETYS
- Blvr. Gómez Morín y Calzada Independencia
- Blvr. López Mateos y Glorieta Av. Obregón
- Blvr. López Mateos y Av. Zaragoza
- Glorieta Vicente guerrero
- Blvr. López Materos y Av. Ferrocarrileros
- Blvr. Justo Sierra y Av. Brasil
- Blvr. Justo Sierra y Calzada de las Américas
- Blvr. Justo Sierra y Av. Cuauhtémoc
- Blvr. Justo Sierra y Monumento a Benito Juárez
- Blvr. Benito Juárez y Calzada Independencia
- Blvr. Benito Juárez y Av. López Rayón
- Blvr. Benito Juárez y Av. Normal
- Glorieta Sánchez Taboada
- Corredor Industrial Palacio y Calzada Gómez Morín
- Calzada Industrial Palacio y Calzada Héctor Terán Terán
- Calzada Independencia y Blvr. Francisco L. Montejano
- Río Nuevo y Av. Oaxaca
- Río Nuevo y Calzada Independencia
- Río Nuevo y Calzada Anáhuac
- Blvr. Anáhuac y Calzada Independencia
- Calzada Anáhuac y Av. Pioneros
- Calzada Anáhuac y Calzada Héctor Terán Terán
- Calle Novena y Carretera a Islas Agrarias

De estas concentraciones problemáticas, se derivan otras situaciones que afectan física y económicamente a los usuarios, debido a:

- a) El desgaste físico y mental de los usuarios y perdida en horas-hombre
- b) El incremento en el consumo de combustible y desgaste mecánico de los vehículos
- c) La contaminación del medio ambiente
- d) La formación de barreras que impiden el cruce o utilización de otras vialidades.

-Falta de Continuidad y Jerarquización Vial

La problemática señalada, originada entre otros factores por deficiencias en la organización del tránsito, de operación de los semáforos y del transporte, así como en el diseño y falta de capacidad de las secciones y nodos viales, se ve agravada por la falta de claridad en la jerarquía vial del sistema primario y secundario de la ciudad, donde destacan los siguientes aspectos:

-La traza vial presenta una falta de continuidad en algunas vialidades, ocasionada por barreras físicas naturales o artificiales como son:

- Canal Independencia
- Bosque de la ciudad
- Bordo Wisteria
- Río Nuevo
- Lagunas Xochimilco-Laguna México-Laguna Campestre
- Estación del Ferrocarril
- Ciudad Deportiva

Estas barreras físicas dividen y seccionan zonas del ámbito urbano, e impiden y limitan la opción de utilizar rutas alternas de apoyo a las vialidades principales, que presentan en las horas de máxima demanda, síntomas de saturación.

-Se observa una falta de jerarquía vial en todo el sistema, ya que no se le ha dado prioridad de paso a las vías primarias sobre las secundarias y a estas sobre las locales, esta problemática se deriva del alto flujo vehicular que transita por las diferentes vialidades, que al encontrarse saturadas y

2.- Diagnóstico - Pronóstico

funcionando a su máxima capacidad, utiliza otras opciones que al interceptarse forma puntos conflictivos. A su vez, no se han implementado las acciones adecuadas para jerarquizar y modernizar estas vialidades.

-Lo anterior se manifiesta la presencia de señales de alto en vías primarias que obligan al tránsito vehicular a detenerse para dar el paso a calles locales de poco volumen, generando demoras a mayores flujos vehiculares. Como es el caso de las siguientes vialidades:

- Blvr. Castellón
- Blvr. 1810
- Av. San Pedro Mezquital
- Calzada Yugoslavia
- Calle Cuarta
- Calle J
- Calle K
- Calle I
- Av. Francisco I. Madero
- Av. Reforma
- Av. Brasil
- Calzada de las Américas
- Calzada Cuauhtémoc
- Calzada Independencia
- Calz. Heróico Colegio Militar

-Estado Físico de la Red Vial

-Con relación al estado físico de las vialidades pavimentadas con más de 20 años de servicio, se estima que un 85% se encuentran en mal estado. Esto se debe principalmente a la falta de mantenimiento preventivo, y a que varias vialidades que no cuentan con pavimento se conectan directamente con vialidades primarias y secundarias pavimentadas, afectando y acelerando su deterioro; por lo que es conveniente implementar acciones a corto plazo para pavimentar vialidades de acceso a colonias populares, mejorando así sus condiciones.

Vialidades pavimentadas afectadas por la integración de vialidades sin pavimento:

- Blvr. Castellón
- Blvr. 1810

- Carretera a Santa Isabel
- Av. Sinaloa
- Av. Sonora
- Av. Oaxaca
- Calzada Yugoslavia
- Av. San Pedro Mezquital
- Corredor Robledo
- Prolongación Lázaro Cárdenas
- Calzada Héctor Terán Terán
- Carretera Santa Isabel – Col. Progreso

-Transporte de Carga:

Principales vialidades en donde circula el tráfico de carga:

- Blvr. Lázaro Cárdenas
- Blvr. López Mateos
- Calle Novena
- Calle Cuarta
- Corredor Industrial Palacio
- Calzada Héctor Terán Terán
- Calzada Venustiano Carranza
- Carretera a San Felipe
- Carretera a Tijuana
- Blvr. Gómez Morín
- Calzada CETYS
- Calzada Abelardo L. Rodríguez

-Estas vialidades presentan condiciones adecuadas para la circulación de este tipo de transporte, sin embargo, el transporte de carga que circula por diferentes zonas de la ciudad, representa un gran problema, ya que afecta directamente a vialidades secundarias y terciarias que no son aptas para recibir a este tipo de transporte, principalmente por el diseño estructural de la base, sub-base y carpeta asfáltica, así como por sus secciones y longitudes, y por la velocidad en la que se circula por esas vialidades, además de la incompatibilidad con los usos del suelo principalmente con los usos habitacionales.

-Síntesis de la problemática:

-Existen pocos corredores viales que permitan la circulación del tránsito en la totalidad de la ciudad como son: Blvr. Gómez Morín, Calzada Héctor Terán Terán, Blvr. Venustiano Carranza, Blvr. Río Nuevo, Blvr. López Mateos, Av. Cristóbal Colon, Av. Francisco I. Madero, Calzada de las

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Américas, Calzada Independencia, Blvr. Lázaro Cárdenas y Calzada Industrial Palaco.

-Como consecuencia de la escasez y falta de continuidad de los corredores viales, el tráfico se concentra en unas cuantas vialidades, ocasionando demoras y congestionamientos innecesarios, por lo que se requiere prolongar algunas vialidades para conectar los flujos viales con otras vialidades, o hacia nuevas áreas de crecimiento de la ciudad.

Vialidades a prolongar:

- Calle Cuarta
- Periférico Gómez Morín
- Blvr. Venustiano Carranza
- Calzada Independencia
- Ave. de los Pioneros
- Eje Central
- Av. San Pedro Mezquital
- Blvr. Río Nuevo
- Av. Bernardo Reyes
- Av. Camilo Arriaga
- Anillo Periférico
- Av. Cristóbal Colón
- Av. David Alfaro Siqueiros
- Calle Heroico Colegio Militar
- Calzada Laguna Xochimilco
- Río San Pedro Mezquital
- Calzada Independencia
- Blvr. Lombardo Toledano
- Calle Granada
- Calzada Héctor Terán Terán
- Av. Plutón
- David Alfaro Siqueiros
- Av. Santiago Vidaurri
- Anillo Periférico
- Prolongación Carretera a Cerro Prieto (tramo paralelo a la vía del Ferrocarril, hasta el Blvr. Industrial Palaco)

-Limitaciones en secciones y diseño de gran parte de las vialidades, manifestando problemas de fluidez y saturación por los flujos vehiculares generados en horas de máxima demanda.

- Calzada Anahuac
- Blvr. Castellón
- Blvr. 1810

- Calzada Yugoslavia
- Carretera a Santa Isabel
- Carretera a Islas Agrarias
- Carretera al Aeropuerto
- Av. Oaxaca
- Calzada CETYS
- Blvr. Lombardo Toledano
- Blvr. Lázaro Cárdenas

-La falta de alternativas viales hacen que en las horas de mas demanda se concentren los flujos vehiculares en determinadas intersecciones, como puntos conflictivos.

-Existen puntos conflictivos que se forman al interceptarse los cruces de las vías del ferrocarril con vialidades principales, ocasionando problemas de flujo vehicular y accidentes viales.

- Prolongación Zaragoza
- Av. Héroes Ferrocarrileros
- Glorieta Vicente Guerrero
- Blvr. López Mateos y Blvr. Lázaro Cárdenas
- Glorieta Sánchez Taboada

-En lo referente a señalizaciones viales, son insuficientes y presentan deficiencias en su colocación, que no orientan adecuadamente al usuario para llegar a su destino.

Intersecciones principales carentes de señalamientos viales:

- Calzada de los Monarcas y Calzada Laguna Xochimilco
- Calzada Héctor Terán Terán y Cataratas del Niágara
- Blvr. Lombardo Toledano y Calzada Héctor Terán Terán
- Calzada Anahuac y Calzada Héctor Terán Terán
- Blvr. 1810 y Blvr. Castellón
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Lombardo Toledano
- Av. Oaxaca y Blvr. Gómez Morin

Es importante realizar un inventario total del señalamiento instalado, ya que se

2.- Diagnóstico - Pronóstico

aprecia un desorden en cuanto a diseño, calidad y ubicación.

-Los niveles de servicio en la red vial en general son inaceptables, ya que se presentan frecuentes congestionamientos originados en la mayoría de los casos por la operación de los semáforos. Los semáforos en general funcionan con 4 fases independientes, con ciclos muy grandes de más de dos minutos, así como por la operación manual de personal de seguridad pública.

-Debido a la estructura vial de la ciudad, algunos viajes deben realizarse mediante recorridos relativamente grandes, a comparación de la distancia real de desplazamiento. Esto da como resultado velocidades reales bajas. Otras causas que originan que las velocidades sean bajas son:

Mala operación del transporte público
Falta de sincronización de los semáforos
Estacionamiento de vehículos en doble fila,
Estado físico de los pavimentos.

A su vez el estado de la red vial se ve afectado por las condiciones naturales de la ciudad, como la falta de drenaje pluvial en algunas zonas, el suelo arcilloso y el clima con temperaturas extremas; lo que encarece los costos de obra y mantenimiento, así como el tiempo de vida de los pavimentos.

Además de las condiciones naturales, otros elementos que han causado el deterioro de vialidades son principalmente la falta de mantenimiento a estas y el alto índice de vehículos promedio por habitantes.

En lo referente a los desarrollos fuera de la mancha urbana estos solo cuentan con pavimento en las vialidades de acceso o aquellas que cruzan por los mismos. En general el déficit en cuanto a vialidades pavimentadas, aunado al tipo de suelo en la ciudad, ocasiona que en

temporada de lluvias algunas zonas queden incomunicadas.

La problemática de la estructura urbana es evidente ya que no conforma una red vial básica que integre de acuerdo a una jerarquía las diferentes zonas de la ciudad de manera más directa.

Por otra parte existen acciones realizadas que han disminuido la problemática vial, como la vialidad del Río Nuevo, conformando una vialidad alterna al Blvr. López Mateos, lo que ha permitido que los volúmenes de tránsito se hayan mantenido estables en éste último. Asimismo, el Blvr. Lázaro Cárdenas tiene como vialidad alterna la Calzada Héctor Terán Terán.

De igual manera los pasos a desnivel construidos en las intersecciones de las vialidades Periférico Oriente y Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. Benito Juárez y Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. López Mateos y Calzada Independencia, así como en el cruce de los Bulevares López Mateos Lázaro Cárdenas; han ayudado a descongestionar el tránsito vehicular, permitiendo a los usuarios ahorrar tiempo y dinero al reducir los tiempos de recorrido. También se observan obras viales como la prolongación de la Calle Novena al oriente de la ciudad, desde el Corredor Industrial Palaco hasta Garita Mexicali II.

-Proyectos, obras y acciones en proceso:

Existen proyectos y obras en proceso, para facilitar el tránsito vehicular, como es el **Programa de Modernización Integral de Semáforos** el cual consiste en la instalación de 31 video detectores, software de control, 19 sensores, 219 detectores, 6 cámaras para monitorear, red de comunicación, 73 intersecciones inteligentes, y 6 Km. de fibra óptica. Este equipo se ubicará en lugares específicos para controlar el tránsito y evitar congestionamientos viales.

Vialidades y cruces a semaforizar:

Blvr. Lázaro Cárdenas	17
Blvr. Justo Sierra	
Blvr. Benito Juárez	13
Blvr. López Mateos	14
Calzada Independencia	18
Calzada Anáhuac	8
Carretera San Luis, R.C.	1
Carretera a San Felipe	2
TOTAL :	73

Programa PIPCA

A su vez se realizan las obras del "Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire" PIPCA, el cual se lleva a cabo con recursos de los tres niveles de gobierno, con recursos financieros internacionales, y con la participación ciudadana. El objetivo principal es mejorar la calidad del aire y elevar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Mexicali, a través de la pavimentación de las colonias.

Actualmente funcionan programas de rehabilitación de calles pavimentadas con bacheo, y aplicación de suelo mejorado en vialidades de acceso a colonias.

Libramiento Cuernavaca –La Rosita

Por otra parte el rápido crecimiento de Mexicali, así como el tránsito foráneo de vehículos de carga que circulan por la ciudad y los problemas que ocasionan, han generado el diseño de estrategias para solucionar esta problemática, como el proyecto del "Libramiento Cuernavaca - La Rosita", elaborado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) quien inició la construcción entre 1994 y 1995, misma que por diversas razones fue suspendida. Actualmente el Gobierno del Estado realiza gestiones ante la SCT para la reactivación de la obra.

Ampliación y Prolongación de Vialidades

De igual forma, se han implementado acciones para mejorar y ampliar algunas vialidades principales como: la Calzada Lázaro Cárdenas, la

Carretera al Aeropuerto, y la Calzada Héctor Terán Terán.

Asimismo se han realizado algunas obras viales como la prolongación del periférico Blvr. Gómez Morín entre EL Blvr. Lázaro Cárdenas y la Calzada Industrial Palaco; La prolongación del Blvr. Venustiano Carranza entre el Blvr. Lázaro Cárdenas y la Calzada CETYS; La vialidad del Río Nuevo de la línea internacional al Blvr. Lázaro Cárdenas; La prolongación de la Calle Novena al Oriente de la Ciudad del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Calzada CETYS; así como la prolongación de la Calle Yugoslavia.

En suma, los problemas que presenta la estructura vial de la ciudad de Mexicali, son básicamente de organización del tránsito, operación de semáforos y el transporte público en menor escala.

En lo referente a la vialidad complementaria, esta presenta un trazo bastante regular, lo cual facilita la creación de vías preferenciales, ya que en general presentan uniformidad en las secciones transversales. La mayor parte de estas vialidades secundarias cuentan con dos carriles de circulación, de los cuales en algunos tramos son ocupados para estacionamiento. En general se observa falta de conexión con la estructura vial primaria, ocasionado por la ausencia de una jerarquización adecuada.

Desde el punto de vista funcional, la red vial presenta traslape de funciones propias de cada tipo de vialidad, así las vialidades primarias dan acceso directo a las propiedades, como también dan servicio al tránsito local, y de paso, y al transporte público, afectando la operación vial. En síntesis la vialidad de la ciudad de Mexicali presenta un problema de estructura urbana ya que no conforma una red vial básica que integre de acuerdo a una jerarquización, las diferentes zonas de la ciudad de manera más eficiente.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Nuevas áreas de incorporación al Desarrollo Urbano

En la actualidad se vienen promoviendo y ejerciendo acciones para apoyar el desarrollo urbano de Mexicali, cuyo impacto modificará el comportamiento los flujos viales:

-El desarrollo de reservas urbanas por organismos públicos como el Fideicomiso de Desarrollo Urbano de Mexicali FIDUM, y de la Inmobiliaria de Baja California I.E.B.C. en los sectores sur y oeste de la ciudad.

-La incorporación de algunos poblados como Islas Agrarias A, Islas Agrarias B, la Col. Abasolo, Fraccionamiento Jardines de Loreto, Fraccionamiento Jardines de Mendoza y la Col. Nuevo Ideal.

-El proyecto de construcción de las obras del sistema Mexicali II de agua potable y drenaje, para la zona Oriente de la ciudad.

-La construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Las Arenitas ubicada al sur de la ciudad.

Es importante mencionar que los fraccionamientos de nueva creación cuentan con una infraestructura vial que cumple con los requerimientos necesarios para un buen tránsito vehicular: calles amplias y pavimentadas, conectadas con vialidades secundarias y a su vez con vialidades primarias. Por otra parte los accesos a los diferentes predios no se conectan directamente a las vialidades de alto flujo vehicular y se observa una continuidad en vialidades primarias y secundarias, así como la conexión de vialidades locales, como en **El Desarrollo Urbano Centenario** al sur de la ciudad, donde sobresalen las siguientes vialidades por su tránsito y dimensiones:

De Norte a Sur:
-Calzada Anáhuac
-Calzada Xochimilco
-Calzada Monarcas
-Cataratas del Niágara
-Blvr. Lombardo Toledano

-Torino
-Calle Granada

De Oeste a este:
-Blvr. Gómez Morin
-Torino
-Calzada Laguna Xochimilco

En relación a la señalización local se aprecia que todas las vialidades cuentan con señales de alto, y nomenclatura de sus calles, sin embargo existe un déficit en cuanto a señalización de destino, principalmente en las intersecciones de vías primarias y secundarias.

2.3.4.2 Transporte

El sistema de Transporte de la Ciudad de Mexicali, está conformado por los diferentes modos de transportación de bienes, personas y servicios que se señalan:

- Sistema de Transporte Urbano de pasajeros
- Sistema de Transporte Suburbano de pasajeros
- Transporte Foráneo de pasajeros
- Transporte de carga
- Transporte por Ferrocarril
- Transporte Aéreo

A.- Sistema de Transporte Urbano de pasajeros

A1.-Estructura del Sistema del Transporte Público

Rutas de autobuses. Funcionan generalmente con autobuses tipo escolar grande, con 53 rutas concesionadas, de las cuales sólo 46 están en operación.

Rutas de taxis. Funcionan con unidades tipo sedán con 22 recorridos de itinerario fijo (rutas) de las cuales actualmente sólo operan 19.

Rutas privadas: (servicio de personal). Existen servicios de transporte en autobús a empresas (generalmente maquiladoras) que transportan personal circulando con rutas privadas y con ciertas cuotas pactadas entre ellas.

Taxis sin itinerario fijo: Están autorizadas varias empresas que tienen unidades que dan servicio de transporte mediante solicitud telefónica, desde y hacia cualquier punto de la ciudad con una cuota regulada por las autoridades locales.

A2.- Funcionamiento del Sistema del Transporte Público

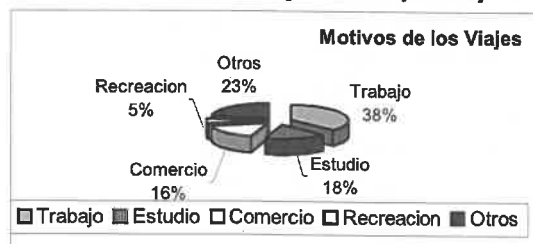
-Motivos de los viajes:

De acuerdo a los datos registrados, la mayor cantidad de viajes se realizan por el motivo de trabajo siendo 36.60% del total de viajes realizados en autobús, 43.63% de los viajes realizados en taxi de ruta globalizando un 37.32% de viajes realizados para este fin.

En cuanto a los motivos estudio, comercio, recreación y otros para el modo de transporte autobús corresponden respectivamente el 17.85%, 16.25%, 5.59% y 23.72%, mientras que para el modo taxi de ruta corresponden el 14.63%, 18.12%, 2.88% y 20.72% respectivamente.

Del total de viajes realizados en ambos modos de transporte el 17.52% corresponde al motivo estudio, 16.44% a comercio, 5.32% a recreación y 23.41% a otros.

Sistema de Transporte (autobús y taxis)



Fuente: Plan Maestro de Validad y Transporte

-Rutas del Transporte Público

Rutas de autobuses. 46 rutas, de las cuales por su configuración geométrica: una es en circuito, 6 interbarrio y 39 radiales, por su jerarquía, 5 son suburbanas y 41 son urbanas. Por tipo de vehículo 2 son de camión chico tipo escolar y 44 son de camión grande tipo escolar.

Rutas de taxis. 19 rutas, de las cuales por su configuración geométrica todas son radiales, y por su jerarquía, 3 son suburbanas y 16 son urbanas. Por tipo de vehículo todas son automóvil tipo sedán.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Sistema de Transporte Público:

Numero de personas que utilizan el servicio por hora en el 2003	11,529 personas
Cobertura del sistema de transporte urbano en la ciudad de Mexicali, hasta el 2004	90.6 %
Numero de taxis de ruta y de sitio	983 unidades
Numero de permisos para camiones urbanos	959 unidades
Numero de camiones urbanos que prestan el servicio	535 unidades
Numero de permisos para taxis suburbanos	120 unidades
Numero de taxis suburbanos que prestan el servicio	60 unidades
Numero de permisos para autobuses suburbanos	100 unidades
Numero de autobuses suburbanos que prestan el servicio	82 unidades
Numero de unidades móviles registradas (autos) en la ciudad	320,000 unidades

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

El servicio de transporte público de la ciudad de Mexicali cubre 96.9 km. Asimismo existen 46 rutas activas y 7 inactivas de autobuses urbanos, mientras que en el caso de rutas de taxis 19 activas y 3 inactivas.

-Generación de Viajes

Se puede apreciar que diariamente se realizan 207,565 viajes (incluyendo transbordos) en estos dos modos de transporte público, de los cuales 23,421 se realizaron en taxis de ruta (11.3%), mientras que la demanda de viajes directamente desde los orígenes hasta los destinos es de 184,768 viajes, por lo que se realizan diariamente 22,797 transbordos, representando estos 12.34% con respecto a la demanda directa de viajes.

Sistema de Transporte Público

Longitud del servicio de transporte publico en la ciudad	96.9 km.
Rutas activas de autobuses urbanos	46
Rutas inactivas de autobuses urbanos	7
Rutas activas de taxis	19
Rutas inactivas de taxis	3

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

La demanda del servicio de autobús es de 9,260 viajes por hora y 1,224 viajes por hora de taxi de ruta, así como un 12% de transbordos.

La demanda cautiva por hora en taxi libre es de alrededor de 530 viajes, en servicio a empresas es de aproximadamente 1,700 viajes y en automóvil es de 70,000 viajes. En el sistema de autobuses y taxi de ruta, por hora se utilizan 708 unidades, abordan 11,529 pasajeros (incluye los que transbordan)

Además del servicio urbano, se cuenta con 8 rutas que comunican a zonas suburbanas y algunas localidades del valle de Mexicali.

-Normatividad y Regulación del Sistema de Transporte:

Con base en las reformas Constitucionales que fortalecen la autonomía y las atribuciones de los municipios, el Gobierno del Estado transfirió al Ayuntamiento de Mexicali las funciones inherentes al transporte publico, a través del Sistema Municipal del Transporte, conforme al convenio y anexo técnico, que establece las bases para la descentralización en materia de tránsito y transporte, publicado

en el Periódico Oficial del Estado el 12 de septiembre de 1997.

A partir de esa fecha, el Sistema Municipal del Transporte de Mexicali, es la dependencia encargada de llevar a cabo la planeación, programación, reglamentación, supervisión y operación del transporte público de pasajeros y de carga en el municipio de Mexicali. Asimismo, se encarga de normar y regular dichos servicios, así como apoyar en sus decisiones al Consejo Municipal del Transporte, órgano de consulta multisectorial e interinstitucional para el estudio y análisis de la problemática en materia de transporte público, así como al comité de permisos y concesiones, organismo que ejerce atribuciones sobre procedimientos relacionados con el otorgamiento de concesiones y permisos.

El Sistema Municipal de Transporte, planea y diseña rutas, establece las zonas de ascenso y descenso de pasaje, los sitios de taxis y terminales para el servicio de transporte en sus diversas modalidades, y supervisa y controla el transporte público en la jurisdicción municipal. Asimismo establece la normatividad en materia del transporte público, y actualiza el sistema tarifario.

Por otra parte el Reglamento del Transporte Público para el Municipio de Mexicali, regula la prestación de servicio del transporte público en el municipio, estableciendo las bases para planear, administrar, controlar y supervisar dicho servicio público. El contenido y naturaleza de este ordenamiento, tiene como propósito, eficientizar el servicio del transporte público en el Municipio de Mexicali, encaminado a la modernización integral del transporte público.

de autobuses es un camión grande tipo escolar, con capacidad aproximada de 40 pasajeros sentados y 20 más parados, mientras que en las rutas de taxis es un automóvil tipo sedán de 4 puertas con capacidad de 6 personas (el chofer y 5 pasajeros). En lo que respecta a la edad de los autobuses del transporte público, la mayoría de los vehículos son modelo 1987, es decir, que el sistema funciona con autobuses de más de 16 años en promedio.

Unidades de Transporte Público

	Empresa	Año promedio de modelo	Cantidad
1	Amarillo y blanco	88-89	177
2	ATUSA	87-88	170
3	Azul y blanco	87	29
4	Cachanilla	87-88	133
5	Estrellas del Norte	87	115
6	Fausto Vásquez	86	24
7	Fernando Amilpa	86	86
8	MALPICA	87	24
9	Microbús	86	65
10	Transporte H & I	89	15
11	Miguel Gutiérrez	82	57
12	Miguel Siga	82	30
13	Mixtos del Valle	82	26
14	Tebacsa	87	8
	Total:		959

Fuente: Plan Maestro de Vialidad y Transporte

A3.- Servicio de Camiones y Taxis

El tipo de vehículo utilizado generalmente en el sistema actual de rutas

Forma de operación del sistema de transporte público:

Las unidades del servicio de transporte público son operadas por 5 sociedades anónimas y 5 cooperativas.

Se destaca que la mayoría de las rutas son urbanas y radiales (desde el centro a la periferia) lo que significa que las terminales de transporte público se ubican en el centro de la ciudad, confirmando este hecho que el sistema se encuentra centralizado.

De lo anterior, se observa que la hora pico es de 17 a 18 hrs., manifestándose la alta demanda desde las 6 hasta las 20 hrs. En lo que corresponde a la demanda La evaluación del nivel de servicio con respecto a los indicadores operacionales es la siguiente:

Desempeño del sistema de transporte:

Comodidad	La comodidad sobre las unidades no es la aceptable, debido al tipo de vehículos en circulación, ya que la mayoría son de tipo escolar con mas de 16 años de uso y no son aptas para adultos y para recorridos largos por calles sinuosas
Limpieza	Generalmente se opera con unidades y terminales desaseadas
Trato al usuario	Generalmente es regular
Frecuencia de paso	La frecuencia promedio del sistema es de 16 minutos, resultando de un tiempo promedio de espera de 8 minutos
Periodo de servicio	El sistema generalmente cubre entre las 5 y 23 hrs.
Saturación del sistema	Es mínima la frecuencia de ocurrencia en la

hacia el centro de la ciudad, la hora pico es de 7 a 8 y el regreso de 17 a 18 hrs.

La cantidad de unidades que salen de la terminal en el período indicado totalizan 2,829 corridas de autobuses y 5,959 corridas de taxi por día hábil, siendo más intensivo el servicio en el turno de 5 a 11 hrs., y menos frecuente de 17 a 23 hrs.

En el caso de los autobuses se obtuvo un promedio de recorridos que tienen las rutas de transporte público en operación de 33.54 km. mientras que en el caso de las rutas de taxis tienen un promedio de 19.2 km. obteniéndose un promedio general de 20.82 km. Por día

	que los pasajeros van parados, o no abordan la unidad por causa de saturación
Transbordos	Existe una relación de transbordos de 12.3 %
Distancias caminadas	Se caminan 201 metros para abordar o llegar al destino
Edad de los vehículos	Promedio de 16 años
Cobertura geográfica	91 % a 300 mts. Y 96 % a 500 mts.
Zonas de ascenso y descenso	Existe insuficiencia y deficiencia de paradas
Demanda	192,200 viajes diarios, extremadamente baja con respecto a otras, ciudades de igual tamaño
Costo	De acuerdo a la opinión de los usuarios la tarifa es justa y pagarían mas por un mejor servicio, el costo de la tarifa es mayor en comparación con la mayoría de las ciudades del país, esto se debe generalmente a la sobre oferta del servicio
Velocidad	El promedio de

	velocidad global en autobuses es de 18.30 km./hr. Y la de taxi es de 28.33 km./hr.
Tiempo de abordo	Por cada hora transcurrida los 10,678 usuarios en ese lapso ocupa 4,022 hrs. De su tiempo para trasladarse, es decir 23 minutos de viaje
Ocupación del sistema	La ocupación promedio del sistema es de 20 %

Fuente: plan maestro de vialidad y transporte

Volúmenes de Transito:

En relación al volumen de transito este aumentó considerablemente en el 2002, en comparación con el 1994. El bulevar Lázaro Cárdenas es la vialidad en donde es mas notorio, ya que se vió aumentada en un 42.1% en el sentido oriente-poniente, le siguen Benito Juárez en el sentido sur-norte con 38.9%, y el cruce de los Bulevares Lázaro Cárdenas y Anahuac con un 36.5% de incremento de poniente a oriente.

Por otra parte se aprecia una disminución en algunas intersecciones como son Lázaro Cárdenas y Anahuac con -7.0% Justo Sierra y Zaragoza con -6.9%.

Velocidad de recorrido:

Las velocidades de recorrido en el 2002 han disminuido comparativamente con las de 1994 en función del crecimiento vehicular, así como por la presencia de señalamientos de control en vías principales para dar el paso a vialidades locales y con flujos vehiculares menores.

Cobertura del sistema

Con relación a la cobertura del sistema de transporte publico abarca un total de 90.6 % de la ciudad, sobresaliendo algunas vialidades en donde es mas notorio

el paso de autobuses y taxis, esto se debe principalmente a las necesidades del usuario, que para trasladarse a zonas especificas de la ciudad, utiliza rutas que se traslapan en ciertas vialidades como son:

- López Mateos (trayecto zona centro-centro cívico)
- Calzada Independencia
- Bulevar Anahuac
- Lázaro Cárdenas

Asimismo, los fraccionamientos de reciente creación cuentan con el servicio, principalmente los ubicados en la zona sur de la ciudad, ya que los transportistas amplían la cobertura de sus rutas dependiendo de las necesidades de la población, esto en base a un estudio previo y aprobación por parte del Sistema Municipal de Transporte.

Por otra parte se contempla en un futuro ampliar el servicio del sistema de transporte público abarcando un 97 % de la ciudad, considerando las propuestas de reestructuración de rutas que se proponen en el Plan Maestro de Vialidad y Transporte.

Problemática del sistema de transporte publico:

El sistema de transporte público ha venido operando sin una planeación adecuada, únicamente atendiendo las solicitudes de la población, generada por el crecimiento urbano de Mexicali, sobre áreas previamente definidas o sobre zonas de nueva creación, manteniendo el mismo sistema de operación y distribución desde hace varios años.

El sistema de transporte tiene su centro y origen en el Centro Histórico de Mexicali, convirtiéndose en el punto de intercomunicación y trasbordo. En este sector urbano se ubican y concentran las terminales de autobuses y taxis las cuales invaden las vías públicas, provocando una mala imagen al carecer de mobiliario adecuado. A su vez generan fuertes índices de contaminación por ruido y aire y en

2.- Diagnóstico - Pronóstico

general el deterioro de la calidad ambiental.

Debido al seccionamiento de rutas, mas del 25% de los usuarios del transporte tienen que realizar desplazamientos innecesarios, ya que para llegar a su destino utilizan de 2 a 3 rutas, siendo el centro urbano el punto en donde se generan mas de 22,000 transbordos diarios.

A los problemas anteriores se suman los generados a lo largo de las rutas establecidas, tales como

-Largos y lentos recorridos por el incumplimiento de los tiempos establecidos.

-Largos tiempos de espera que en ocasiones superan los 25 minutos

-Anarquía y mal uso de la vía publica por la mala ubicación o definición de los puntos para ascenso y descenso de pasaje.

-Falta de mobiliario urbano en los puntos definidos para accenso y descenso de pasaje

-Debido a lo extremoso del clima, se acentúa la falta de equipo en las unidades y el mal estado de estas.

-Instalación de paraderos en lugares inadecuados, ya que obstruyen el paso peatonal.

Ante las deficiencias del sistema, y el impacto que este tiene en la economía de los usuarios, en Mexicali a diferencia de las ciudades similares, no se ha incrementado la tendencia al uso del transporte, de distintas formas se manifiesta la inconformidad por el servicio, a su vez en ocasiones no existe la coordinación adecuada entre los concesionarios y el Ayuntamiento, manifestándose este hecho en la manera anárquica en la que se toman decisiones por parte de los transportistas, afectando directamente al usuario.

A4.- Servicio a la industria maquiladora:

Los datos relevantes son los siguientes: 55,439 personas trabajan en la industria maquiladora en un total de 127 empresas activas de las cuales 95 pertenecen a la AMMAC, y 39 de las 127 empresas tienen servicio de transporte de personal con 23,218 viajes diarios, de los cuales solo 8,491 se realizan en la zona urbana de 5 a 23 hrs. Además, se estima que 22,132 viajes diarios se realizan en el servicio actual de transporte público urbano. Cabe hacer notar que el 57% de los viajes en autobús hacia o desde la industria maquiladora son realizados por mujeres.

A5.-Programas y proyectos en proceso

Las recientes administraciones municipales han realizado esfuerzos importantes para mejorar el sistema de transporte público, transfiriendo las funciones del estado a los municipios, y renovando la normatividad en materia de tránsito y transporte, donde destaca la publicación en el 2001 de la Ley General del Transporte Público del Estado de Baja California, en el mismo año se publica el Manual de Dispositivos para el Control del Tránsito en Vialidades en el Estado de Baja California y el Reglamento de Tránsito para el Municipio de Mexicali, y en el 2002 se publica el Reglamento de Transporte Publico para el Municipio de Mexicali.

A su vez se desarrolló el Plan Maestro de Vialidad y Transporte de Mexicali, B.C. el cual aparece publicado en el Periódico Oficial del Estado el día 21 de mayo del 2004, cuyo objetivo es el de proponer estrategias para reestructurar la red vial y los sistemas de transporte urbano de la ciudad, con el fin de orientar las políticas de desarrollo urbano como respuesta a las crecientes demandas, y permitan agilizar la circulación vial y ordenar el tránsito y el transporte publico con mayor seguridad y menor costo posible, así como ampliar y mejorar los servicios que contribuirán de manera eficiente a elevar la calidad de vida de la población.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

A su vez existen 5 unidades nuevas que están ofreciendo el servicio por la ruta Palacio, y se espera que próximamente se eleve el número a 20 unidades. A pesar de la diferencia de la tarifa entre estas unidades y las tradicionales, existe una gran demanda ya que diariamente utilizan el servicio entre 300 y 400 personas, igualando el servicio que dan el resto de los camiones.

Por otra parte, el Sistema Municipal de Transporte Público, firmó un convenio con la iniciativa privada, para la instalación de 300 paradas de autobuses en puntos específicos en toda la ciudad, estas empresas se beneficiarán gracias a la publicidad que se contempla instalar en los mismos.

Número de paradas de autobuses con los que cuenta la ciudad en el año 2004:

Públicos	86
Iniciativa privada	10
En Parques industriales	20
Total	116

Un avance importante en materia de transporte público en la ciudad es que el XVII ayuntamiento de Mexicali lanzó una convocatoria para otorgar concesiones para la prestación del servicio de transporte público de pasajeros en la modalidad de colectivo urbano, en 12 rutas con categoría Express, con las características que señala el Plan Maestro de Vialidad y Transporte de Mexicali, B.C. Se contempla que estas rutas entraran en operación a partir de Septiembre del 2004, las cuales tendrán como características principales: Unidades nuevas, último modelo, contar con servicio de aire acondicionado, sistema electrónico de abordaje, puerta trasera para descenso, asientos confortables, accesos y espacios

para personas con capacidades diferentes, vestíbulo, pasillos amplios y frente panorámico, condiciones de calidad, suficiencia, seguridad mecánica, regularidad en la prestación del servicio.

Actualmente funcionan cuatro rutas de categoría Express, de las 12 contempladas:

- Expreso Oriente-Occidente-Centro
- Santorales - Centro
- Santa Cecilia-Insurgentes
- Calle 11 – Blvr. Lázaro Cárdenas – Justo Sierra.

Rutas Express

No.	Nombre	Configuración Geométrica
1	Lázaro Cárdenas	Interbarrio
2	Eje Norte	Interbarrio
3	Santa Cecilia-Insurgentes	Radial
4	Río Presidio-centro-calle 11	Perimetral
5	Virreyes-centro-González Ortega	Interbarrio
6	Santorales-centro	Perimetral
7	Nuevo Mexicali-centro	
8	Benito Juárez-Castellón-P. nuevo	Perimetral
9	Oriente-Occidente-centro	Perimetral
10	Calle 11-L.C.-J. Sierra	Perimetral
11	Palacio-Cívico-Centro	Interbarrio
12	Periférico-Hidalgo-Centro	Perimetral

A6.- Proyección de viajes:

Actualmente se observa que el crecimiento global del área del urbana de Mexicali es de 2.7.% anual, como se señala en el capítulo del medio socioeconómico del presente Programa.

De acuerdo a los datos que se tienen acerca del total de viajes en los subsistemas autobús y taxi de ruta, se observa una disminución en cuanto al porcentaje de habitantes que utiliza el servicio, dado que en 1995 el sistema tenía 229,558 viajes diarios con una población de 597,670 habitantes (relación: 0.419 viajes por habitante por día), con los datos obtenidos para el año 2003, en el sistema se realizan

2.- Diagnóstico - Pronóstico

192,200 viajes diarios con una población de 638,608 habitantes (relación: 0.301 viajes por habitante por día), notándose una disminución de 16.3% en 8 años (aproximadamente 2% anual) en cuanto al total de viajes, siendo que la población ha aumentado 16.5% en ese período. El hecho anterior se debe en parte por la facilidad de obtención de vehículos y los mínimos requerimientos que se tienen para que estos circulen y por el sistema de transporte que no se ha modernizado en dicho período.

Es observable que tanto las zonas habitacionales a desarrollar como las zonas industriales a futuro presenten mayores porcentajes de incremento de viajes, con respecto al año 2003 mientras que las zonas ya consolidadas reflejan crecimientos mínimos. En lo que respecta al crecimiento global de la zona urbana es de 2.5% anual, lo cual corresponde a un incremento de 13.14% para el período 2003-2008 y 28.01% para el período 2003-2013.

B.- Transporte suburbano.

Actualmente existen dos terminales de autobuses suburbanos, una de ellas ubicada en las inmediaciones del Parque denominado "La Plaza del Mariachi", en calles periféricas al primer cuadro de la ciudad y la otra por el Blvd. López Mateos entre Melgar y Azueta, estos autobuses hacen su terminal en un edificio acondicionado para que funcione como tal, sin las instalaciones y estructura propia de una terminal, estas rutas prestan servicio a los diferentes poblados y ejidos del Valle de Mexicali con las siguientes rutas:

Mexicali–ej. Mérida.
Mexicali–Algodones.
Pescaderos–Islas Agrarias "A" y "B".
Ej. Durango–Km. 57.
Bataquez–Quintana Roo–Cd. Victoria.
Km. 43–km. 57.
Ej. Nayarit–km. 57.
Ej. Durango–Ej. Sonora.
Quintana Roo.
Delta–pescaderos–Cd. Victoria–Km. 57.
Estación Delta–Islas Agrarias.
Estación Delta–Carranza.
Mexicali–Estación Delta.

Los autobuses de estas corridas no tienen una ruta fija, cuando éstos llegan al final de su recorrido, ya sea en la ciudad o en un ejido, pueden cambiar de ruta, de acuerdo a la demanda en ese momento de los usuarios que esperan en la terminal.

Por otra parte existe el Programa de Modernización del Transporte en el Valle de Mexicali, el cual consiste en poner en funcionamiento unidades nuevas, en la actualidad son 11 camiones ultimo modelo los que brindan el servicio diario a los residentes del poblado los Algodones y ejidos colindantes, brindando así confort, seguridad y buen servicio. La central de la cual salen las unidades se ubica en la avenida López Mateos, a un costado de la línea internacional.

Asimismo, con este moderno y eficiente sistema de transporte se ven beneficiados miles de usuarios, pues los

nuevos camiones cuentan con sistema de aire acondicionado en lugar del obsoleto servicio que brindan mas del 90 % restante. El trayecto que realizan estas unidades es de aproximadamente una hora con 45 minutos, la trayectoria que realizan es por la Avenida López Mateos, Corredor Palaco, Carretera Federal a San Luis Río Colorado, y después se desvían hacia Santa Rosa, pasando por el poblado Benito Juárez, y posteriormente continúan por el poblado Miguel Alemán, y finalmente llegan a Los Algodones.

C.- Transporte Foráneo.

Se cuenta con una terminal de autobuses foráneos, la cual enlaza a la ciudad de Mexicali con el resto del país y con algunas ciudades del Estado de California. En esta terminal existe una considerable cantidad de corridas hacia las ciudades de Tijuana y San Luis Río Colorado, Sonora, además de las corridas hacia el interior del país, las ciudades de Tecate, Ensenada, San Felipe, etc.

A su vez se cuenta con un total de 4 terminales de autobuses foráneos, de las cuales dos ofrecen corridas a Estados Unidos de América, mientras que las otras cuatro brindan salidas a ciudades fronterizas, costeras y del sur del país, ubicadas éstas en lugares diversos de la ciudad.

Relación de terminales de autobuses foráneos en Mexicali:

- Terminal Centro Cívico (principal)
- Autobuses de Tepic (Col. Nueva Esperanza)
- Autotransportes del Pacífico.Centro Cívico
- Autobuses de Guasave .Centro Cívico
- Autobuses Intercalifornias. Centro de la Ciudad.

Es importante señalar que a excepción de la Terminal de autobuses principal ubicada en el centro Cívico, las demás terminales, ocasionan problemas por su ubicación, ya que no cuentan con la infraestructura adecuada para su buen funcionamiento, además que las vialidades

2.- Diagnóstico - Pronóstico

con las que se conectan son de secciones reducidas y en ocasiones de alto tránsito vehicular.

D.- Transporte de Carga

A su vez el transporte de carga que circula diariamente por diferentes zonas de la ciudad presenta un gran problema, ya que afecta directamente a vialidades secundarias y terciarias que no son aptas para recibir a este tipo de transporte, principalmente por sus secciones y longitudes, así como por la velocidad en la que se circula por esas vías. De la misma forma existen empresas que por su giro comercial, se hace necesario el utilizar camiones de gran tamaño, agravando esta problemática ya que tienen varios años funcionando y se ubican dentro de áreas de tráfico lento y vialidades de secciones pequeñas.

Para finalizar, es necesario el diseño de rutas de transporte de carga por zonas específicas y utilizar señalamiento vial adecuado que conduzca el tránsito pesado por lugares determinados. Ya que actualmente no se cuenta con una ruta de transporte bien definida.

Principales vialidades en donde circula el tráfico de carga:

- Lázaro Cárdenas
- López Mateos
- Calle Novena
- Calle cuarta
- Corredor Palaco
- Bulevar Terán Terán
- Calzada Venustiano Carranza
- Carretera a San Felipe
- Carretera Unión
- Carretera a Tijuana
- Gómez Morín
- Calzada Cetys
- Calzada Abelardo L. Rodríguez

Asimismo, el rápido crecimiento de la ciudad de Mexicali, así como el tránsito foráneo de carga que circula diariamente y ocasiona daño estructural en las vialidades, contaminación y congestionamiento, han traído como

consecuencia el diseño de estrategias que terminen con esta problemática, como es el Libramiento de Mexicali, Cuernavaca-La Rosita.

Por otra parte existe un gran esfuerzo realizado por la federación, el gobierno del estado, ayuntamiento y la Universidad Autónoma de Baja California en la elaboración de programas y proyectos a corto, mediano y largo plazo que reestructuren y mejoren el transporte urbano en la ciudad de Mexicali.

E.- Transporte de Ferrocarril:

El ferrocarril es un medio de transporte que por su ubicación ha influido directamente en el desarrollo de la traza urbana de la ciudad de Mexicali, la estación y el sistema ferroviario de la ciudad fueron en conjunto el principal detonador para el crecimiento de la población y el desarrollo de la región.

Actualmente el sistema ferroviario de Mexicali esta atravesando por una crisis causada por los cuantiosos montos de capital requeridos para su desarrollo, dado que el estado no puede hacerse cargo completamente de su modernización, se otorgo una concesión con una vigencia de 50 años a la empresa Ferromex.

Hoy en día el uso del ferrocarril es solo de carga, desaprovechándose el gran potencial que tiene por situarse en la frontera y captar flujos turísticos. Por otra parte la ubicación de la estación del ferrocarril es conflictiva, debido a que las vías ferroviarias atraviesan la ciudad por cruceros de gran afluencia y las maniobras que se llevan a cabo durante el día interrumpen el flujo vehicular.

En la actualidad se realiza un viaje mínimo de ida y vuelta a la ciudad de Calexico, California para el intercambio de vagones de carga hacia ambos países, en lo que respecta a la comunicación hacia el interior del país, la regularidad es de un viaje cada tercer día.

F.- Transporte Aéreo:

Para la comunicación aérea, la ciudad cuenta con un Aeropuerto, localizado a 20 Km. de la ciudad y presta el servicio a todo tipo de vuelos, dentro del movimiento de aviación (comercial, particular y oficial), sobresaliendo el tráfico comercial con un total de 465,085 pasajeros en el 2003, de los cuales 458,546 corresponden a pasaje nacional.

Actualmente funcionan tres aerolíneas que brindan el servicio (Mexicana, Aviacsa, Aerolitoral) En general el Aeropuerto cuenta con instalaciones necesarias para satisfacer la demanda del servicio, sin embargo no se cuenta con instalaciones específicas para el despacho de carga, ya que es mínimo el requerimiento de este concepto.

Es importante mencionar que actualmente se cuenta con el Programa Maestro de Desarrollo del Aeropuerto de Mexicali, cuya proyección a futuro es al 2019, en el cual se contemplan algunas ampliaciones en sus instalaciones, como un estacionamiento para camiones, Ampliación del edificio terminal, ampliación de la plataforma.

Se estima que según el programa de desarrollo el tráfico en el aeropuerto superará un volumen de 854 mil pasajeros para el 2019, lo que supone multiplicar por 1.8 su tráfico actual con una tasa de crecimiento anual sostenida de 3.9 % para los próximos 15 años, se pronostica que se alcancen 11.7 mil movimientos de aeronaves en tráfico comercial al 2019, con un crecimiento de 2.7 %.

Previsión de la demanda

Año	2004	2009	2014	2019
Pasajeros anuales	465,085	607.2	740.1	854.4

Fuente: Aeropuerto de Mexicali, 2004

2.3.5.- Equipamiento Urbano.

La Ley de Desarrollo Urbano de Baja California define al Equipamiento Urbano como "El conjunto de espacios y edificaciones de uso predominantemente público, donde se proporciona un servicio a la población que contribuye a su bienestar y desarrollo económico, social y cultural".

El conocimiento de las condiciones actuales del Equipamiento Urbano en la zona de estudio, permite en cálculo, la identificación del déficit o superávit, cuantitativo y cualitativo para los subsistemas de Educación, Cultura, Salud, Asistencia Social, Comercio, Abasto, Comunicación, Transporte, Recreación, Deporte, Servicios Urbanos y Administración Pública.

La identificación del déficit cuantitativo se determina basándose en un cálculo de equipamiento con datos de población y del equipamiento urbano existente, proporcionados por las dependencias e instituciones competentes. Los radios de influencia para cada elemento de equipamiento, los determinan las normas SEDESOL, con base a ellos se identifican las zonas de Cobertura y los niveles de servicio señalando en plano los radios de influencia, evidenciando de esta forma las zonas no servidas y las cubiertas.

A continuación se muestran las poblaciones utilizadas para el cálculo:

Hipótesis Tendencial Población 2000-2025			
Año	Mancha Urbana	Centro de Población	Municipio de Mexicali
2004	655,863	671,563	849,817
2010	768,507	786,904	995,771
2019	974,764	998,098	1'263,019
2025	1'142,177	1'169,518	1'479,937

2.3.5.1. Educación.

Este subsistema cubre y supera las demandas de Unidades Básicas de Servicio UBS en todos los niveles, con excepción de Secundaria técnica y Preparatoria General, sin embargo, se presenta déficit por cobertura principalmente en Educación Básica debido a la falta de instalaciones en las colonias periféricas, en su mayoría de reciente creación; se requieren de 35.17 has de terreno para cubrir las demandas en este subsistema, según lo arrojado por el cálculo cuantitativo de módulos de equipamiento.

La falta de planeación y de atención, ha provocado en algunos casos el abandono de escuelas, Existen escuelas muy deterioradas, con instalaciones inadecuadas e insalubres, grafiteadas y muchas que no cuentan con refrigeración o coolers, lo cual es de suma importancia considerando el clima de Mexicali. Asimismo, se ha detectado el problema de falta de espacios para la construcción de nuevas escuelas, al no cumplir con las donaciones que señala el Reglamento de Fraccionamientos.¹ Las dimensiones de los predios que los fraccionadores donan por ley para la educación, van en función de un porcentaje de la superficie vendible de los fraccionamientos, esto conlleva a la problemática de que en varios casos el predio donado tiene una superficie menor a la requerida para un módulo de equipamiento educativo; se tienen en la ciudad algunos predios destinados a la educación que no son factibles por sus dimensiones, por lo cual se encuentran baldíos, mientras que la demanda de espacios óptimos sigue creciendo en las periferias de la ciudad donde se incrementa el número de pequeños fraccionamientos que demandan servicios básicos de educación.

¹ Por otra parte el Gobierno del Estado, a través de la SIDUE viene elaborando una serie de normas para el sector educación, tanto para la localización de los planteles, como para su construcción.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Los sistemas educativos presentan, por el número de planteles, predominio Estatal, en lo que corresponde a Educación Primaria, Secundaria, Bachillerato General, Bachillerato Tecnológico y Nivel Superior; el Sistema Federal destaca en Jardín de Niños y por último, la instancia Particular en planteles para Capacitación y Escuelas Técnicas. Este subsistema presenta superávit de Unidades Básicas de Servicio UBS en los elementos de Jardín de Niños, Primaria, Capacitación para el Trabajo, Secundaria General, Colegio de Bachilleres, Centro de Estudios de Bachillerato, Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario, CONALEP, Instituto Tecnológico Agropecuario, Universidad Estatal. En lo que respecta a la demanda atendida, la relación de unidades Educativas y alumnos en los diferentes niveles educativos es la siguiente:

a) Educación Básica.

En Educación Preescolar y Primaria se cubre y supera la demanda en aulas, por los Sistemas Estatal y Federal actualmente integrados. El centro de población cuenta con 159 jardines de niños, 151 primarias y 62 secundarias. La problemática se presenta en algunos casos por la ubicación de planteles sobre ejes vehiculares de alto tráfico, dimensiones reducidas de los predios o localización inadecuada. El flujo vehicular ha venido a dificultar el acceso peatonal.

En zonas como Col. Nueva, Primera y Segunda Sección, donde la actividad comercial ha desplazado los usos habitacionales y la población residente ha envejecido, la demanda local es casi nula, sin embargo, las escuelas localizadas en esta zona por tradición, prestigio y valor histórico tienen una alta demanda, manteniéndose al 100% de su capacidad. Esta problemática se repite en las colonias Baja California y Pueblo Nuevo, el envejecimiento de la población ha ocasionado que bajen las demandas para los niveles básicos de equipamiento.

Jardín de Niños.

Existen en el área urbana 159 módulos de Jardín de Niños Públicos de los cuales 98 son Federales y 61 Estatales; existen además 22 particulares. Conforme a las normas SEDESOL se considera para Jardín de Niños un radio de servicio urbano de 750m². Se aprecia en este elemento superávit por cobertura excepto en la periferia de la ciudad. Cabe mencionar que existen Fraccionamientos Residenciales donde el nivel económico de sus ocupantes, los motiva a tener preferencia por equipamiento de orden privado que les oferta mayor calidad y exclusividad en sus servicios. Para lograr la cobertura territorial se requieren al menos 10 módulos.

Primaria.

Cuenta en el área urbana con 151 Primarias Públicas y 33 particulares. Existe Superávit de este elemento en cuanto a Unidades Básicas de Servicio UBS con 48 aulas más de las requeridas. Conforme a las recomendaciones del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, se considera para Primaria un radio de servicio urbano de 500m², se cubre y supera la demanda excepto en la periferia de la ciudad en fraccionamientos de reciente creación donde ya existen predios destinados para este equipamiento. Para lograr la cobertura territorial se requieren al menos 17 módulos.

Secundaria.

Existen 62 Secundarias Públicas y 25 particulares ubicadas en el área urbana distribuidas de la siguiente forma: En lo que respecta a Secundaria General existen 9 federales, 42 estatales y 25 particulares, en cuanto a Secundaria Técnica existen 6 federales y 5 estatales. La capacidad instalada supera la demanda con 138 aulas, misma que es atendida en su mayor parte por el Sistema Estatal y los Particulares, aunque la distribución de los planteles no es la más adecuada. Se presenta déficit de cobertura principalmente en la periferia de la ciudad, para lograr cobertura territorial se requieren al menos 10 módulos.

Educación Especial.

El nivel de educación especial para niños atípicos muestra la falta de aulas y cubículos de atención, existiendo la necesidad de aumentar el número de unidades y turnos. También se hace presente la falta de transporte a estos centros. Existen 24 centros donde se ubican las Unidades de Servicios de Apoyo a la Educación Regular USAER, de los cuales 7 son federales con 22 USAER y 17 Centros Estatales con 20 USAER; el número de USAER por centro varía de acuerdo a las políticas administrativas de la Secretaría de Educación. Existen además 9 Centros de Atención Múltiple CAM, 6 Federales y 3 Estatales. Equipamiento Privado hace frente a las demandas de la población sin lograr abatir los déficit, entre ellos se encuentra el Instituto Dawn A.C., Jardín Interior A.C. en colonia Guajardo, Centro de Aprendizaje y convivencia AC "La Casita" y CANAN en Ex-Ejido Xochimilco para niños con problemas de Autismo.

Cuadro: Equipamiento Existente de Educación Básica.

Elemento	Módulos	
Jardín de Niños	Público	159
	particular	22
	<i>Subtotal:</i>	181
Primaria	Público	151
	particular	33
	<i>Subtotal:</i>	184
Secundaria	Público	62
	particular	25
	<i>Subtotal:</i>	87
Educación Especial	CAM Federal	6
	CAM Estatal	3
	USAER Federal	7
	USAER Estatal	17
	Privados	4
	<i>Subtotal:</i>	37
TOTAL:		489

b) Media Superior

La Educación Media Superior cubre la demanda de este nivel con apoyo de equipamiento privado, existen 20 planteles

de Bachillerato General y 9 de Bachillerato Tecnológico atendiendo una población estudiantil de 10,290 y 6,757 alumnos respectivamente, distribuidos de la siguiente forma:

Bachillerato General Federal.

Miguel Hidalgo y Costilla, con 120 alumnos en 3 grupos.

Bachillerato General Estatal.

Cuenta con 5 centros en el Centro de Población: Miguel Hidalgo y Costilla, 764 alumnos en 18 grupos turno matutino y 640 alumnos en 17 grupos turno vespertino; COBACH plantel Mexicali, 1152 alumnos en 25 grupos turno matutino y 992 alumnos en 25 grupos turno vespertino; COBACH plantel Baja California, con 909 alumnos en 19 grupos turno matutino y 779 alumnos en 19 grupos turno vespertino; Maestro José Vasconcelos Calderón con 868 alumnos en 18 grupos turno matutino y 1147 alumnos en 25 grupos turno vespertino; Centro EMSAD para trabajadores No. 1, con 69 alumnos en 2 grupos. Cabe mencionar que las instalaciones del COBACH suman 69 aulas y presentan superávit de 39 aulas.

Bachillerato General Particular.

Cuenta con 14 planteles en el Centro de Población: Bachillerato Interamericano, con 228 alumnos en 8 grupos; Bachillerato Metropolitano SC, con 133 alumnos en 6 grupos; Xochicalco, con 70 alumnos en 3 grupos; Centro de Bachillerato de las Californias, con 101 alumnos en 5 grupos; Elena Harmon, con 21 alumnos; Colegio Calmecac con 27 alumnos; Instituto Salvatierra, con 378 alumnos en 9 grupos turno matutino y 281 alumnos en 7 grupos turno vespertino; Alfonso Reyes, con 228 alumnos en 7 grupos turno matutino y 83 alumnos en 6 grupos turno vespertino; 16 de Septiembre, con 900 alumnos en 22 grupos turno matutino y 297 alumnos en 11 grupos turno nocturno; Colegio América, con 104 alumnos en 6 grupos; Bachillerato Universitario, con 351 alumnos en 12 grupos; CETYS, con 804 alumnos en 21 grupos con turnos discontinuos; Centro Universitario de

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Mexicali, con 74 alumnos en 4 grupos; Instituto Valle de Mexicali, con 77 alumnos en 3 grupos.

Bachillerato Tecnológico Federal.

Cuenta con 4 planteles en la ciudad y atiende a una población estudiantil de 5309 alumnos distribuidos de la siguiente manera: CETIS No. 18, con 1309 alumnos en 28 grupos; CBTIS 21, con 2211 alumnos en 50 grupos y CBTIS 140, con 1375 alumnos en 32 grupos, sumando entre ambos 41 aulas que cubren la demanda; Centro de Bachillerato Técnico Agropecuario, con 414 alumnos en 13 grupos.

Bachillerato Tecnológico Estatal.

Cuenta con 2 planteles CECYTE en la ciudad y atiende a una población estudiantil de 1267 alumnos distribuidos de la siguiente forma: Plantel Xochimilco con 558 alumnos en 13 grupos turno matutino y 550 alumnos en 16 grupos turno vespertino; Plantel Compuertas, con 78 alumnos en 2 grupos turno matutino y 81 alumnos en 2 grupos turno vespertino.

Bachillerato Tecnológico Particular.

Cuenta con 3 planteles en la ciudad y atiende a una población estudiantil de 181 alumnos distribuidos de la siguiente forma: Enseñanza Superior Asociación Civil, con 4 alumnos; Bachillerato Metropolitano Sociedad Civil, con 64 alumnos en 2 grupos; Centro de Bachillerato Científico y técnico, con 113 alumnos en 3 grupos.

Cuadro: Equipamiento Existente de Educación Media Superior.

Elemento		Módulos
Bachillerato General	Federal	1
	Estatal	5
Subtotal:		6
Bachillerato Tecnológico	Federal	4
	Estatal	2
Subtotal:		6
Bachillerato General Particular		14
Bachillerato Tecnológico Particular		3
Subtotal:		17
TOTAL:		29

c) Capacitación para el trabajo.

Apyados por instituciones privadas, ante la fuerte demanda por idiomas y computación; se cuenta con 21 Centros de Capacitación para el Trabajo registrados en el Sistema Educativo Estatal S.E.E., 3 centros federales con 3851 alumnos en 289 grupos, 5 estatales con 994 alumnos en 57 grupos y 13 privados con 1140 alumnos en 87 grupos. En total suman 41 aulas de este elemento que cubren y superan una demanda arrojada por cálculo de 39 aulas.

Cuadro: Equipamiento Existente Capacitación para el Trabajo.

Elemento	Módulos	
Centro de Capacitación para el Trabajo	Federal	3
	Estatal	5
	Privado	13
TOTAL:		21

d) Profesional Técnico.

En cuanto a este nivel, cubren la demanda Escuelas Federales, Estatales Particulares y Autónomas, con los siguientes elementos:

Federal.

CETYS 75 cuenta con una población estudiantil de 1402 alumnos distribuidos en 33 grupos.

Estatales.

Atienden una población estudiantil de 3267 alumnos, distribuidos de la siguiente forma: CONALEP plantel Mexicali 1, con 1205 alumnos en 28 grupos; CONALEP Mexicali II, con 1368 alumnos en 35 grupos; Bellas Artes, cuenta con 325 alumnos en 21 grupos; Centro de Estudios Contables y Administrativos con 74 alumnos en 7 grupos; Instituto Técnico de contabilidad y administración del Estado, con 259 alumnos en 8 grupos; Centro de Estudios Pedagógicos del Estado, con 36 alumnos en 3 grupos. Las Instalaciones de CONALEP cuentan con 43 aulas y una demanda para este elemento de 16 aulas por lo tanto existe un superávit de 27 aulas.

Particulares.

Atienden una población estudiantil de 250 alumnos, distribuidos de la siguiente forma: Escuela Superior de Comercio Exterior, con 65 alumnos en 3 grupos; Escuela de Enfermería del Hospital General de Mexicali, con 18 alumnos en 1 grupo; Escuela Técnica de Trabajo Social, con 146 alumnos en 10 grupos; Escuela de Comercio ESAC con 2 alumnos; Instituto de Métodos Computacionales con 19 alumnos en 3 grupos.

Autónomo.

Atienden una población estudiantil de 97 alumnos, distribuidos de la siguiente forma: La Escuela de Enfermería de la UABC cuenta con una población estudiantil de 83 alumnos distribuidos en 5 grupos; El Instituto de Ciencias Agrícolas en el ejido Nuevo León con 14 alumnos en 2 grupos.

Cuadro: Equipamiento Existente de educación Profesional Técnico

Elemento	Módulos
Federal	1
Estatad	6
Particular	5
Autónomo	2
TOTAL:	14

e) Licenciatura y Postgrado

Los niveles de Licenciatura y Posgrado superan la demanda cuantitativa y cualitativamente, son atendidos por la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), con alcance regional, la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Instituto Tecnológico de Mexicali (ITM), el Centro de Estudios Tecnológicos y Superiores (CETYS), el Centro Universitario Tijuana (CUT Campus Mexicali), Universidad Xochicalco y UNIVER. Estos elementos de equipamiento tienen un impacto favorable en su entorno, generando una derrama económica en la población vecina a estos centros educativos, es común las rentas de

cuartos, departamentos y casas, así como el establecimiento de locales comerciales principalmente de comida rápida, papelería y cómputo.

La UABC atiende a una población estudiantil de 12,573, en una superficie construida de 130,866.00 m2 con 350 aulas, 119 laboratorios, 72 talleres y 35 audiovisuales, distribuidos en 145 edificios en el municipio. La mayor problemática que presenta este elemento de equipamiento, es la gran demanda local no cubierta, aunque existe un superávit del 154% en el número de UBS con 138 aulas de demanda municipal y con 350 aulas existentes, existe además una demanda regional con un sin número de jóvenes que de diferentes Estados de la República vienen e ingresan en las diferentes carreras que se ofertan, dejando a estudiantes locales en la espera de vacantes para ingresar e incluso optando por universidades privadas de mayor costo, carreras técnicas y en el peor de los casos no ingresar a estudios superiores.

Las instalaciones universitarias son modernas y atractivas en cuanto a su valor arquitectónico, existen 5 módulos, el campus universitario, escuela de ciencias Humanas, Odontología, Veterinaria y Medicina; el estacionamiento del campus es insuficiente, el ingreso y egreso ocasiona conflictos viales principalmente en horas pico. Se tiene programado a corto plazo la construcción de aulas, talleres y laboratorios para las carreras de Pedagogía, Ingeniería, Medicina, Enfermería, Ciencias Humanas, Ciencias Veterinarias, Arquitectura, Idiomas y Posgrado, La superficie de construcción asciende a 15,618 m2 distribuidos en las diferentes obras.

La UNIVER actualmente cuenta con dos planteles: Plantel Mexicali con 11 aulas, 3 talleres y 1 Biblioteca, y Plantel Cuauhtémoc con 18 aulas, 4 talleres y 1 biblioteca; actualmente atiende a una población estudiantil de 980 alumnos. Próximamente se construirá un plantel de 18 aulas, 1 taller y una biblioteca.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

La Ciudad de Mexicali cuenta además con una Academia de Policía Ubicada en el ex -ejido Zacatecas, con entrenamiento de 6 meses los cadetes una

vez concluidos sus estudios ingresan al cuerpo policiaco del ayuntamiento; en estas instalaciones se dan además cursos de actualización a elementos activos y se encuentra ubicada la oficina del DARE.

Cuadro: Equipamiento Existente de Educación Superior

Elemento	Módulos
UABC	4
UPN	1
ITM	1
CETYS	1
CUT	1
Universidad Xochicalco	1
UNIVER	2
TOTAL:	11

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE EDUCACIÓN CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS	NIVEL REGIONAL (500,000 A +)	
EDUCACIÓN BASICA											
CAPEP	*	56	56	43 a +	6	7 a +	9	12,294	43,200		
Centro de Desarrollo Infantil	0	16	16	11 a +	9	1 a +	2	3,356	3,600		
Escuela Especial Para Afónicos	*	39	39	30 a +	12	3 a +	3	4,575	14,400		
Jardín de Niños	641	497	-144	376 a +	9	42 a +	10	9900	30500		
Primaria	1,735	1,687	-48	1190 a +	12	66 a +	17	25313	108800		
Secundaria General	511	373	-138	284 a +	18	19 a +	5	20820	45000		
Secundaria Técnica	88	172	84	130 a +	18	11 a +	5	15,940	55,000		
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR											
Preparatoria General	23	85	62	64 a +	17	4 a +	3	14,070	45,675		
Centro de Estudios de Bachillerato.	32	30	-2	2 a +	8	1	0	0	0		
CBTIS	41	41	0	31 a +	12	3 a +	0	0	0		
Centro de Bachillerato Técnico Agropecuario.	13	12	-1	8 a +	12	1	0	0	0		
Colegio de Bachilleres	69	30	-39	23 a +	17	2 a +	0	0	0		
CAPACITACION PARA EL TRABAJO											
Capacitación para el Trabajo	41	39	-2	30 a +	6	5 a +	0	0	0		
PROFESIONAL TECNICO											
CONALEP	43	16	-27	12 a +	14	1 a +	0	0	0		
Instituto Tecnológico Agropecuario	2	1	-1	1	26	1	0	0	0		
EDUCACIÓN SUPERIOR											
Instituto Tecnológico	**	21	21	13 a +	13	1	0	0	0		
UPN	*	32	32	19 a +	8	2	1	1,905	5,600		
Universidad Estatal	350	176	-174	103 a +	96	1	0	0	0		
SUBTOTAL:										35.1775 Has.	

* No se cuenta con la superficie

** Cubre la demanda equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

XVIII Ayuntamiento de Mexicali

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

2.3.5.2. Cultura.

El subsistema de Cultura presenta superávit en los elementos de Biblioteca Pública Central Estatal, Escuela Integral de Artes, y Teatro, actualmente no existen en la ciudad los elementos de Biblioteca Pública Regional y Museo de Arte, existen además déficit de UBS y cobertura en los elementos de Biblioteca Pública Municipal, Centro Social Popular, Auditorio Municipal, Casa de la Cultura y Museo Local. Se requiere de 10.21 has. de terreno para cubrir las demandas de este Subsistema.

Las instituciones que atienden las demandas del subsistema de cultura, diversión y espectáculos, se han localizado principalmente en zonas céntricas, actualmente se descentralizan las actividades culturales y se distribuyen en la ciudad en Centros de Equipamiento de Asistencia Pública denominados: "Centros de Desarrollo Humano Integral" CDHI, concentrando en ellos áreas verdes, deportivas, educativas y culturales.

Las actividades Culturales se concentran principalmente en: el Instituto de Cultura de B.C., Instituto de Bellas Artes, el Centro de Capacitación del IMSS y la Unidad de la UABC; Escuela de Artes del Gobierno del Estado y Centros de Desarrollo Humano Integral, así como en instituciones particulares y asociaciones de distinta índole que en su mayoría manejan cuotas bajas que benefician a estudiantes o afiliados.

De esta forma la ciudad de Mexicali cuenta con el siguiente equipamiento en materia de cultura:

Teatros:

Se cuenta con 9 teatros, 1 anfiteatro, 1 teatro al aire libre, 1 café literario y un foro en plaza.

Teatro del Estado con 1056 butacas, Café Literario para 120 personas, Teatro de la Casa de la Cultura con 300 butacas, Teatro Universitario U.A.B.C. con 562 butacas, Teatro del CETYS con 385 butacas,

Teatro del I.M.S.S. con 324 butacas, Teatro del COBACH con 300 butacas, Teatro del COBACH plantel Baja con 300 butacas, Teatro del Crea Cultura, en total se cuenta con 3347 UBS lo que arroja en cálculo, un superávit de este elemento de 1842 UBS ya que la demanda es de 1505 butacas. Cuenta además con el Anfiteatro Centro Comunitario Estudiantil UABC con capacidad para 1,350 personas, Teatro al Aire Libre de Rectoría con capacidad para 700 personas y un Foro para presentaciones artísticas y espacio para exposiciones plásticas en plaza Ley-Dorians a cargo del Instituto de Cultura de Baja California.

Auditorio:

Auditorio del Estado, Auditorio de la U.A.B.C. y Auditorio del CETYS. El cálculo arroja una demanda de 5160, misma que es cubierta por este elemento, las normas SEDESOL proponen para nivel Regional de 2 a más módulos Públicos, considerando para su cobertura territorial un radio de Influencia de 2.34 Km. en base a ello se identifica déficit de cobertura principalmente en las periferias de la ciudad.

Bibliotecas:

Existen 12 bibliotecas de las cuales 9 son públicas: Biblioteca Pública Central del Estado y Hemeroteca Pública Central del Estado, Biblioteca Benito Juárez (Centro de orientación y tratamiento para varones) Granja en col. Ahumadita, Biblioteca del Sub-Patronato de Asistencia Social del 60 Batallón de Infantería (pendiente de Reubicar), Biblioteca Francisco I. Madero (dentro de las instalaciones de la Academia de Policía) en ex ejido Zacatecas, Biblioteca José García Arrollo de Infonavit Pioneros en González Ortega, Biblioteca del Centro Cultural Pro-Hogar, Biblioteca Cóndor Infonavit de Fraccionamiento el cóndor, Biblioteca C. Soledad Ponce de León Patiño en col. Orizaba y Biblioteca del CDHI Fco. Villa en Río Nuevo e Independencia. Existe además la Biblioteca de la UABC y Centro de Información Académica (CIA), Biblioteca del CETYS y Biblioteca de la U.P.N.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Existe déficit de Unidades Básicas de Servicio (sillas) en Bibliotecas Públicas Municipales y en Biblioteca Pública Central Estatal, se tienen inventariadas 234 y 223 respectivamente, 130 necesitan reparación; la demanda actual es de 525 sillas para Biblioteca Municipal con déficit de 291 sillas y 537 UBS de demanda para Biblioteca Central con déficit de 314 sillas. No se cuenta actualmente con una Biblioteca Pública Regional la demanda de este elemento es de 537 sillas. El equipamiento de Biblioteca Pública Municipal, presenta déficit de cobertura en fraccionamientos y colonias de nueva creación, así como en gran parte de la ciudad; Es conveniente utilizar espacios dentro de los CDHI para la instalación de módulos de Biblioteca.

Archivo Histórico:

El Centro de Población cuenta con Archivo Histórico Estatal y Municipal, ubicados en la calle F. Pérez y Ramírez entre Av. Obregón y Reforma, y en la actual Casa de la Cultura respectivamente.

Centro de Informática:

"Meyibó" Centro del Saber con instalaciones modernas y buena ubicación, sin embargo, hace falta una parada de camiones cercana y acceso peatonal para quienes no cuentan con automóvil

Galerías:

Galería de la Ciudad con 3 salas en una superficie de 225.00 m2, Galería Municipal "José García Arrollo" (altos del Mercado Municipal) con superficie de 80.00 m2, Galería "Rufino Tamayo" de la Casa de la Cultura con 1 sala y una superficie de

56.00 m2, Galería Universitaria de la UABC con 2 salas en una superficie de 89.00 m2, y Galería del CETYS.

Museos:

Museo Universitario de la UABC con 2 salas, Sala de Arte de la U.A.B.C. y Sala de Exposiciones de la U.A.B.C. y "Museo Sol del Niño" Centro Interactivo de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente en el Parque Vicente Guerrero, Museo del Bosque de la Ciudad. La ciudad de Mexicali no cuenta con Museo de Arte, en cálculo se consideraron 450 UBS que corresponden a galerías, arrojando como déficit para este elemento 3356 UBS con una demanda de 3806 UBS; en cuanto a Museo Local la demanda es de 3935 UBS y Museo Regional de 3778 UBS.

Escuelas de Arte:

Escuela de Artes UABC, Instituto de Bellas Artes, Cooperativa José García Arroyo (altos del mercado Municipal, Casa de la Cultura y CREA Cultura. Actualmente se construye el Centro de Desarrollo Humano Integral Centenario CDHI localizado al Este de la Ciudad en el Bulevar Lázaro Cárdenas, en cuanto a Educación y Cultura contará con aulas para cursos, taller de computación, Biblioteca, Salón de Usos Múltiples y Teatro al aire libre con capacidad para 800 personas, Plaza Comunitaria con asta para la Bandera Nacional, además el Jardín Centenario 100 años de historia de Mexicali y el Jardín Botánico Desértico, todo esto en una superficie de 6,500 m2. Se construye además el Centro Estatal de las Artes de Baja California en el Río Nuevo.

Cuadro: Equipamiento Existente de Cultura

Elemento	Módulos
Teatro	9
Auditorio	3
Bibliotecas	12
Archivo Histórico	2
Centro de Informática	1
Galerías	5
Museos	3
Escuela de Arte	5
TOTAL:	40

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

**CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE CULTURA
CIUDAD DE MEXICALI, B.C.**

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Biblioteca Pública Regional	0	537	537	500 α +	150	1	1	645	1,155
Biblioteca Pública Central Estatal	223	537	314	500 α +	250	1	0	0	0
Biblioteca Pública Municipal	457	525	68	500 α +	72	7 α +	9	2772	5040
Centro Social Popular	*	12,912	12,912	15625α+	2,500	6 α +	6	15000	43,200
Auditorio Municipal	*	5,160	5,160	3571 α +	1,600	2 α +	2	5440	19,200
Casa de la Cultura	*	5,466	5,466	4902 α +	2,448	1 α 2	1	3,802	8,500
Museo de Arte	450	3,806	3,356	3333 α +	3,060	2 α 3	2	8,340	16,546
Museo Regional	0	3,778	3,778	2,400	2,400	1	1	3,550	5,000
Museo Local	*	3,935	3,935	2,800	1,400	2	1	2,025	3,500
Escuela Integral de Artes	**	72	72	50 α +	52	1	0	0	0
Teatro	3,047	1,505	-1,542	1042 α +	1000	1 α +	0	0	0
TOTAL:									10,2141 Has.

*No se cuenta con información de las UBS.

** Cubre la demanda equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

2.3.5.3. Salud.

Este subsistema presenta superávit de UBS en los elementos de Centro de Salud Urbano, Hospital General ISSSTE, Hospital General SSA, Clínica-Hospital ISSSTE y Clínica de Medicina Familiar ISSSTE; No se cuenta con Hospital de Tercer Nivel de la Cruz Roja, Hospital de Especialidades de SSA, Puesto de Socorro CRM, Unidad de Medicina Familiar ISSSTE y Hospital Regional ISSSTE; Existe déficit de los elementos de Centro de Urgencias CRM, Unidad de Medicina Familiar IMSS y Hospital General IMSS. Se requieren 7.48 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

Este subsistema está conformado por las instituciones de salud pública y particulares y su cobertura está determinada por el número de afiliados o derechohabientes y unidades básicas disponibles. La mayor parte de los rubros no cubren las necesidades en el número de consultorios, debido a que la mayoría de las consultas se concentran en instalaciones integradas a hospitales, factor que condiciona la distribución del servicio.

Cuadro: Población atendida por instituciones de Salud.

Institución	Población	Porcentaje
Población Total	849,817	100%
Seguridad Social*	593,709	69.86%
IMSS	495,102	58.26%
ISSSTE	46,658	5.49%
ISSSTECALI	51,949	6.11%
Población sin Seguro Social	256108	30.14%
ISESALUD	244,973	28.83%
IMSS Oportunidades	11,135	1.31%

Información otorgada por SSA, Departamento de Extensión de Cobertura; diciembre 2004.

* La suma de la Seguridad Social se determina en base a la información oficial de cada institución.

En lo que respecta al número de camas, las deficiencias corresponden a unidades médicas de urgencias, donde el principal problema recae en la capacidad para alojar el número de unidades requeridas, y en segundo término, a la ubicación y radio de influencia. A nivel ciudad, se hace presente la necesidad de un Hospital de Especialidades de la SSA.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

cuya ubicación deberá cumplir con requisitos de accesibilidad y compatibilidad de usos, dotado de equipamiento complementario y en condiciones de localización especial. La cobertura en el nivel básico de salud como clínicas y dispensarios médicos, es deficitaria principalmente en colonias y fraccionamientos periféricos, teniendo que realizar largos recorridos para tener acceso a los servicios de consulta y primeros auxilios, En cuanto a Hospitalización y Unidades de Medicina Familiar se encuentran dentro de los radios de cobertura.

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Actualmente cuenta con 2 Hospitales y 4 Unidades de Medicina Familiar (UMF); Hospital de Especialidades No. 30 con 142 camas censables, 29 no censables y 27 consultorios; Hospital de Gineco-Obstetricia No. 31 con 142 camas censables, 56 no censables y 19 consultorios, ambos ubicados en la colonia Segunda Sección; UMF 16 ubicada en la colonia Guajardo con 19 consultorios y 4 camas no censables; UMF 26 ubicada en la colonia Lázaro Cárdenas con 5 consultorios; UMF 28 ubicada en el fracc. Calafia con 31 consultorios; UMF 37 ubicada en fracc. Palmar de Santa Anita.

De acuerdo a los datos arrojados en cálculo existe déficit de 17 consultorios en Unidad de Medicina Familiar y 182 camas en Hospital General.

ISSSTE

Cuenta con un Hospital General ubicado en el Centro Cívico con 60 camas censables que cubren y superan la demanda. Presta servicios en el rubro comercial con Farmacias y Tiendas ubicadas en zonas donde se encuentra población derechohabiente. No cuenta con Hospital Regional, y Unidad de Medicina Familiar, presenta una demanda de 40 camas y 11 consultorios respectivamente.

ISSTECALI

Actualmente cuenta con Hospital General Ubicado en el Fracc. Zacatecas que cubre y supera la demanda con 74 camas y con una Clínica Periférica en la colonia Independencia que presenta también superávit con 13 consultorios, además cuenta con una Clínica de rehabilitación ubicada en el Conjunto Caliss.

S.S.A.

El Hospital General de esta Institución se encuentra ubicado en el Centro Cívico con 140 camas censables; Centro Antirrábico en el Fracc. Eguía; 12 Centros de Salud Urbanos C.S.U. ubicados en las colonias: Gonzáles Ortega, Hidalgo, Lázaro Cárdenas, Orizaba, Pro-Hogar, El Ciprés, Industrial, Compuertas, Guajardo, Rivera Campestre, Flores Magón, Salinas de Gortari, Vicente Guerrero, Santa Isabel, Progreso y Puebla; Cuenta además con 2 unidades móviles urbanas.

El cálculo para Hospital General denota la existencia de 59 camas de superávit, en el caso de Centro de Salud cubre la demanda por UBS con 16 consultorios existentes. Para el Hospital de Especialidades se recomienda por norma de 30 a 400 camas.

Cruz Roja Mexicana.

La Cruz Roja Mexicana, tiene dos clínicas ubicadas en la ciudad de Mexicali, la unidad Pueblo Nuevo que cuenta con 8 camas de urgencias, 2 carros camilla en cuarto rojo y 2 ambulancias; y la unidad Lázaro Cárdenas con 6 camas de urgencias, 1 carro camilla en cuarto rojo y 2 ambulancias; Ambas clínicas cuentan con servicio de urgencias, consulta externa y ginecología las 24 horas; las ambulancias tienen el kit completo de servicios de urgencias, oxígeno, parto, y quemaduras, se tienen 4 de reserva y a corto plazo se van a adquirir 6 más. Actualmente la Cruz Roja tiene un volumen de servicios aproximado de 47 urgencias en ambulancia diarias y 318 consultas y otros servicios.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

El déficit por cálculo de UBS es de 84 camas, existen entre las dos clínicas 14 camas existentes, esto arroja un déficit de 7 módulos, sin embargo, su dotación está condicionada a la no existencia de otros servicios médicos de instituciones de salud, por lo tanto, al contar con 2 módulos existentes y por norma requerir mínimo 3, se propone la construcción de 1 Centro de Urgencias (Clínica).

Existe déficit de Puestos de Socorro y Hospital de Tercer Nivel, no existentes en la ciudad, las normas SEDESOL proponen para Puesto de Socorro de 3 a más módulos, existe una demanda de 98 carro camillas, y un déficit de 9 módulos, sin embargo, su

dotación está condicionada a la no existencia de otros servicios médicos de instituciones de salud, por lo tanto, se propone la dotación de 3 Puestos de Socorro.

En el caso del Hospital existe una demanda arrojada por cálculo de 127 camas se recomienda por norma 2 módulos de este elemento para una ciudad de nivel regional como lo es Mexicali.

Los elementos de equipamiento con los que cuenta el sector salud se mencionan a continuación por Institución, así como, las Unidades Básicas de Servicio UBS por elemento.

Cuadro: Equipamiento Existente de Salud

ELEMENTO	UBS	Módulo
IMSS		
UMFH 16	19 consultorios	1
UMF 26	5 consultorios	1
UMF 28	31 consultorios	1
UMF 37	8 consultorios	1
HGZ 30 Hospital de Especialidades	142 camas	1
HGPMF 31 Gineco- obstetricia	142 camas	1
ISSSTE		
Hospital General	60 camas	1
ISSSTECALI		
Hospital General	74 camas	1
Clínica Periférica		1
Clínica de Rehabilitación		1
SSA		
C.S.U.		16
Hospital General	140	1
Cruz Roja Mexicana		
Clínica	14	2
TOTAL:		29

**CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE SALUD
CIUDAD DE MEXICALI, B.C.**

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Puesto de Socorro C.R.M.	0	98	98	83 a +	10	3 a +	3	1050	2250
Centro de Urgencias C.R.M.	14	98	84	83 a +	12	3 a +	1	680	1500
Hospital de Tercer Nivel C.R.M.	0	127	127	83 a +	40	2	2	2,590	6,000
Centro de Salud Urbano	16	16	0	40 a +	6	7 a +	0	0	0
Unidad Medicina Familiar IMSS	63	80	17	52 a +	10 y 15	5 a +	1	5400	14600
Unidad Medicina Familiar ISSSTE	0	11	11	4 a 18	4	1	1	353	1,050
Hospital Regional ISSSTE	0	40	40	250	250	1	1	20000	25000
Hospital General ISSSTE	60	29	-31	200	200	1	0	0	0
Hospital General IMSS	142	324	182	207a+	144	2 a +	1	18,025	24,383
Hospital General SSA	140	81	-59	200a+	120, 180	1 a +	0	0	0
Hospital de Especialidades SSA	142		0	30-400		1	1		
Clínica Hospital ISSSTE	74	14	-60	31-60	60	1	0	0	0
Clínica Medicina Familiar ISSSTE	13	9	-4	12 a +	16,20,24	1 a +	0	0	0
TOTAL: 7,4783 Has.									

2.3.5.4. Asistencia Social.

Existe Déficit en todos los elementos de este subsistema, excepto en Guardería del IMSS, Presentan Déficit: Velatorio Público ISSSTE e IMSS, Casa Cuna, Casa Hogar para Menores, Casa Hogar para Ancianos, Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE, Centro de Rehabilitación DIF, Centro de Integración Juvenil CIJAC y Centro Asistencial de Desarrollo Infantil DIF. Se requieren 19.01 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

Mexicali cuenta con instalaciones del Sector Público y programas de orientación e información que brindan servicios principalmente a la población de bajos recursos, a cargo del DIF Municipal, el DIF Estatal y el IMSS donde participa la Secretaría de Salud (S.S.) con centros de salud y clínicas.

Un fuerte apoyo a la ciudadanía para su desarrollo humano es el recibido por los Centros de Desarrollo Comunitarios administrados por DESOM nombrados por el

XVII ayuntamiento como Centros de Desarrollo Humano Integral CDHI, con instalaciones que satisfacen demandas tanto de Asistencia Social como de Cultura, Deporte y Recreación, sin embargo, aún existe un fuerte déficit en los elementos de Guarderías Públicas, Velatorios, Casa de cuna, Asilo de Ancianos, Centros de Integración Juvenil y Casa Hogar para Niños.

DIF. Desarrollo Integral para la Familia.

Presta servicios de equipamiento para la asistencia social, cuenta con una Procuraduría para la Defensa del Menor y la Familia, Centro de Rehabilitación e Integración para personas con discapacidad, Velatorios con 2 capillas, 3 Centros de Desarrollo Comunitario en las colonias Baja California, Constitución y Josefa Ortiz de Domínguez, Cuenta además con las instalaciones para el INAPAM Instituto Nacional para las Personas Adultas Mayores ubicado en el Fracc. Las Fuentes y un Club de la Alegría para personas de la

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Tercera Edad con una ubicación Imprudente ya que se encuentra frente a Velatorios DIF.

Centros de Desarrollo Humano Integral CDHI

La Ciudad de Mexicali cuenta con 11 Centros de Desarrollo Humano Integral (CDHI) para el fomento y promoción del desarrollo de las capacidades personales; Se realizan en estos centros actividades recreativas, deportivas, culturales, sociales y de capacitación, actualmente se encuentran funcionando los siguientes:

- CDHI Santorales
- CDHI Azteca Mayo
- CDHI Nacionalista
- CDHI Río Nuevo
- CDHI Carbajal
- CDHI Misión San Ángel
- CDHI Venustiano Carranza
- CDHI Robledo
- CDHI Voluntad
- CDHI Centenario
- CDHI La Casa del Abuelo

En algunos casos los Centros de Desarrollo Humano Integral se construyeron sobre instalaciones de Unidades Deportivas ya existentes. Se encuentran fuera de la cobertura de este equipamiento principalmente las zonas de la Progreso, Xochimilco, Valle de Puebla, Flores Magón, Cuauhtémoc, Pro-hogar e Independencia. Considerando los radios de influencia de 1.5 y 3Km. para estos centros, se requieren 9 módulos para lograr la cobertura territorial de este elemento.

El CDHI de mayores dimensiones y con mayor número de elementos es el recientemente construido "Centro de Desarrollo Humano Integral Centenario" conmemorando los 100 años de la Ciudad de Mexicali, cuenta con una superficie total de terreno de 150,706.80 m² para beneficiar a una población de 120,000 personas con un radio de cobertura de 3 Km. El proyecto consta de 6500 m² de áreas para Educación y Cultura, 35,437.50 m² de áreas deportivas, 4,111.00 m² de áreas recreativas y 79,685.30 m² de áreas

verdes y administrativas. Se iniciaron las obras el 9 de marzo del 2004, al colocarse la primera piedra en manos del Presidente de la República el Sr. Vicente Fox, con la presencia del Mandatario Estatal Lic. Eugenio Elorduy y el Alcalde Lic. Jaime Días Ochoa.

El CDHI La Casa del Abuelo administrada por el DIF, es una casa de cuidado diario para adultos mayores, beneficia a 80 ancianos, es el único centro que atiende una necesidad específica, el acceso a este es condicionado, se localiza en el Fraccionamiento Hacienda Dorada, las instalaciones cuentan con 8,295m de los cuales 224 m² son construidos.

USAER

En cuanto a Centros de Enseñanza para Discapacitados se cuenta con USAER "Unidad de Servicios de Apoyo a la educación Regular" del Sistema Educativo Estatal, ubicados en espacios educativos distribuidos en la ciudad.

Asistencia Privada

Equipamiento Privado hace frente a las demandas de la población discapacitada sin lograr abatir los déficit, entre ellos se encuentra el Instituto Dawn A.C., Jardín Interior A.C. en colonia Guajardo, Centro de Aprendizaje y convivencia AC "La Casita" y CANAN en Ex-Ejido Xochimilco para niños con problemas de Autismo.

La asistencia privada ofrece apoyo a orfanatorios, hogar de ancianos, albergues y rehabilitación extrahospitalaria entre otros, donde se presta atención, con ayuda de asociaciones y voluntarios, lo cual no es suficiente para cubrir las demandas de la población; Cuenta con el Asilo de Ancianos Villa de San Francisco en Fracc. Villafontana, Casa de Cuna Oasis del Niño en el Km 0 carretera a Tijuana, Orfanato Pacelli en el ex-ejido Coahuila, Escuela Hogar Buen Pastor col Alamitos y Casa Betania en fracc. Xochimilco.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Cuadro: Equipamiento Público Existente de Asistencia Social

Elemento	Módulos
C.D.C. DIF	3
Velatorio DIF	1
Centro de Rehabilitación DIF	1
Procuraduría Defensa del Menor	1
Club de la Alegría	1
INAPAM DIF	1
CDHI	11
TOTAL:	19

El cálculo de equipamiento para la Asistencia Social arroja déficit de 1 capilla de Velatorio ISSSTE, 1 capilla de Velatorio IMSS, 403 cunas para Casa Cuna, 470 camas lo que representa un déficit de 6 módulos para casa Hogar para Ancianos y un módulo para Centro de Rehabilitación y Centro de Integración Juvenil.

Con base en los datos arrojados por el cálculo de Equipamiento, se estima, se requieren 19 has. de terreno para la dotación de equipamiento de Asistencia Social que cubran las demandas actuales de la población.

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE ASISTENCIA SOCIAL CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
CADI DIF	0	8	8	435a+	6	72 a+	1	471	1195
Velatorio Público ISSSTE	0	3	3	2 a+	3	1 a+	1	674	1300
Velatorio Público IMSS	0	2	2	1 a+	1 a 4	1 a+	1	1420	3604
Centro Desarrollo Comunitario	*	244	244	357a+	10	36 a+	13	22100	31200
Casa Cuna	0	403	403	299a+	60	5 a+	7	22253	31395
Casa Hogar para Ancianos	80	470	390	333a+	65	5 a+	6	26094	54000
Casa Hogar para Menores	0	403	403	312a+	60	5 a+	7	24990	49000
Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	*	52	52	39 a+	20	2 a+	2	4052	6040
Centro de Rehabilitación DIF	1	8	7	7 a+	7 o 10	1 a+	1	4756	10000
Centro de Integración Juvenil	*	5	5	7 a+		1	1	690	2450
Guardería del IMSS	2112	98	-2014	247 a+	96 a 256	1 a+	0	0	0
TOTAL:									19,0184 Has.

*No se cuenta con superficie.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

2.3.5.5 Comercio

Existe Déficit en los elementos de este subsistema; Mercado Público, Tienda o Centro Comercial ISSSTE, Farmacia ISSSTE y Tianguis. Se requieren 17.04 has, de terreno para cubrir las demandas de este subsistema.

En la Ciudad de Mexicali no se cuenta con equipamiento comercial a nivel institucional, excepto Farmacias y Centro Comercial del ISSSTE ubicados en la colonia Fovissste y Segunda Sección, los nuevos fraccionamientos no cuentan con este servicio, la demanda se presenta principalmente en colonias y fraccionamientos donde se concentra población de bajos recursos económicos; el cálculo de equipamiento arroja para estos elementos un déficit de 1 módulo para Farmacia y 1 para Tienda ISSSTE.

Por lo que respecta al comercio privado, éste se ha desarrollado no sólo dentro de los núcleos comerciales, sino también en las principales vialidades, formando corredores comerciales y de servicios. Las principales Plazas Comerciales son: Plaza Cachanilla, Plaza Fiesta, Plaza Mandarín, Plaza Fimbres (antes Plaza Universidad), Plaza Nuevo Mexicali y Plaza Cataviña. Se han ubicado en diferentes puntos de la ciudad plazas con el conjunto de las franquicias: Solo Un Precio, Dax y

MAS. Se instalan en la ciudad 15 Mercados Sobre Ruedas en promedio diarios en colonias populares, los días varían dependiendo de la zona; Se cuenta además con los Tianguis El Caballito, Lázaro Cárdenas e Hidalgo.

El Mercado Público demanda por norma 45 módulos, sin embargo, la gran oferta y diversidad en cuanto a comercio en Mexicali, hacen innecesarios la dotación de tal cantidad de módulos de carácter Público, se propone la remodelación y adecuación de espacios existentes como Mercado Municipal y Braulio Maldonado.

En los nuevos Fraccionamientos las áreas comerciales no se han consolidado, Franquicias como OXXO y Súper 7, cubren en parte la demanda, es necesario destinar espacios de uso comercial, así como promover y fomentar la construcción de centros comerciales y mercados, que cubran las demandas existentes.

Cuadro: Equipamiento Público Existente de Comercio

Elemento	Módulos
Farmacia ISSSTE	2
Tienda ISSSTE	2
Mercado sobre Ruedas (promedio diario)	15
Tianguis en Plaza	3
TOTAL:	22

**CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE COMERCIO
CIUDAD DE MEXICALI, B.C.**

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
NIVEL REGIONAL (500.000 A +)									
Mercado Público	20	5420	5400	4132 a +	120	34 a +	1	2160	3600
Tienda o Centro Comercial ISSSTE	1192	2165	973	1667 a +		1 a 4	1	3600	8000
Farmacia ISSSTE	75	217	142	165 a +		1 a 3	1	324	400
Tianguis	*	5420	5420	4132 a +	200	21 a +	9	89379	162072
TOTAL:									17.4072 Has.

*No se cuenta con la superficie.

2.- Diagnóstico - Pronóstico

2.3.5.6 Abastos.

Este subsistema no cuenta con Rastro Público; existe déficit en Unidad de Abasto Mayorista, para el cual se requieren 23.10 has. de terreno, que cubran la demanda (Central de Abastos).

Existen tres Rastros privados que abastecen de productos cárnicos a la población, cubriendo con sus servicios las demandas existentes, estos son Plantas TIF para aves, bovinos, porcinos y vacunos; Inspeccionados por SAGARPA, las plantas cuentan con empleados de gobierno federal y médicos veterinarios Oficiales, para la inspección del funcionamiento de las plantas y la calidad de la carne respectivamente. La ubicación de los rastros según la normatividad deben estar retirados del área urbana al menos 5 Km. por lo cual se localiza la "planta TIF 120" en el km 13.5 carretera a Tijuana, "Planta TIF 301" y Planta TIF 54" sobre carretera a San Felipe.

Entre los principales problemas detectados, se encuentran el déficit de almacenes de depósito para productos como: frijol, papa, pollo y productos cárnicos, así como silos para almacenaje de granos, y una central de abastos, en virtud de que el Mercado Braulio Maldonado que actualmente funciona como tal, no cuenta con las instalaciones adecuadas para la conservación de los productos ni con patios de maniobras para el ingreso de tráileres, además de representar un problema por su ubicación en la Zona Centro de la Ciudad.

Cuadro: Equipamiento Existente de Abasto

Elemento	Módulos
Rastro (Privados)	3
Mercado de abastos	1
TOTAL:	4

2.3.5.7 Comunicaciones.

Se presenta superávit en Administración Telegráfica y déficit en los

elementos de Centro de Reparto, Administración y Sucursal de Correos. Se requieren 0.74 has. para cubrir las demandas de este subsistema.

Correos.

En lo concerniente a los servicios de correos existen 4 administraciones: Centro Cívico (4 Ventanillas), Villafontana, Madero y Zaragoza (estas últimas con ventanilla múltiple); existen además 2 sucursales: sucursal Prohogar de la administración Madero y sucursal González Ortega de la administración Centro Cívico (ambas con ventanilla múltiple). Las Agencias o Expendios se ubican principalmente en las poblaciones del valle de Mexicali en tiendas departamentales, pequeños establecimientos y tiendas, que reciben comisiones por servicios y venta de estampillas, el Centro de Población cuenta con 63 Expendios. El número de ventanillas por sucursal y administración no cumple con lo especificado por normas SEDESOL ya que se han creado "ventanillas multimodales" que prestan en una sola ventanilla diversos servicios, el déficit arrojado es de 19 ventanillas para la sucursal y 55 ventanillas para administración de correos.

Las principales problemáticas a las que se enfrenta el sistema de correos son: la nomenclatura irregular de la ciudad y la falta de buzones en las viviendas, además el difícil acceso de los tráileres cargados de correspondencia, por la avenida Cristóbal Colón a los patios del centro de reparto actualmente integrado a la administración Madero.

Se requiere de la construcción de un Centro de reparto independiente a la administración en una zona accesible y céntrica en la ciudad, que cumpla con los requerimientos y necesidades del mismo. 86 carteros recorren diariamente 83 rumbos de reparto con 2,120 piezas promedio diarias. La Ciudad de Mexicali no cuenta con un Centro de Atención Integrada ya que los volúmenes de correspondencia recibida en el estado no alcanzan las 50 toneladas

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

diarias que justifiquen la construcción de este equipamiento en la ciudad, por lo tanto no se considera déficit.

Telégrafos.

En cuanto a telégrafos existe déficit según datos proporcionados por TELECOMM Mexicali, considerando la dosificación propuesta por normas SEDESOL se puede hablar de superávit ya que contempla 2 agencias por ciudad, por condiciones operativas las normas proponen esta dosificación, sin embargo, la cantidad y tipo de módulos puede variar en función de la demanda y las políticas de la institución.

Para la ciudad de Mexicali, se pretende una dosificación de módulos mayor, cuenta actualmente con 6 administraciones telegráficas ubicadas en: Centro Cívico, Col. Independencia, Primera Sección, Col. Baja California, Col. Pueblo Nuevo y González Ortega. Su ubicación preferente por compatibilidad es junto a servicios urbanos, tales como, Caseta de Policía y Central de Bomberos como es el caso de las administraciones telegráficas: Baja California, Pueblo Nuevo e Independencia. Las dimensiones de las administraciones varían entre 25 y 30 m2 de construcción las operan de 2 a 3 empleados con una sola ventanilla

multimodal. Este elemento de equipamiento cubre una demanda no mayor al 30% por lo cual existe un déficit de cobertura según las políticas de la Institución, se suma a esta problemática la falta de espacios destinados para este servicio.

Respecto al servicio de telefonía y medios electrónicos de comunicación existen teléfonos públicos diseminados en el área urbana, los cuales son de gran necesidad ya que existen zonas donde no hay líneas residenciales ó bien, no se ha cubierto en su totalidad; Se detecta una cobertura satisfactoria al contar con estaciones locales de radio y canales locales de televisión entre los que se encuentran Televisa, Azteca, canal 66, Universidad, así como el servicio de televisión por cable y la recepción a través de antenas parabólicas, además de los servicios de radio localizadores y de radio comunicación.

Cuadro: Equipamiento Existente de Comunicaciones

Elemento	Módulos
Administración de Correos	4
Sucursal de Correos	2
Agencia de Correos (Expendios)	63
Administraciones Telegráficas	6
TOTAL:	75

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE COMUNICACION CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Agencia de Correos	63	12	-51	11 a +	1	11 a +	0	0	0
Unidad Remota de Líneas Telmex	**	69685	69,685	62500a+	10000	6 a +	7	1176	3122
Oficina Comercial Telmex	**	20	20	18 a +	28	1 a +	0	0	0
Administración de Correos	7	62	55	55 a +	10	5 a +	5	1820	3470
Sucursal de Correos	2	21	19	18 a +	4	4 a +	5	345	870
Administración Telegráfica	6	4	-2	1 a 2	2	1	0	0	0
TOTAL: 0.7462 Has.									

** Cubre la demanda equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

2.3.5.8 Transporte.

Se presenta Superávit en Transporte Aéreo con el "Aeropuerto Internacional Rodolfo Sánchez Taboada", déficit en encierros para autobuses urbanos e inexistencia de Central de Servicios de Carga para el cual se requiere 6 has. de terreno.

Dentro del área urbana de Mexicali, se cuenta con terminales improvisadas de autobuses urbanos y 19 estaciones de taxis, que resultan insuficientes debido al elevado número de rutas de transporte público de autobuses y taxis colectivos. De igual modo, existe déficit en cuanto a encierros para autobuses urbanos. Por otro lado existe una Central de Autobuses, ubicada en el Centro Cívico y Comercial, la cual no satisface las necesidades de la población demandante y resulta insuficiente para alojar las diferentes líneas que actualmente se encuentran en instalaciones inadecuadas y dispersas en la ciudad.

La Ciudad de Mexicali no cuenta actualmente con una Central de Servicios de Carga, La norma recomienda al menos doscientos cajones con localización fuera del Área Urbana, con una superficie modular de 6 has.

Respecto al transporte terrestre por ferrocarril, la ciudad de Mexicali cuenta con una terminal para pasajeros (suspendido indefinidamente) y carga ubicada al centro de la ciudad, lo cual ocasiona diversos problemas de congestión y accidentes viales, por lo que a la fecha ya no cumple con los requerimientos de localización.

En lo referente al transporte aéreo se cuenta con el "Aeropuerto Internacional Rodolfo Sánchez Taboada" de largo alcance que satisface la demanda existente, de acuerdo a la normatividad que señala una pista por 350,000 a 840,000 habitantes. Cuenta con una pista 10-28 de 2,600 m de largo x 44 m de ancho, con una plataforma de 16,380 m2 con 4 posiciones

misma que tiene una capacidad de 8 movimientos/hora y un potencial según proyecto de Máximo Desarrollo Posible (Gpo. Aeroportuario del Pacífico) para alojar 9 posiciones con pasillos telescópicos, 5 posiciones remotas y 2 posiciones en zona de carga; Cuenta además con una plataforma Av. General de 13,500 m2 con 26 posiciones de estacionamiento y 2 para helicóptero. Presenta importantes crecimientos a partir de 1997, actualmente la terminal comercial es de 3,200 m2 con una capacidad de 420 pax/hora (pasajeros/hora), alcanza su máxima capacidad en horas pico de 7:00 a.m. a 7:30 a.m. y el resto del día permanece prácticamente sin actividad hasta las 8:00 p.m.

En el año 2003 el tráfico de pasajeros fue de 465,085 se estima para el año 2019 un incremento del volumen a 854,000 pasajeros con una tasa del 3.9% anual; En cuanto al tráfico de aeronaves en el 2003 se realizaron 7,691 vuelos, cabe mencionar que el tráfico comercial representa el 73.8% del tráfico total y el 95% del tráfico comercial es nacional, se prevé que se alcancen los 11,700 movimientos de aeronaves en tráfico comercial al 2019 considerando una tasa de crecimiento del 2.7% anual para los próximos 15 años. Actualmente cuenta con 3 aerolíneas: Mexicana de Aviación, Aerolitoral y Aviaca. Se contempla para el 2019 la ampliación de la plataforma, Edificio Terminal y estacionamiento para camiones.

PREVISIÓN DE LA DEMANDA (unidades de millar)			
	2009	2014	2019
Pasajeros anuales	607.2	740.1	854.0
Vuelos Totales	13.3	15.2	16.6
Vuelos comerciales	9.4	10.7	11.7

Programa Maestro de Desarrollo Aeropuerto de Mexli.

Cuadro: Equipamiento Existente de Transporte.

Elemento	Módulos
Central de Autobuses	1
Aeropuerto de Largo Alcance	1
TOTAL:	2

**CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE TRANSPORTE
CIUDAD DE MEXICALI, B.C.**

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
NIVEL REGIONAL (500,000 A +)									
Central de Servicios de Carga	0	340	340	200 α +	200	1	1	12711	60000
									TOTAL: 6.0000 Has.

2.3.5.9 Recreación

Este subsistema presenta déficit principalmente en los elementos de Parque Urbano y Parque de Barrio, existe además déficit en Jardín Vecinal, Plaza Cívica, Juegos Infantiles y Espectáculos Deportivos; muestra superávit en Área de Ferias y Exposiciones. Se requiere de 184.45 has. de terreno para cubrir las demandas de este subsistema.

No se tiene contabilizada la superficie de módulos de Juegos Infantiles Públicos en el área urbana, IMDECUF cuenta con 19 espacios para Juegos Infantiles dentro de las instalaciones de Unidades Deportivas y CDHI, existe además el Parque Arco iris DIF para niños con discapacidad; el cálculo arroja un déficit de 9 módulos que representa 4.5 has. de superficie, la demanda calculada para este elemento de equipamiento es de 12 módulos sin embargo, por norma se recomiendan 28 para una ciudad de nivel regional considerando radios de influencia de 700m.

En lo referente a Diversión y Espectáculos existen en la Ciudad 32 salas de Cine de empresas privadas distribuidas de la siguiente forma: 11 salas en Cinépolis Centro Cívico, 12 salas en Cinépolis Nuevo Mexicali, 2 salas en Plaza Cachanilla y 7 salas en Cinemark; existe además una Plaza de Toros que cumple con diversos usos, áreas de espectáculos en el Parque

Vicente Guerrero y el Centro de Ferias y Exposiciones FEX de 187,047.291 m2, donde actualmente se realizan las tradicionales Fiestas del Sol, así como conciertos y bailes a gran escala. Se encuentra en construcción el Centro de Espectáculos junto al FEX (Palenque).

El Centro de Desarrollo Humano Integral Centenario, en construcción, contará con 4,111.00 m2 de Instalaciones Recreativas, entre los elementos se encuentran: asaderos, palapas con espacio para piñatas, plaza de convivencia, muro de escalar, área de patinetas, juegos infantiles y juegos informales. Contempla además en 79,685.30 m2, la construcción del acceso, estacionamiento para 248 automóviles, una Plaza Cívica, áreas verdes y otros.

La Ciudad de Mexicali cuenta actualmente con 138.99 has. de Áreas Verdes Públicas del Estado, Ayuntamiento y Patronatos, en esta superficie se incluyen algunas áreas de equipamiento deportivo, considerando las actividades recreativas y de esparcimiento que en ellas se realizan, dicha superficie representa una dotación de 2.1% m²/ hab. lo cual arroja un déficit de 131.35 has. considerando por norma 4 m²/hab. (Parque Urbano 2m²/hab. + Parque de Barrio 1m²/hab. + Parque Vecinal 1m²/hab.) Este déficit es exclusivamente de áreas verdes públicas, no se incluyeron para este cálculo superficies de camellones, isletas, triángulos

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

ni glorietas, tampoco áreas verdes privadas ni escolares.

El Centro de Población cuenta con Ciudad Deportiva, Equipamiento que satisface demandas de Recreación y Deporte a nivel Regional, administrado por el Instituto del Deporte del Estado (INDE) con una superficie de 33.54 has. Esta superficie sólo se considera para cálculo de áreas verdes y más adelante en cálculo cuantitativo de equipamiento deportivo.

Según los datos otorgados por la Dirección de Servicios Públicos Municipales, El Ayuntamiento cuenta con 7.98 has de jardines y 38.15 has. distribuidas en 53 Parques (Jardines Vecinales); Considera como áreas nuevas los parques en el fracc. Los Arcos, Iglesia de Sta. María de Gracia, y áreas verdes de la colonia Hidalgo, con superficie de 2.13 has; en total 48.26 has. administradas por el ayuntamiento. Los nuevos fraccionamientos cuentan Jardines Vecinales forestados y con mantenimiento constante, aunque existen excepciones, cuentan además con áreas para juegos infantiles.

Las áreas verdes más extensas administradas por patronatos son: Bosque de la Ciudad con 37.41 has., Parque Vicente Guerrero con 11.58 has. y Juventud 2000 con 8.2 has., en total 57.19 has.

Principales Áreas Verdes Recreativas y Deportivas	
Estado	HAS.
Ciudad Deportiva	33.54
<i>Subtotal:</i>	33.54
* Ayuntamiento	HAS.
Jardines	7.98
Parques	38.15
Áreas nuevas	2.13
<i>Subtotal:</i>	48.26
Patronatos	HAS.
Bosque de la Ciudad	37.41
Parque Vicente Guerrero	11.58
Juventud 2000	8.2
<i>Subtotal:</i>	57.19
Total:	138.99

**Información otorgada por Dirección Servicios Públicos (2004).*

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE RECREACION CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS (Has.)	D. A. (Has.)	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	Has. CONST./MOD PROPUESTOS	Has. TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Parque Urbano	37.41	119.24	81.83	909091 a+	728000	1	1	1.10	80.00
Área de Ferias y Exposiciones	18.70	8.49	-10.20	50000 a+	50000	1 a+	0	0	0
Espectáculos Deportivos	*	3.39	3.39	20000 a+	20000	1 a+	1	4.00	13.60
Jardín Vecinal	38.15	65.58	27.43	50000 a+	10000	50 a+	27	1.08	27.00
Juegos Infantiles	*	6.18	6.18	142857 a+	5000	28 a+	9	0.04	4.50
Plaza Cívica	*	10.49	10.49	80000 a+	16000	1	1	0.02	2.15
Parque de Barrio	11.58	65.58	54.00	500000 a+	40000	13 a+	13	0.52	57.20
TOTAL:									184.4500 Has.

*No se cuenta con la superficie.

2.3.5.10 Deporte

Este Subsistema presenta Superávit en los elementos de Ciudad Deportiva y Centro Deportivo y arroja déficit en Módulo Deportivo, Unidad Deportiva, Gimnasio, Alberca y Salón Deportivo. Se requieren 23.06 has. para cubrir la demanda.

En Mexicali las instalaciones e inmuebles deportivos, están a cargo del Instituto Municipal del Deporte y Cultura Física (IMDECUF), INDE y Juventud 2000 este último administrado de manera independiente por un patronato; cabe mencionar que existen Ligas, Asociaciones y Negocios Particulares que coadyuvan en cubrir las demandas de la población en cuanto a equipamiento deportivo. En los últimos años se ha impulsado al deporte con la construcción de instalaciones deportivas, canchas, albercas así como obras de limpieza y mejoramiento a las áreas e instalaciones deportivas ya existentes, intervienen en ello el IMDECUF, Obras Públicas, DESOM y DESOE.

Instituto Municipal del Deporte y la Cultura Física IMDECUF.

El IMDECUF cuenta con 1 Centro Recreativo Municipal, 19 unidades deportivas distribuidas en la ciudad, 9 albercas, 9 gimnasios, 1 salón deportivo y se hace cargo del mantenimiento de las áreas deportivas de 8 de los 11 CDHI existentes. 4 CDHI se construyeron aprovechando las instalaciones existentes de las Unidades Nacionalista, Francisco Villa, Venustiano Carranza y Robledo.

Se considera como Unidad Deportiva al Parque Hidalgo por contar con un andador con estaciones de entrenamiento y estar a cargo del IMDECUF, las condiciones de este parque son buenas, cuenta con áreas verdes bien cuidadas, grandes árboles y en el se concentran actividades deportivas y recreativas la mayor parte del día por su cercanía con instalaciones educativas.

En el siguiente cuadro se muestra la capacidad en número de personas por unidad:

UNIDAD DEPORTIVA	Capac.
Centro Recreativo Municipal	2000
Baja California	4000
Pueblo Nuevo	1000
López Mateos	300
Colonia Nueva	6000
Parque Hidalgo	1000
Nacozari	3000
Industrial	1500
Independencia	3000
Bellavista	300
Lázaro Cárdenas	1500
Satélite	3000
Villas de Sol	500
Hidalgo	500
Alamitos	1000
Valle Dorado	500
18 de Marzo	400
Orizaba	200
División del Norte	1000
CDHI Santorales	1000
CDHI Carvajal	2000
CDHI Nacionalista	1000
CDHI Río Nuevo (Francisco Villa)	2000
CDHI Venustiano Carranza	500
CDHI Robledo	3000
CDHI Azteca Mayos	1000
CDHI Misión del Ángel	1000
Total:	42,200

**Información otorgada por IMDECUF (2004).*

El CDHI Centenario cuenta con 35,437.50 m2 de área para Instalaciones deportivas; una cancha de fútbol americano, dos canchas de usos múltiples con gradas, "trota pista" con doce estaciones de ejercicios, ciclo-pista, alberca semi-olímpica, chapoteadero, y gimnasio para clases de karate, taekwondo, pesas y aeróbicos.

IMDECUF realiza un programa de "canchas para Todos" donde se acondicionan, reconstruyen y dan mantenimiento a pequeñas áreas con canchas deportivas ya existentes, sin embargo, hacen falta módulos deportivos para cubrir la demanda, así como Unidades Deportivas, Albercas y Gimnasios Deportivos, para que la población principalmente de bajos ingresos tenga acceso directo y cercano a estos elementos. Cabe mencionar, que existe equipamiento deportivo en los CDHI y los

2.- Diagnóstico - Pronóstico

radios de cobertura son más amplios de tal forma que cubre parcialmente las demandas en este nivel. Para lograr una cobertura territorial de Unidades Deportivas se requiere al menos 19 módulos distribuidos principalmente en la periferia de la ciudad, cabe mencionar que los elementos deportivos que conocemos como Unidades Deportivas corresponden a la descripción del elemento denominado "Módulo Deportivo", en las Normas SEDESOL, la demanda de este elemento es de 38 módulos, considerando los 19 existentes el déficit para este elemento es de 19 módulos. Las Normas SEDESOL describen con características diferentes, superficie superior y con radio de influencia a nivel ciudad a la Unidad Deportiva, por lo tanto, se considera para efectos de cálculo como equipamiento inexistente, el déficit arrojado es de 1 módulo. En cuanto a Albercas Públicas existen 9 (además: 1 Bosque de la ciudad y 1 Juventud 2000), para lograr cobertura territorial se requieren 7 módulos; se cuenta con 9 gimnasios y se requieren 7 por cobertura.

Instituto del Deporte del Estado INDE.

En las instalaciones de la Ciudad Deportiva con una superficie de 33.54 has. próximamente se construirá un gimnasio de Box y Artes Marciales así como el Edificio de Medicina Deportiva que brinde soporte médico a atletas; se modernizará además la Alberca Olímpica existente, El elemento de Ciudad Deportiva presenta Superávit.

Patronato de Juventud 2000.

El Centro Deportivo Juventud 2000 tiene un radio de cobertura según la norma de 1.5 km, responde a las demandas de la población usuaria presentando superávit, los servicios que presta son de calidad, las instalaciones son atractivas y en buenas condiciones; cuenta con una superficie de 8.2 has. se ubica en el ex-éjido Xochimilco, es administrado por un patronato, aunque el servicio que presta a la comunidad no es gratuito, con una módica cooperación se tiene acceso a instalaciones en buenas condiciones y con mantenimiento constante; cuenta con 6 canchas

deportivas, 2 albercas, gimnasio de pesas, karate y gimnasia, entre otros elementos que se especifican en la tabla anterior.

Iniciativa Privada.

Existen 4 clubes deportivos privados: Club Campestre, Casino de Mexicali, Club Britania y el Club Bancali; se cuenta además con un gran número de Gimnasios y Salones deportivos, que ofertan con un costo mensual, entrenamientos para aeróbicos, Spinning, Tae-bo, Kick Box, Pilates, Step, Pesas y Aparatos. Se proyecta a corto plazo por la Liga Urbana de Béisbol, la construcción de un complejo Beisbolero en la colonia Baja California, sobre las canchas de Béisbol existentes.

Canchas e Instalaciones Deportivas Públicas Existentes				
ELEMENTOS	IMDECUF	INDE	JUVENTUD 2000	Total
Juegos Infantiles	18	1	-	19
Basquetbol	32	8	2	42
Voleibol	14	4	1	19
Usos Múltiples	7	-	1	8
Voleibol Playero	3	-	-	3
Futbol	23	6	1	30
Beisbol	2	1	-	3
Pista de Atletismo	2	1	-	3
Softbol	1	-	1	2
Béisbol Juvenil	7	4	-	11
Frontenis	2	8	-	10
Gimnasio de Box	8	-	-	8
Pista de Biciclos	1	-	-	1
Voleibol Rápido	6	-	2	8
Alberca	10	2	2	14
Chapoteadero	2	1	-	3
Gimnasio de Boleibol	2	-	-	2
Salón de Aeróbics	1	-	-	1
Campo Voleibol de Futbol	9	-	-	9
Gimnasio de Karate	1	1	1	3
Gimnasia	-	-	1	1
Gimnasio de Pesas	-	1	1	2
Campo de Voleibol Infantil	4	-	-	4
Campo de Voleibo T-Bol	2	-	-	2
Patinetas	-	-	1	1
Trotapista	-	1	1	2
Go-Karts	-	-	1	1
Tenis	-	4	-	4
Ciclopista	-	1	-	1
Tiro con Arco	-	1	-	1

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

**CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE DEPORTE
CIUDAD DE MEXICALI, B.C.**

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS (Has.)	D. A. (Has.)	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	Has. CONST./MOD PROPUESTOS	Has. TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Módulo Deportivo	*	2.62	2.62	33333 a +	684	varia	19	0	12,996
Unidad Deportiva	0	5.24	5.24	66667		1	1	5,539	100839
Gimnasio Deportivo	*	0.98	0.98	12,500 a +	3,750	3 a +	7	26250	44625
Ciudad Deportiva	33.54	4.02	-29.51	100000 a +		1	0	0	0
Alberca Deportiva	*	0.98	0.98	12500 a +	3,750	3 a +	7	26250	52500
Centro Deportivo	8.20	3.27	-4.92	41667 a +		1	0	0	0
Salón Deportivo	*	1.12	1.12	14286 a +	1,450	10 a +	8	11,600	19720
TOTAL: 23.0680 Has.									

*No se cuenta con la superficie.

2.3.5.11 Servicios Urbanos.

Este subsistema cubre la demanda de manera cuantitativa, en cuanto a la calidad del servicio se presentan deficiencias principalmente en los elementos de Basurero Municipal y Cementerios.

En general la ciudad esta dotada con las instalaciones de servicios urbanos de seguridad pública y protección civil como son: Una Central y 6 Estaciones de Bomberos; Una Comandancia de Policía, tres subcomandancias (Santa Isabel, Gonzáles Ortega y Centro) y 18 Estaciones de Policía que contienen la capacidad para satisfacer la demanda de la población actual, cuenta además con modernas instalaciones para la Dirección de Seguridad Pública Municipal dentro del Desarrollo Urbano Xochimilco.

En lo que respecta al servicio que prestan los Bomberos existe superávit, cuenta con 12 carobombas, se requiere ampliar la capacidad de abastecimiento seguro para la red de hidrantes hacia zonas que carecen de este servicio además de ser necesario el mantenimiento y reposición de equipo obsoleto o en mal estado.

La ciudad de Mexicali cuenta con 90 gasolineras (345 bombas) según datos otorgados por PEMEX, cabe mencionar que existe una fuerte demanda por el alto número de vehículos existentes en la ciudad. El cálculo cuantitativo de equipamiento arroja un gran superávit para este elemento, no obstante, por cobertura existe déficit en fraccionamientos periféricos. Es necesario el mantenimiento y el control de las concesiones para venta de energéticos tomando en cuenta los requerimientos y normas para su localización. Es evidente el mejoramiento del servicio, las instalaciones y la imagen de las gasolineras, a partir de 1996, cuando a fin de cumplir con la normatividad establecida por PEMEX para la concesión de franquicias de tres y cinco estrellas (PEMEX,1996), las gasolineras existentes remodelaron y adecuaron sus instalaciones apeguándose a nuevos lineamientos y medidas de seguridad, para mejorar la calidad del servicio y conservar la franquicia. Con el Tratado de Libre Comercio, la ubicación de las gasolineras deja de ser responsabilidad de PEMEX y pasa a ser decisión de la iniciativa privada, por lo tanto se puede sugerir la ubicación de nuevas gasolineras en zonas deficitarias principalmente en colonias periféricas, pero finalmente es el propietario que adquiere la

2.- Diagnóstico - Pronóstico

concesión quien cumpliendo con los requisitos establecidos por las autoridades competentes, determina su localización y capacidad. Razón por la cual su distribución no responde a radios de cobertura ni a la demanda existente sino a la visión e intereses del concesionario.

Las principales deficiencias en equipamiento del rubro de Servicios Urbanos, son en referencia a los espacios destinados a cementerios, debido a que los cementerios públicos existentes tienen poca capacidad para cubrir los requerimientos de la población de menores ingresos. Se cuenta con 3 Cementerios Municipales, 2 se encuentran dentro del área urbana, el No.1 localizado en Barrio Pasadina, el No.2 en la colonia Libertad, el tercer cementerio se localiza en el poblado La Rosita fuera del área urbana, conocido como Panteón Centinela, este por su ubicación tiene posibilidades de expansión y con ello cubrir las demandas actuales y futuras.

Respecto al servicio de recolección de residuos sólidos, se cuenta con 72 camiones recolectores, se lleva a cabo regularmente con una cobertura del 99% de la superficie ocupada del área urbana. En lo referente a la disposición final, se cuenta con un relleno sanitario de 9.5has. ubicado en el ejido Hipólito Rentería, con

deficiencias de operación, sin cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas especificadas por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), donde se disponen alrededor de 900 toneladas de residuos domiciliarios que se generan diariamente en la ciudad de Mexicali, estimando una vida útil del relleno de 4 años. Asimismo, Se cuenta con una Unidad de Transferencia localizada en las inmediaciones de la Laguna Xochimilco, sobre la Calzada Héctor Terán Terán la cual ocasiona problemas de contaminación, se prevé contar próximamente con un Centro de Transferencia de Basura donde se podrá integrar el sistema de información estadística de basura generada, transferida y confinada además de que el traslado se realizará en cajas cerradas y selladas por lo que no habrá desperdicios ni dispersión de basura.

Cuadro: Equipamiento Existente de Servicios Urbanos.

Elemento	Módulos
Central de Bomberos	1
Estación de Bomberos	6
Comandancia de Policía	1
Subcomandancia de Policía	3
Estación de Policía	18
Relleno Sanitario	1
Unidad de Transferencia	1
Cementerio Público	3
TOTAL:	34

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE SERVICIOS URBANOS CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
NIVEL REGIONAL (500,000 A +)									
Comandancia de Policía	**	3975	3975	3030 a +	3060	1	0	0	0
Central de Bomberos	12	7	-5	5 a +	5	1 a +	0	0	0
Basurero Municipal	95000	72874	-22126	55,555 a +	112000	1 a +	0	0	0
Cementerio	*	1093	1,093	2500 a +	11630	1	0	0	0
Estación de Gasolina	1380	440	-940	671 a +	28	24 a +	0	0	0
TOTAL: 0 Has.									

* No se cuenta con la superficie. ** Cubre la demanda equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

2.3.5.12 Administración Pública.

Existe déficit en los elementos de Oficina de Gobierno Estatal, Ministerio Público Estatal, Oficina de Hacienda Estatal, Centro de Readaptación Social, Centro Tutelar para Menores Infractores y Delegación Municipal. Responden a la demanda los elementos de Oficina de Gobierno Federal, Palacio Municipal, Administración Local de Administración Fiscal, Delegación Estatal PGR, Palacio de Gobierno Estatal, Agencia del Ministerio Público PGR, Tribunales de Justicia Estatal y Palacio Legislativo Estatal. Se requieren 65.35 has. de terreno para cubrir las demandas existentes.

Los elementos administrativos de Mexicali se ubican en su mayoría en el Centro Cívico y Comercial de Mexicali, se cuenta con el edificio del Poder Judicial de la Federación de reciente creación. Con el proyecto en marcha del Río Nuevo se ha incluido en esta zona equipamiento de carácter institucional, entre ellos se encuentra actualmente la Procuraduría General de Justicia del Estado (PGJE).

En el caso de Centro Tutelar de Menores Infractores, existe una demanda actual de 85 espacios, la ubicación del equipamiento existente es inapropiada por encontrarse en zona habitacional. Las normas SEDESOL recomiendan establecer este elemento fuera del área urbana, a una distancia mínima de 10 km., por lo cual, se propone su reubicación, situación que se repite en el caso del Reclusorio (CERESO), dadas sus deficiencias por capacidad y la necesidad de una reubicación compatible con el uso del suelo dominante.

Actualmente se construye en el Consejo de Orientación y Tratamiento para varones "la Granja" el edificio de Aduana e Ingreso, para mejorar las condiciones de control y seguridad en el ingreso de internos a la institución así como de sus familias los días de visita con mejores y adecuados espacios físicos.

En cuanto a Centro de Readaptación Social las normas SEDESOL proponen para una ciudad de nivel Regional, 2 módulos de este elemento; el cálculo arroja una demanda de 3399 espacios; Se cuenta con las instalaciones del CERESO, ubicadas al centro de la ciudad contrariamente con lo que marcan las normas, que establecen que dicho equipamiento debe localizarse de 20 a 30 km del área Urbana y con una capacidad modular de 1500 Internos; actualmente rebasa su capacidad, lo habitan 3402 Internos. En el siguiente cuadro se muestra por fuero, sexo y situación penal, el número de internos.

CERESO de Mexicali, B.C.		
No. de Internos y situación penal		
	Hombres	Mujeres
Fuero Común		
Indiciados	227	8
Procesados	1268	43
Sentenciados	471	19
Sub-total:	1966	70
Fuero Federal		
Indiciados	93	14
Procesados	588	46
Sentenciados	491	50
Sub-total:	1172	110
Ambos Fueros		
Indiciados	0	0
Procesados	23	2
sentenciados	59	0
Sub-total:	82	2
TOTAL:	3,220	182

CERESO de Mexicali B.C. 24 de septiembre 2004.

En lo referente al Equipamiento Especial, se cuenta con la Garita Mexicali I localizada en el centro de la ciudad, la cual se caracteriza por ser un punto generador de actividad turística y comercial; además se construyó una Nueva Garita denominada Puerto Fronterizo Mexicali III, destinada a brindar apoyo y promover la diversificación de dichas actividades, a fin de mejorar el servicio para la población de Mexicali, sobre todo para el transporte de carga.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Cuadro: Equipamiento Existente de Administración Pública.

Elemento	Módulos
Palacio de Gobierno	1
Palacio Municipal	1
Poder Judicial de la Federación	1
Administración Local de Recaudación Fiscal	1
Centro Tutelar de Menores Infractores	1
Consejo de Orientación y Tratamiento para Varones	1
Centro de Readaptación Social	1
Procuraduría General de Justicia del Estado	1

CALCULO CUANTITATIVO DE EQUIPAMIENTO PARA EL SUBSISTEMA DE ADMINISTRACIÓN PUBLICA CIUDAD DE MEXICALI, B.C.

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D. A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	M2 CONST./MOD PROPUESTOS	M2 TERRENO/ MOD. PROPUESTOS
Oficina de Gobierno Federal	**	13,431	13,431	10,000	10,000	1	0	0	0
Oficina de Gobierno Estatal	*	6,716	6,716	5,000	1,000	5 a +	7	7,000	11,900
Ministerio Público Estatal	*	2,686	2,686	2000 a +	400	5 a +	7	2,800	5,600
Oficina de Hacienda Estatal	*	940	940	2500 a +	500	5 a +	2	1,000	2,000
Palacio Municipal	**	16,996	16,996	10000 a +	2,000	1	0	0	0
Administración Local de Recaudación Fiscal	**	4	4	1	1	1	0	0	0
Centro de Readaptación Social	*	3,399	3,399	500 a +	1,500	1 a 2	2	62,970	600,000
Centro Tutelar para Menores Infractores	*	85	85	50 a +	100	1	1	4,594	20,000
Delegación Estatal PGR	**	1	1	Varía	10	1	0	0	0
Delegación Municipal	*	6,716	6,716	5000 a +	1000	5 a +	7	7,000	14,000
Palacio de Gobierno Estatal	**	28,327	28,327	16,665 a +	20,000	1	0	0	0
Agencia del Ministerio Público PGR	*	1	1	Varía	A o b	Varía	0	0	0
Tribunales de Justicia Estatal	*	5,665	5,665	3,333 a +	3,750	1	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	**	14,164	14,164	8,333 a +	10,125	1	0	0	0
TOTAL: 65.3500 Has.									

*Equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

** Cubre la demanda equipamiento existente, no se cuenta con la superficie.

2.3.6.- Medio Ambiente

El medio ambiente de la ciudad de Mexicali y del área de estudio ha sido impactado por distintos tipos de actividades, urbanas agrícolas e industriales mismas que han deteriorado la calidad del aire, agua, suelo, flora y fauna, provocando en algunos casos daños a la salud pública y deterioro de la calidad de vida de la población.

Los aspectos que analizaremos en relación a los problemas medio ambientales son los siguientes: Erosión, Contaminación del suelo, agua, y aire.

A.- Erosión

La erosión de los suelos se refiere a los procesos naturales o causados por las actividades humanas que provocan la pérdida de suelo, o reducen su capacidad productiva actual o futura ocasionando la remoción o destrucción de la cubierta vegetal provocando, desequilibrios ecológicos algunos de ellos ocasionados por acción del agua o aire.

Erosión Hídrica

Este tipo de erosión ocurre cuando el agua fluye por una zona arrastrando las capas del suelo, este fenómeno se presentó en el Valle de Mexicali en el año de 1979 cuando las aguas del Río Colorado transportaban los excedentes de los Estados Unidos de Norteamérica provocando con esto la erosión del cauce, y en algunos casos afectando a asentamientos humanos establecidos en el mismo. Asimismo, en la ciudad de Mexicali este problema se presentó en los años de 1906 y 1907 cuando el Río Nuevo transportó grandes volúmenes de agua erosionando su cauce. En la actualidad este problema no se presenta en la ciudad aunque no podemos estar exentos de ella.

Sin embargo este tipo de erosión se presenta en las faldas de la Sierra Cucapah en época de lluvias, donde las avenidas forman arroyos que erosionan todo a su paso, principalmente en el Ejido Emiliano

Zapata donde ha erosionado los trabajos del libramiento La Rosita-Ejido Cuernavaca y el Cerro del Centinela.

Erosión Eólica

Este fenómeno se presenta en las zonas áridas y Semiáridas, y consiste en la remoción del suelo por acción del viento. Estos problemas se presenta principalmente en la falda de la Sierra Cucapah cuando soplan los vientos dominantes así como en la zona sur del área de estudio en las inmediaciones de Cerro Prieto. Dentro de la ciudad se presenta en los grandes baldíos carentes de cubierta vegetal, que por acción de los vientos levantan grandes tolvaneras afectando la calidad del aire. Asimismo los terrenos agrícolas abandonados que se localizan en el entorno de la ciudad están sujetos a presentar este tipo de problemas.

B.-Contaminación del Suelo

Residuos sólidos

La ciudad de Mexicali debido a su acelerado crecimiento poblacional y al crecimiento de la actividad industrial ha generado un incremento en el volumen de residuos sólidos. Los residuos sólidos según la fuente de generación y sus características se clasifican en: municipales, industriales no peligrosos, y peligrosos.

B.1.- Residuos sólidos municipales

Se calcula que la generación de residuos sólidos municipales representa un volumen recolectado de 900 toneladas diarias. Para poder prestar y mejorar el servicio de recolección de los residuos sólidos municipales, la ciudad se ha dividido en tres sectores: Poniente, Zacatecas y Xochimilco. Asimismo, se cuenta con 394 personas dedicadas a la recolección y 72 camiones recolectores de basura que cubren un total de 350 colonias servidas con 133 rutas diarias y una frecuencia de recolección de 2 días por semana con una población servida del 99%.

Es importante señalar que existen tres empresas privadas : Gen, Materiales Reciclables y Pro Rec, que se dedican a la recolección y transporte de basura con un volumen diario de 330 toneladas, mismas que son llevadas a la unidad de transferencia para su transporte al relleno sanitario; Aunque en algunas ocasiones ellos mismos lo llevan al relleno sanitario municipal. La empresa Pro Rec antes de disponer la basura en la unidad de transferencia la lleva a un predio del Fraccionamiento Xochimilco donde se recicla.

Manejo y disposición final

La unidad de transferencia de basura ubicada junto a la laguna Xochimilco es el sitio donde los camiones recolectores de basura llevan los residuos sólidos para de ahí ser transportados al relleno sanitario para su disposición final. Cuenta con 16 tractocamiones de los cuales 6 se encuentran en buen estado, 1 en regulares condiciones y el resto en mal estado; lo que viene a repercutir en la eficiencia del servicio. Además se cuenta con 12 cajas de transportación 4 góndolas y 2 traxcavos. Actualmente se transportan al relleno sanitario un volumen diario de 900 toneladas en 60 viajes.

Relleno Sanitario

El relleno sanitario municipal se localiza en el Ejido Hipólito Rentaría aproximadamente a 20 Km. al sur de la Ciudad de Mexicali, y a 7 Km. por camino de terracería hacia el noroeste. En este sitio se reciben aproximadamente un total de 1,200 toneladas de basura por día, entre basura municipal, comercial y particular. La operación del relleno sanitario se realiza con 15 personas que no siguen ningún manual de operación lo que provoca que la vida útil de las celdas se reduzca considerablemente.

Actualmente está funcionando como un tiradero a cielo abierto ya que no cumple con la normatividad ambiental en la materia emitida por la SEMARNAT. Además existen en el relleno

aproximadamente 120 pepenadores que son un problema ya que dificultan la operación y manejo de manera efectiva. Por otra parte, la mala operación tiene repercusiones en la calidad del aire, agua y suelo, así como en la salud de los habitantes, debido a las emanaciones de gases que producen malos olores e incendios constantes. Asimismo, la generación de lixiviados puede contaminar los mantos acuíferos, además de existir la proliferación de fauna nociva como consecuencia de la mala operación que presenta el relleno sanitario. La vida útil estimada del actual relleno sanitario es de 1 año, por lo que se requiere localizar de otro sitio.

Es urgente operar correctamente el actual relleno sanitario, así como restaurar las áreas donde los residuos se encuentran semicubiertos, ya que de seguir operando de manera incorrecta el relleno sanitario, se acortará aún mas su vida útil, y los impactos al medio ambiente podrán ser irreversibles.

Reciclaje de Residuos Sólidos

Actualmente la Dirección General de Ecología del Estado cuenta con un padrón de 10 empresas que se dedican al reciclaje de plásticos, cartón papel, vidrio, tarimas de madera, metales ferrosos y no ferrosos, componentes electrónicos, y foam entre otros materiales; Además de otras empresas que no tienen autorización para el reciclaje de materiales y que están intervenidas. El reciclaje es importante porque reduce el volumen de residuos sólidos que se tienen que disponer en el relleno sanitario, además de ayudar a la protección del medio ambiente, y la conservación de los recursos naturales, por lo que deberán de realizar campañas de concientización a la población y la implementación de programas de reuso, reciclaje y centros de acopio de residuos por parte de las autoridades competentes de los tres niveles de gobierno.

B.2.- Residuos industriales no peligrosos

La planta industrial de la Ciudad de Mexicali esta constituida por varios sectores

entre los que encontramos la industria maquiladora, industrias de alimentos y bebidas, industrias manufactureras, metal mecánica, automotriz, extractiva, etc. Estas industrias se encuentran distribuidas en los 21 parques y zonas industriales. Existen además varias microindustrias distribuidas en la mancha urbana. La mayoría de los procesos industriales generan residuos, algunos de ellos como los que genera la industria maquiladora, regresan al país de origen debido a que entraron al país bajo el régimen de importación temporal, y en otros casos no regresan estos residuos, por lo que tienen que disponerlos en el confinamiento de residuos industriales no peligrosos localizado en el Ejido Emiliano Zapata a 10 Km. al suroeste de la ciudad.

La actividad industrial del municipio genera un volumen diario de 300 toneladas de residuos industriales no peligrosos, sin embargo, se requiere establecer un inventario real de las actividades industriales y empresas que los generan, conocer el volumen y tipo de residuos que se producen, transportan, almacenan, tratan o eliminan.

Es importante señalar que ya se cuenta con autorización por parte de las autoridades estatales y municipales para la instalación de un nuevo confinamiento de residuos industriales no peligrosos localizado en el Ejido Emiliano Zapata, el cual vendrá a apoyar a solucionar la problemática ambiental que se presenta para su disposición final.

B.3.- Residuos industriales peligrosos

La actividad industrial se concentra principalmente en la ciudad de Mexicali, donde se localizan los parques y zonas industriales. Indudablemente esta actividad ha traído beneficios para la población al mejorar su nivel de vida, pero ha repercutido en un incremento notable en la generación de residuos peligrosos, principalmente por la diversificación de procesos y materias primas con las que trabaja la industria.

Los residuos que se generan presentan una amplia gama de características desde aquellos que no se consideran dañinos para el medio ambiente o la salud hasta los que entran dentro de la categoría CRETIB al ser corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológico infecciosos, conforme a las Normas Mexicanas de Protección Ambiental aplicables.

Actualmente se genera en la Ciudad de Mexicali, un volumen aproximado de 80 toneladas diarias de residuos peligrosos; y de enero a junio del 2004 se han enviado para su disposición final al confinamiento de Mina, Nuevo León solamente 545 toneladas de residuos. (fuente SEMARNAT)

La falta de un confinamiento de residuos sólidos peligrosos en el Estado en algunos casos ha dado lugar a la disposición en tiraderos clandestinos, este problema se ha detectado a lo largo de toda la franja fronteriza norte. Asimismo, la carencia de un confinamiento, provoca que en las industrias se este llevando a cabo el almacenamiento temporal de residuos, lo cual resulta riesgoso para los trabajadores y la comunidad.

El mal manejo de estos residuos y su disposición inadecuada en predios baldíos, sitios abandonados, lechos de ríos, arroyos etc. provocan en la mayoría de las veces un grave deterioro y contaminación del medio ambiente y debido a la persistencia de muchos de ellos, pueden incorporarse a la cadena alimentaria y provocar daños a la salud.

En un estudio realizado por la Dirección General de Ecología del Estado en el año de 1996, identifico 160 distintos tipos de residuos peligrosos de los cuales el 45% son residuos líquidos y el 55 % son sólidos. De este total de residuos generados por la industria el 47.5 % son diferentes sustancias tóxicas, el 31.25 % son sustancias tóxicas inflamables, el 9.37 % a inflamables,

el 5.0 % a corrosivas toxicas el 0.62 % a explosivas inflamables.

En los últimos años, se ha observado un incremento significativo en el número de emergencias y contingencias ambientales, asociadas con el manejo de materiales y residuos peligrosos y sustancias químicas en general. El mayor número de eventos se presenta en la tierra, siendo provocados principalmente por fugas y/o derrames, seguidos por los ocasionados por fuego y explosión. (Unidad Estatal de Protección Civil)

Residuos peligrosos retornados a Estados Unidos de América

año de retorno	volumen (toneladas)
1999	15,396. 35
2000	12,919. 43
2001	9,488. 71
2002	12,918. 18
2003	14,776. 05

Fuente: SEMARNAT, 2004

B.4.- Deterioro ambiental por la mala disposición de residuos sólidos

Disposición de llantas usadas

La mala disposición final de las llantas usadas que se generan en la ciudad de Mexicali, muchas de ellas importadas como llantas de desecho del vecino Estado de California, E.U., es otro problema ambiental que se presenta. Actualmente existen varios confinamientos de llantas, uno de ellos localizado en la falda del Cerro el Centinela, y dos mas por la carretera de acceso al centro de almacenamiento de PEMEX, donde se estima que existen alrededor de cuatro millones de llantas acumuladas durante los últimos 15 años; representando un riesgo para el medio ambiente, además de provocar deterioro del suelo y de representar un peligro potencial de incendios, situación que ya se ha presentado con anterioridad, la cual ha provocado un graves problemas de

contaminación atmosférica. Es importante hacer notar que debido a la persistencia de este tipo de residuos en el medio ambiente y a su lenta degradación, el impacto ambiental que pueden provocar en la zona donde están confinadas es grave por lo que requiere de una inmediata solución.

En atención a la gravedad del problema, el gobierno federal puso en marcha un programa para retirar los tiraderos de llantas en la frontera norte, mismas que serán trasladadas a plantas cementeras en cuyos hornos serán incineradas. En el caso de la ciudad de Mexicali ya se inició el traslado de las llantas a la planta de Cementos Mexicanos (Cemex) en las ciudades de Ensenada B.C. y Hermosillo, Sonora.

Por otra parte actualmente existe una empresa que se dedica a triturar las llantas lo cual resulta insuficiente por la cantidad de llantas que existen. Hay varios proyectos de empresas para su reciclaje, ya sea como combustible alterno, para mezclarlas con el asfalto, o para la construcción de muros para vivienda.

Basureros clandestinos

Los basureros clandestinos contaminan el suelo debido al resultado de la descomposición y putrefacción que resulta de la basura. Estos se localizan principalmente en las márgenes de caminos de terracería, drenes abandonados, grandes baldíos y en la periferia de la ciudad, provocando problemas de malos olores, proliferación de fauna nociva como rata, moscas e insectos; propiciando la insalubridad y las enfermedades transmisibles además de hacer deprimente el paisaje. En general, los basureros clandestinos ayudan a disminuir la calidad de vida de la población, y por otra parte, contienen residuos de plásticos, botellas de vidrio y plástico, latas de aluminio y una gran diversidad de residuos no biodegradables y de lenta degradación, los cuales ocasionan un impacto negativo al ambiente.

Estos problema se presentan principalmente en las colonias de la periferia de la ciudad como: La Colonia Venustiano Carranza, Villas del Palmar, Colonia Fronteriza, Colonia Cachanilla, Fraccionamiento Popular Centinela, Colonia Santa Isabel, Colonia Satélite, Fraccionamiento Xochimilco, y Colonia Flores Magón.

B.5.- Desmanteladoras de autos

Las desmanteladoras de autos provocan problemas de contaminación del suelo con aceites, óxidos y fauna nociva. Estas actividades además de contaminar, causan la degradación estética de las zonas donde se localizan, afectando la imagen urbana de las principales vialidades regionales, primarias y secundarias como la Carretera al Aeropuerto, la Calzada Héctor Terán Terán, la Carretera a Santa Isabel, el Bulevar Lázaro Cárdenas, y su prolongación a Huertas de la Progreso y otras. Es importante señalar que algunas de estas actividades se encuentran invadiendo la vía pública como es el caso de las desmanteladoras que se localizan por la Carretera a Santa Isabel.

B.6.- Extracción de materiales para la construcción

En los últimos años se han incrementado las actividades extractivas, debido principalmente al incremento en la demanda de estos materiales por la industria de la construcción en los Estados Unidos de Norteamérica, sumado al endurecimiento de la normatividad ambiental en el vecino país; lo que ha provocado que en el Centro de Población de Mexicali se este dando la explotación excesiva de esos materiales en forma inmoderada, y en muchos casos de manera ilícita, ya que no cuentan con las autorizaciones correspondientes.

Ladrilleras

La extracción de materiales para la producción de ladrillos para la construcción, deteriora los suelos debido a que produce una destrucción gradual de los mismos y deja un aspecto desagradable

que impide el uso posterior de la zona. Estas ladrilleras se observan al sur de la mancha urbana específicamente junto a la Laguna Campestre. Las deformaciones profundas en la superficie de los terrenos utilizados al ser abandonados, en la mayoría de los casos la gente los rellenan con basura, contaminando el ambiente y deteriorando el paisaje.

Grava, arena y piedra

La extracción de estos materiales para la utilización en la construcción, requieren de la explotación de bancos de acumulación o canteras, lo que provoca en general la destrucción de los suelos, dejando grandes hondonadas en los terrenos, con la consecuente pérdida de vegetación y fauna. Asimismo el procedimiento de extracción genera gran cantidad de polvos que son transportados por el viento, los cuales se depositan en la superficie del terreno o sobre las plantas, alterando en estas últimas algunos procesos fisiológicos. La grava, arena y piedra que se extraen de estos bancos de material, se localizan en las inmediaciones del límite del área de estudio como son los Ejidos Heriberto Jara, Hipólito Rentería, Emiliano Zapata y Adolfo López Mateos. Es fundamental que se lleve un inventario real de estas explotaciones, incluyendo la localización, volumen y tipo de material extraído para un mejor control.

B.7.- Contaminación por agroquímicos

Existen diversas plagas de insectos que dañan los cultivos agrícolas, como el gusano barrenador o perforador de la hoja (*bucculatrix thurberiella*), la araña roja (*tetranychus spp.*), la mosca blanca (*bemisia tabaci*), y la chinche ligus, que deben ser controlados mediante la utilización de agroquímicos. Estos compuestos pueden ser orgánicos e inorgánicos cuya persistencia en el medio ambiente es alta, e incluyen insecticidas, herbicidas, fungicidas, nematocidas, acaricidas, fertilizantes y otros. En promedio cada año se siembran en el Valle de Mexicali 200,000 has. de cultivos diversos, y para controlar las plagas se utilizan

diferentes tipos de agroquímicos, teniendo que aplicar alrededor de 50,000 litros de plaguicidas, además de 70 mil toneladas de fertilizantes anualmente.

Actualmente se considera que la aplicación de agroquímicos en el Valle de Mexicali cumple con las normas requeridas por la Comisión Intersecretarial para Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST). Aún cuando esto se lleva a cabo, La contaminación provocada por el mal uso y manejo de los agroquímicos en el Valle de Mexicali en cuanto a su almacenamiento, aplicación y la disposición de los envases, ha provocado daños y alteraciones en la calidad del medio ambiente y a los habitantes del Valle de Mexicali, la cual viene a repercutir en la salud pública de la población al reportarse una alta incidencia de enfermedades poco comunes vinculadas con el sistema nervioso.

El resultado de investigaciones científicas ha concluido que no existen niveles alarmantes de estos agroquímicos, en el Valle de Mexicali, sin embargo estos pueden llegar por arrastre de los drenes, y la corriente del Río Hardy a la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, representando un problema para las especies marinas del Golfo de California.

C.- Contaminación del Agua

La contaminación de cuerpos y corrientes de agua ocasiona problemas de salud pública, las descargas clandestinas de aguas residuales provenientes de las actividades industriales, agrícolas y urbanas están deteriorando la calidad de vida de la población y provocando desequilibrios ecológicos en estos cuerpos receptores. Asimismo la contaminación bacteriológica del agua, afecta directamente a la población provocando enfermedades gastrointestinales.

La Ciudad de Mexicali no es ajena a este tipo de problemas de contaminación

de agua ya que cuenta con cuerpos y corrientes de agua que se encuentran contaminados, y que la población utiliza como áreas de recreación. Tal es el caso del Lago del Bosque de la Ciudad, Laguna México, Laguna Xochimilco y Laguna Campestre, así como algunos canales que utilizan para bañarse. La contaminación con aguas residuales domésticas y de origen fecal puede introducir al agua una multitud de agentes patógenos que provocan gastroenteritis, diarreas e infecciones gastrointestinales.

Autoridades de responsables del control de la contaminación del agua

Las autoridades responsables de prevenir y llevar el control de la contaminación del agua son a nivel Federal la Comisión Nacional del Agua CNA, y a nivel Estatal la Dirección General de Ecología, la cual lleva un control de todas las actividades industriales que cuentan con permiso de descarga de sus aguas residuales a la red de drenaje. Actualmente están registradas en el padrón un total de 145 industrias de las cuales únicamente 49 cuentan con algún tipo de tratamiento.

La Comisión Nacional del Agua cuenta con un padrón de 60 usuarios con permisos de descargas de aguas residuales a cuerpos y corrientes de agua, entre los que se encuentran industrias, actividades pecuarias, agrícolas, acuacultura y servicios. Algunos de estos usuarios tienen sistemas de tratamiento de sus aguas residuales, y los que no cuentan con estos sistemas ocasionan problemas de contaminación a nivel local, aunque existen otros como el Río Nuevo donde dicho problema es de índole internacional afectando a México y a Los Estados Unidos de Norteamérica.

EMPRESAS CON PERMISO DE DESCARGA

SECTOR	CANTIDAD
Electrónica y Circuitos	18
Papel	6
Plásticos	11
Metal Mecánica	30
Empaques	4
Vidrio	5
Construcción	5
Aeroespacial	2
Automotriz	7
Servicios	8
Alimentos	23
Medica	8
Química	18
TOTAL	145

Fuente: Dirección Gral. De Ecología del Edo. 2004

USUARIOS CON PERMISO DE DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES

SECTOR	CANTIDAD
Industrial	20
Pecuario	6
Agrícola	1
Acuacultura	1
Servicios	26
Publico	6
TOTAL	60

Fuente: Comisión Nacional del Agua. 2004

Lagunas Campestre, México y Xochimilco.

Estas lagunas son cuerpos de agua que se forman de las aguas que aportan los drenes agrícolas de la subcuenca noroeste del Valle de Mexicali, y se localizan al sur de la Ciudad de Mexicali, donde se realizan actividades de recreación por los habitantes de la ciudad. Actualmente el Ayuntamiento tiene un programa para su aprovechamiento y regeneración; sin embargo, según muestreos y análisis de la calidad del agua realizados por la Comisión Nacional del Agua durante el presente año, nos indican que estas aguas presentan problemas de contaminación

Bacteriológica con bacterias coliformes totales y fecales, las cuales ocasionan daños a la salud.

El origen de esta contaminación se debe a que estas lagunas se forman con aportes de aguas de drenes agrícolas, que transportan gran cantidad de residuos de agroquímicos que se utilizan en las actividades agrícolas del Valle de Mexicali, y reciben descargas de aguas residuales de establos, industriales y domésticas. Por tal motivo el utilizar estas aguas para bañarse o uso recreativo resulta peligroso ya que puede provocar enfermedades de la piel, o gastrointestinales, entre otras.

Río Nuevo

El Río Nuevo recibe las aguas de las Lagunas Campestre, México y Xochimilco al sur de la ciudad, cuenta con una longitud de 9 Km. de la Calzada Héctor Téran Téran a la línea internacional, con un ancho promedio de 200 mts. y una superficie de 180 Has. Mismo que se encuentra embovedado en un tramo de 6 Km. del Blvr. Lázaro Cárdenas al Puente Reforma. La corriente es en dirección norte y cruza a la Ciudad de Caléxico, California USA. Hasta desembocar en el Salton Sea, Provocando problemas internacionales de contaminación entre México y Estados unidos.

Esta contaminación se origina en las aguas que recibe de las lagunas mencionadas, y en las descargas de aguas residuales de origen urbano que recibe principalmente del sur de la ciudad, así como en las descargas de establos, granjas avícolas, porcícolas, y una gran cantidad de basura doméstica, que se deposita en los drenes agrícolas que cruzan el área urbana. Asimismo, Las actividades industriales aportan descargas de aguas residuales con una gama de contaminantes entre los que se encuentran metales pesados, los cuales rebasan los límites permitidos, así como altas cantidades de grasas, aceites y solventes. En los últimos años se ha incrementado la carga orgánica de las aguas del Río Nuevo,

debido al aumento de las descargas domésticas directas originadas por el aumento de asentamientos humanos irregulares en las márgenes del Río Nuevo.

La Comisión Nacional del Agua realiza muestreos y análisis periódicos del agua del Río Nuevo en donde la calidad del agua que cruza a los Estados Unidos de Norteamérica no cumple con los parámetros de calidad del agua acordados entre México y Estados Unidos en el Acta 264 en el seno de la Comisión Internacional de Límites y Aguas CILA, así como algunos parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos que establecen las Normas Oficiales Mexicanas de Protección Ambiental, como el de las bacterias coliformes totales y coliformes fecales. Así se encontró que durante el año 2003 en el Limite Internacional el NMP/100 ml. durante los meses de Noviembre y Diciembre fue de 210,000 y 430,000 para coliformes totales 93,000 y 9,300 para coliformes fecales. Asimismo durante los anteriores meses del año no se cumplió con las normas señaladas.

El principal aporte de aguas residuales al Río Nuevo, lo constituye el efluente del sistema de recolección de drenaje sanitario Mexicali II que se concentra en la Planta de bombeo PB4, con una descarga de 822 litros/segundo (CESPM). Esta descarga se enviará a la planta de tratamiento de aguas residuales "Las Arenitas" localizada por la carretera a San Felipe a la altura de Cerro Prieto, con una capacidad de tratamiento de 840 litros/segundo en su primera etapa, y una segunda etapa de 840 l/seg.

Otro aporte importante de aguas residuales sanitarias al Río Nuevo es la descarga del efluente de la planta de tratamiento de aguas residuales de González Ortega de 80 l/s, misma no cumple con la norma de calidad NOM-001-ECOL-1996, y el efluente es vertido al dren Mexicali, que a su vez descarga al Río Nuevo, agravando los problemas de contaminación.

Otro de los aportes de aguas residuales al cauce del Río Nuevo, es el Dren 134, mismo que aunque es un drenaje pluvial, recibe descargas de aguas sanitarias conectadas a dicho dren, que desembocan sin ningún tratamiento al río a la altura del mercado Braulio Maldonado. Asimismo, el Dren Internacional que transporta las aguas tratadas de las lagunas de oxidación de la Colonia Zaragoza y que desemboca en el Río Nuevo a la altura del limite internacional, recibe descargas directas de los asentamientos colindantes, así como de algunas personas que se dedican a recolectar las aguas negras de fosas sépticas que vienen y descargan esas aguas a este dren.

Por otra parte, el Dren Mexicali localizado al Este de la ciudad transporta aguas residuales de corrales de engorda, de origen doméstico, así como aguas de origen industrial al Río Nuevo. Asimismo, los drenes Colector del Norte y Xochimilco aportan aguas residuales de origen agrícola los cuales contienen altas concentraciones de agroquímicos y aguas residuales de corrales de engorda que se descargan sin ningún tratamiento a sus cauces, mismos que se conectan al Río Nuevo.

Otro problema es el que se presenta en los márgenes del Río Nuevo a la altura de las colonias Aurora, Conjunto Urbano Esperanza, Fraccionamiento Villa del Sol, Desarrollo Urbano Zacatecas y Colonia Hidalgo, donde existen basureros clandestinos y acumulación de escombros, que contaminan el agua y deterioran la imagen del lugar. Asimismo la localización de antiguos basureros en los márgenes del Río Nuevo provocan escurrimientos de lixiviados que lo impactan, así como las descargas de drenaje sanitario por roturas, fallas y demasías del sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad.

Contaminación de los mantos freáticos por Letrinas

La falta de alcantarillado sanitario en varias colonias, ocasiona que se instalen

letrinas en las casas, lo que provoca la contaminación de los mantos freáticos en el subsuelo.

D.- Contaminación del Aire

La contaminación del aire y la degradación del ambiente es otro de los problemas que se presentan en la Ciudad de Mexicali, debido en parte a las actividades industriales que vierten a la atmósfera grandes cantidades de gases, humos y partículas sin ningún control, lo que provoca una alteración a la calidad del aire. Las emisiones típicas y más relevantes que emite la actividad industrial de la ciudad son los Dióxidos de Azufre, Óxidos de Nitrógeno, Partículas, Monóxido de carbono, Dióxido de Carbono, Hidrocarburos, Compuestos Orgánicos Volátiles y otras. Estos contaminantes provocan daños a la salud de la población desde enfermedades respiratorias leves, hasta daños crónicos, además de alterar la calidad del aire y el medio ambiente.

Por otra parte, los automóviles, camiones y demás vehículos automotores contribuyen a la contaminación del aire, así como los humos provocados por las ladrilleras, los malos olores de las lagunas de oxidación y la aplicación de agroquímicos, son varias de las principales fuentes de contaminación atmosférica. Asimismo, los procesos naturales son otra fuente de contaminación como las tormentas de polvo que se presentan por acción de los vientos dominantes.

La Ciudad de Mexicali comparte una cuenca binacional de aire con el Valle Imperial, Ca. En el año de 1983 se firmó un Acuerdo de Cooperación entre los Estados Unidos de América y los Estados Unidos Mexicanos, para la Protección y el Mejoramiento del Ambiente en la Zona Fronteriza, conocido como el Acuerdo de la Paz, B.C.S., con el propósito de prevenir, reducir y eliminar las fuentes de contaminación del aire, agua y suelo. A partir de dicho acuerdo, se establecieron las bases de coordinación entre ambos países y se iniciaron varias tareas y

actividades para solucionar la problemática ambiental fronteriza en una franja de 100 km. a cada lado de la frontera, mismas que se plasmaron en el Programa Binacional Fronterizo México - Estados Unidos en la década de 1990.

Con el fin de medir el grado de contaminación en la Ciudad de Mexicali, se estableció en 1996 una red de Monitoreo de la calidad del aire, para lo cual se distribuyeron 6 estaciones en la mancha urbana, localizadas en el CBTIS 21, La Universidad Autónoma de Baja California, El Instituto Tecnológico de Mexicali, El Colegio de Bachilleres, El Centro de Salud y El CONALEP del Ejido Puebla. Esta red de monitoreo Atmosférico inició sus operaciones a principios de 1997 dentro del marco del Programa Frontera XXI con recursos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos y la Agencia de Recursos del Aire de California en colaboración con la Delegación SEMARNAT y el Instituto Nacional de Ecología.

Contaminación del Aire por Partículas de Polvo

El principal problema de contaminación del aire de la Ciudad de Mexicali, es causado por las altas concentraciones de partículas de polvo menores de 10 micras (PM 10), debido a que la ciudad se encuentra rodeada de zonas agrícolas fuera de uso, y presenta gran cantidad de baldíos dentro de la mancha urbana, que por acción de los vientos dominantes provocan que se levanten tolvaneras. Aunado a esto, la ciudad tiene el 28% de sus calles sin pavimentar, que por la circulación vehicular se levantan las partículas de polvo, contaminando la atmósfera.

Según los resultados de los análisis sobre la calidad del aire realizado por las estaciones de monitoreo se observa que en casi todos los meses se rebasa la norma de partículas suspendidas totales de 50 microgramos por M³ de aire. Alcanzando un máximo de 189 puntos del Índice

Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA) en octubre de 1997, y de 362 en el mes de Diciembre de 1998. El promedio anual para 1997 fue de 93 microgramos por M³ y para 1998 de 86 microgramos por M³ valores mayores a la norma para este tipo de contaminante.

Se puede concluir que la situación que presenta Mexicali con respecto a la contaminación atmosférica por partículas PM₁₀ es de alerta, por lo que es necesario se lleven a cabo programas urgentes de pavimentación. Es importante señalar que actualmente existe el Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPICA), que contribuirá a disminuir la contaminación del aire.

Emisiones a la atmósfera por actividades industriales

El desarrollo de la actividad industrial ha provocado la generación de emisiones las cuales se vierten a la atmósfera sin ningún control, impactando la calidad del aire al modificar sus características naturales. Actualmente se tienen registradas un total de 175 empresas que tienen emisiones a la atmósfera, de las cuales la Dirección General de Ecología del Estado cuenta con un padrón de 160 distribuidas en los giros Eléctrico, Electrónico, Metal Mecánica, Alimentario, Fundición, Manufactura, de la Construcción, Vidrio y Médico entre otros; mientras que la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales tiene un padrón de 15 empresas entre las que se encuentran Fabricas de Vidrio, Siderúrgicas, Termoeléctricas, Químicas y Fabricas de Papel.

La zona de González Ortega, Colonia Venustiano Carranza, Pascualitos, y el Fraccionamiento Satélite, presentan problemas de contaminación del aire debido a que sobre el corredor industrial Palacio se localizan industrias pesadas como: la fabrica de vidrio, fundidoras de metales, industria automotriz, fabricas de productos químicos, además de corrales de

engorda. Todas ellas emiten, gases, humos, partículas y malos olores, y aunque se realizan visitas periódicas de inspección y se han aplicado sanciones por las autoridades correspondientes, este problema no se ha podido resolver.

En base a los resultados de las estaciones de monitoreo de calidad del aire, y al inventario de emisiones para la ciudad de Mexicali, en 1996 el sector industrial arrojó a la atmósfera 1,994 toneladas de partículas PM₁₀, 2,849 toneladas de dióxidos de azufre, 4,721 toneladas de monóxido de carbono, 1,537 toneladas de óxidos de azufre y 1,407 toneladas de hidrocarburos.

Contaminación del aire por vehículos particulares y medios de transporte (fuentes móviles).

El principal problema de contaminación del aire es ocasionado por los medios de transporte y por los vehículos particulares ya que generan alrededor del 68 % de la contaminación atmosférica de la ciudad de Mexicali. Esto se debe principalmente a que existe un parque vehicular de 320,000 automóviles particulares en la ciudad de Mexicali, lo que representa un índice de motorización de un automóvil por cada dos habitantes, que comparado con la media de las ciudades del país de un automóvil por cada cinco habitantes, nos arroja un elevado índice de motorización. A lo anterior se suma la contaminación generada por los autobuses de pasajeros, camiones de carga ligera y pesada, motocicletas, taxis, y pick-ups, que aportan una gran cantidad de partículas, humos y gases a la atmósfera.

Las emisiones originadas por las fuentes móviles son importantes ya que estas generan el 91% de monóxido de carbono que se emite a la atmósfera en la Ciudad de Mexicali, con 243,073 toneladas/año, así como el 81% de las emisiones de óxidos de nitrógeno con 14,927 toneladas/año; el 61% de

hidrocarburos con 31,184 toneladas/año; el 24% de bióxido de azufre con 937 toneladas/año, y 515 toneladas/año de partículas PM 10.

Contaminación del aire por fuentes de área

Las actividades productivas que se realizan en la ciudad conllevan a la generación de emisiones a la atmósfera que deterioran la calidad del aire. Dentro de estas actividades se encuentran las panaderías, corrales de engorda, quemados agrícolas, quema de residuos municipales, distribución de gas l.p. aplicación de asfaltos, pintado de automóviles, entre otros. Estas fuentes emiten el 73% de las partículas menores a 10 micras, y el 29% de los hidrocarburos.

Contaminación del aire por la aplicación de agroquímicos

La aplicación de agroquímicos utilizados para el combate de las plagas de la agricultura, es un problema que se presenta en el Valle de Mexicali, principalmente por la dispersión de los plaguicidas por acción de los vientos dominantes a las áreas urbanas circundantes, provocando en algunos casos daños a la salud pública de los habitantes de estas zonas. Por otra parte este problema se presenta también en la ciudad de Mexicali, a lo largo de la línea internacional que colinda con áreas agrícolas del Valle Imperial, donde la aplicación de estos agroquímicos en ocasiones se realiza cuando soplan los vientos dominantes en esta dirección con las consecuentes molestias y daños a la salud. Este problema afecta al Fraccionamiento El Hípico, las Colonias Cuauhtémoc Norte, Alamitos, y Alianza para la Producción.

Contaminación del aire por olores

Este problema de contaminación del aire se presenta en la zona de González Ortega y la Colonia Robledo, debido a que la planta de tratamiento de aguas negras se encuentra operando deficientemente, y por tal motivo se desprenden olores de ácido sulfhídrico ocasionando molestias a

los residentes de esta zona. Igualmente las Lagunas de oxidación de la Colonia Zaragoza aunque operan eficientemente, en ocasiones se presentan olores molestos para los residentes del Fraccionamiento Virreyes, Fraccionamiento Huertas de la Progreso, Conjunto Urbano Universitario, El Pápago y la Colonia Zaragoza.

Por otra parte la quema de material vegetativo seco producto de los cultivos anteriores, es otra fuente de degradación de la calidad del aire. Esta actividad se realiza tanto en el Valle de Mexicali como en el Valle Imperial, siendo otra fuente de impacto a la atmósfera.

Durante el invierno, la quema de fuegos artificiales y las fogatas por las festividades decembrinas, agravan la contaminación del aire sobre todo cuando se presenta el fenómeno de inversión térmica que dificulta la dispersión de los contaminantes en la atmósfera.

La operación de las ladrilleras es otro problema de contaminación del aire, ya que utilizan llantas como combustible en sus hornos para la elaboración de los ladrillos, por lo que provocan una gran cantidad de humos, afectando al Fraccionamiento Campestre, Rivera Campestre, y la Colonia Leandro Valle, entre otras.

Los Establos son otra fuente de contaminación del aire por los malos olores que se desprenden, y las partículas de sólidos que se vierten a la atmósfera por el movimiento del ganado en los corrales. Este problema se presenta en la zona de González Ortega, en la Carretera al Aeropuerto, la Carretera a Tijuana, y la Carretera a San Felipe.

En síntesis, en la ciudad de Mexicali se vierten a la atmósfera cerca de 426,000 toneladas de contaminantes al año, de las cuales los automóviles particulares y el sector transporte son responsables del 68%, las fuentes de área del 23%, la erosión del

2.- Diagnóstico - Pronóstico

suelo de los baldíos y grandes baldíos sin vegetación del 6%, y la industria del 3%.

En cuanto al comportamiento de los contaminantes por zona, se tiene que con mayor frecuencia se rebasa la norma de ozono en la zona oeste, seguido por la sureste. El monóxido de carbono lo hace

con mayor frecuencia en la zona oeste, alcanzando valores de 3000 puntos IMECA, seguida por la zona norte. En cuanto a las partículas PM 10, la zona suroeste presenta más del 50% del muestreo fuera de la Norma, seguido por las zonas sureste y oeste.

2.3.7.- Imagen Urbana.

La Imagen Urbana, es una imagen pública, resultado de una imagen colectiva que es como los habitantes perciben su ciudad, a través del conjunto de elementos naturales y construidos que constituyen una ciudad y que forman el marco visual, al que se suman aspectos históricos, sociales y culturales que le confieren identidad y significado a la ciudad en su conjunto, y a determinadas zonas de la ciudad. Los elementos de análisis que conforman la estructura visual son: Sendas, Nodos, Hitos o Elementos de Referencia, Bordes y Distritos o Zonas Homogéneas.

1.- Sendas.

Las sendas son aquellas vías por donde la población se desplaza común y periódicamente, por lo que son elementos desde donde se observa la ciudad y conforme a estas sendas se organizan y conectan los demás elementos. En el caso de Mexicali considerando su continuidad, jerarquía, flujo vehicular y concentración de actividades tenemos entre las principales sendas por un lado, las carreteras de acceso a la ciudad, y en el área urbana las principales sendas las constituyen las vialidades generadas por la internación de las carreteras a la ciudad, las vialidades de integración de la red vial en sentido norte-sur, y oriente a poniente, y los anillos periféricos en consolidación.

Sendas de Acceso a la Ciudad:

Son los ingresos a la ciudad ya sea carreteras o vialidades de carácter primario, vías férreas, y Garitas en el caso de Ciudades fronterizas. Existen seis accesos a Mexicali, los cuales presentan diferentes niveles de deterioro, siendo estas "puertas", la primera impresión de la imagen de la ciudad que tienen tanto los visitantes como los propios habitantes de la ciudad.

Los accesos a la ciudad son los siguientes:

- Carretera a Mexicali- San Felipe
- Carretera Mexicali-San Luis R.C.
- Carretera Mexicali -Tijuana
- Carretera Mexicali-Aeropuerto
- Blvr. López Mateos, ingreso Garita Mexicali I
- Blvr. Abelardo L. Rodríguez, ingreso Garita Mexicali III

a) Carretera Mexicali-San Felipe

La imagen urbana en esta zona, presenta desorden y falta de continuidad visual entre los elementos que componen el paisaje urbano, falta armonía en cuanto a lenguaje arquitectónico y el recorrido es monótono ya que carece de remates visuales hasta llegar a la glorieta y monumento Sánchez Taboada el cual por sus dimensiones sólo se puede apreciar a corta distancia. La vivencia del espacio es desagradable al llegar al área urbana, a causa de la contaminación por ruido y polvos ocasionada por los congestionamientos viales y por la falta de pavimentación de colonias aledañas, así como la venta de materiales para la construcción tales como, arena y grava a las orillas de la carretera; un tramo de esta vialidad carece de acotamientos, no tiene banquetas, o están invadidas por comercio ambulante y puestos de alimentos, y cambia de sección en su trayecto pasando de 2 a 3 carriles en el cruce con la Calzada Héctor Terán Terán, siendo éste un nodo vial conflictivo y de tráfico pesado.

b) Carretera Mexicali San Luis, R.C.

El ingreso por esta vialidad a la Ciudad de Mexicali, conforma un corredor industrial denominado "Corredor Industrial Palaco", que se define hasta la glorieta Sánchez Taboada. Este corredor presenta una imagen urbana deteriorada, debido a la contaminación causada por el ruido que provocan los vehículos de carga, los polvos provenientes de las colonias cercanas que carecen de pavimento, así como las emanaciones de algunas industrias, y principalmente al desorden visual provocado por la variedad de lenguajes arquitectónicos, anuncios de comercios falta de mantenimiento de la vialidad, así

3.- Medio Físico Transformado

como de las áreas verdes. Existe además una grave contaminación visual ocasionada por la percepción de grandes baldíos sucios, inmuebles abandonados y basureros clandestinos sobre cauces de drenas.

Los cruces de las vías de ferrocarril que atraviesan en varios tramos de la vialidad, presentan hundimientos y bordos que entorpecen el recorrido de la senda. En lo que respecta al peatón, el flujo peatonal en esta zona es alto y no existen encaminamientos adecuados ni suficientes cruces ni puentes peatonales, hace falta señalización de orientación, preventiva y restrictiva, además de mobiliario urbano como son paraderos de autobuses, para poder cubrir la gran demanda de quienes trabajan en fábricas, ya que ambos bordes de la vialidad son de uso industrial y un gran número de obreros y profesionales laboran en esta zona.

c) Carretera Mexicali-Tijuana

Enmarca el acceso a Mexicali por esta vía, las Plantas Termoeléctricas "Mexicali y La Rosita", y el área urbana de la Colonia Progreso. El entorno visual está lleno de contrastes, pero también se encuentran elementos de importancia histórica como el edificio de la Delegación Progreso, el cementerio La Rosita, y el cerro Centinela. Asimismo, a lo largo del corredor se encuentran bodegas, locales comerciales y pequeños puestos de comida informal. La secuencia visual se ve interrumpida por zonas agrícolas a los bordes de la carretera, haciendo evidente la dispersión de la zona de la Colonia Progreso con el resto del área urbana. Por otro lado, existe contaminación visual ocasionada por varios yonques o desmanteladoras de autos, así como contaminación por malos olores de las Lagunas de oxidación de la Colonia Zaragoza.

d) Carretera Mexicali-Aeropuerto

Otro acceso a la Ciudad de Mexicali, es la carretera al aeropuerto, para quienes arriban de vuelos nacionales e internacionales, donde la imagen de esta

zona, se ha visto afectada por desmanteladoras de autos, o "yonques" que operan sin autorización. Actualmente se ubican 9 yonques colindando con la carretera en ambos lados, sumando más de 1000 metros lineales de frente. Asimismo, aproximándose a la ciudad por esta vía, se encuentran algunos fraccionamientos de tipo residencial, sin embargo, lo único que se percibe son los accesos a los mismos, enmarcados por grandes portales jardinados; por lo que la primera impresión de esta zona a quienes transitan por la carretera es de contrastes, abandono, y desorden.

e) Blvr. López Mateos, ingreso Garita Mexicali I

El acceso por esta vialidad presenta una imagen deteriorada y desordenada al visitante nacional o extranjero por la caótica profusión de letreros de diferentes tamaños, colores, alturas y diseños, compitiendo por el espacio visual, además de la invasión de las banquetas por vendedores ambulantes, dificultando la circulación peatonal, una mezcla indiscriminada de usos del suelo de pequeños establecimientos comerciales y de servicios como casas de cambio, taquerías, farmacias, consultorios médicos y dentales, venta de artesanías y otros, sin espacios de estacionamiento, largas filas de camiones del transporte urbano y de taxis invadiendo los carriles de circulación en maniobras de ascenso y descenso de pasaje; y una imagen sucia por la gran cantidad de basura en la vía pública y el mal aspecto de las construcciones, entre otros problemas.

f) Blvr. Abelardo L. Rodríguez ingreso Garita Mexicali III.

Esta vialidad comunica a la garita con la ciudad y con la carretera a San Luis, se encuentra sobre despoblado y tiene como paisaje urbano las colonias Flores Magón y parque industrial PIMSA IV.

Prolongación de Accesos en la Ciudad

- Blvr. Adolfo López Mateos
- Blvr. Lázaro Cárdenas
- Blvr. Benito Juárez-Justo Sierra
- Calz. CETYS-Compuertas-Las Américas-Zaragoza
- Calz. Heroico Colegio Militar
- Calz. Héctor Terán Terán

Sendas de integración Vial Norte-Sur

- Blvr. Río Nuevo
- Calz. Anáhuac
- Calle Novena
- Blvr. Venustiano Carranza

Sendas de integración Vial Este-Oeste

- Av. Reforma-Madero
- Calz Independencia
- Blvr. Castellón

Conformación de anillos periféricos

- Blvr. Manuel Gómez Morín

La problemática que se presenta en las sendas, es el deterioro de su imagen, la falta de singularidad, limpieza y orden, la carencia de diseño de aceras o el mal estado de las mismas, así como dimensiones inapropiadas para la circulación del peatón, el abandono de las áreas jardinadas, la falta de homogeneidad y claridad en la señalización, falta de semáforos para peatones, y de iluminación; y gran cantidad de baldíos con acumulación de basura.

Tales problemas de imagen urbana se deben a la insuficiencia de reglamentación al respecto, por lo que es necesario elaborar ó actualizar los instrumentos que permitan regularizar y modelar la imagen de la Ciudad.

Entre las acciones que se han llevado a cabo para el mejoramiento de la imagen de la sendas, se encuentra el Programa; Adopta un Espacio, donde la empresa o persona que adopta el espacio jardinado en las vías principales de la ciudad se compromete a mantenerlo verde y limpio.

2.- Nodos.

Son aquellos puntos estratégicos en el conjunto urbano y constituyen focos intensivos de los que parte o a los que se encamina. Estos pueden ser ante todo por confluencias, sitios de una ruptura en el transporte, un cruce o una convergencia de sendas, momentos de paso de una estructura a otra, o bien los nodos pueden ser concentraciones de actividades y de población cuya importancia se debe a la diversidad de servicios, o a la importancia de los elementos; Por lo que analizaremos nodos por confluencias o vehiculares y nodos por concentración de actividades, llamados también subcentros urbanos.

Nodos por confluencia de Sendas

Respecto a los nodos viales o por confluencia de sendas, la problemática es la falta de señalización horizontal y vertical, el desorden visual de espectaculares y anuncios, áreas verdes sin mantenimiento, en algunos casos inexistencia de estas y sin el espacio adecuado para el peatón; así como falta de semáforos y señalamiento para peatones. Por otra parte, algunos de los nodos más importantes de la ciudad se encuentran en proceso de transformación, mismos que al construirse pasos a desnivel o puentes en la convergencia de las sendas o vialidades, éstos dejan de ser un lugar de confluencia.

Nodos por concentración de actividades.

Por su parte en estos nodos podemos distinguir los nodos por concentración de actividades comerciales y de servicios, y los nodos concentradores de equipamiento urbano.

En los Nodos por Concentración de actividades comerciales y de servicios, destaca el Centro Urbano, que aglutina al Centro Histórico, El Centro Cívico y Comercial, y Plaza La Cachanilla; así como 18 Subcentros Urbanos en los diferentes sectores que conforman la estructura

3.- Medio Físico Transformado

urbana, de los que sobresale el Nodo Nuevo Mexicali.

Actualmente se encuentra en proceso de consolidación el Subcentro urbano Orizaba con la construcción de comercios y de servicios, y el Nodo Villas del Rey con la construcción de equipamiento comercial y recreativo en el cruce de las vialidades Calz. Anáhuac y Calz. Laguna Xochimilco, en terrenos aledaños a la Unidad Deportiva Juventud 2000.

La problemática que presentan los Nodos por Concentración de Actividades comerciales y de Servicios, o Subcentros Urbanos, es la falta de identidad y claridad en su estructura espacial, dispersión de elementos y poco atractivo.

En cuanto a los Nodos por concentración de Equipamiento reconocidos por su gran afluencia destacan las Garitas Internacionales, la Unidad Mexicali de la UABC, el CETYS, La Ciudad Deportiva y el Estadio de Béisbol.

3.- Elementos de Referencia.

Los hitos o elementos de referencia son puntos clave, con identidad y que sirven de referencia para orientarse dentro de la ciudad. Entre los más significativos de la ciudad encontramos los siguientes:

- Catedral
- Edificios de los Tres Poderes
- Plaza Calafia
- Centro de Ferias y Exposiciones FEX
- Asta Bandera de Plaza Centenario
- Plaza Cachanilla
- Teatro del Estado
- Nido de los Aguilas
- Bosque de la Ciudad
- Cerro el Centinela y Sierra Cucapah

Por su altura, los hoteles Crown Plaza, Araiza Inn, y Lucerna, el Banco de México – INFONAVIT, el Hospital General y del ISSSTE, los edificios del Poder Judicial de la Federación y de la Procuraduría General de

Justicia del Estado (PGJE), así como las Torres del Sol (actualmente abandonadas).

Otros elementos de referencia por su escala y presencia en la ciudad, son los monumentos localizados la mayoría en los nodos por confluencia de sendas, reforzando el carácter de éstas.

- Monumento a Lázaro Cárdenas, en el cruce de las vialidades Lázaro Cárdenas y Benito Juárez.
- Monumento a Sánchez Taboada, en la intersección del Blvr. Benito Juárez, Blvr. López Mateos, Corredor Industrial Palacio y Carretera a San Felipe.
- Monumento a Francisco Zarco, en la intersección de Blvr. Lázaro Cárdenas, Blvr. Heroico Colegio Militar y Carretera a Tijuana.
- Monumento a Benito Juárez, en la intersección de Calz. Justo Sierra, Blvr. Benito Juárez y Blvr. Francisco L. Montejano.
- Monumento a Vicente Guerrero, en Blvr. López Mateos y Calle Compresora.
- Monumento de los Tres Poderes frente a Palacio de Gobierno

Estos elementos forman parte de la estructura visual de Mexicali, y además de ser una referencia de orientación urbana, confieren identidad y calidad en la imagen de su entorno.

Por otra parte la topografía plana predominante en la ciudad de Mexicali, permite claramente la vista de la Sierra Cucapah al sur, y el cerro Centinela al oeste, presentando un escenario de gran valor paisajístico, aproximadamente a 15 Km. de la ciudad de Mexicali, mismos que conforman un remate visual de importancia para la ciudad, por lo que son considerados elementos de referencia.

4.- Bordes:

Son aquellos límites, fronteras o barreras físicas, naturales o artificiales, que distinguen una o varias zonas de otras y obran como

3.- Medio Físico Transformado

referencias laterales. Los bordes que parecen más fuertes son aquellos que no sólo son visualmente prominentes sino que también tienen una forma continua y son impenetrables al movimiento transversal.

Los bordes principales en la ciudad de Mexicali son los siguientes:

- Línea Internacional
- Río Nuevo
- Bordo Wisteria
- Vías del Ferrocarril
- Drenes y canales de Riego
- Lagunas Campestre, México, y Xochimilco.

La Línea Internacional limita al Norte a la ciudad con el vecino país, cuenta con un muro construido con grandes láminas acanaladas de acero en algunos tramos, y con malla ciclónica en otros, formando una barrera visual sin atractivo. La vegetación que presenta en algunos tramos mejora la imagen, pero no logra romper la monotonía de este elemento.

El Río Nuevo tradicionalmente ha constituido una barrera, sin embargo con la urbanización de los terrenos de su cauce se encuentra en proceso de integración al área urbana; quedando como barrera el tramo sin urbanizar del Blvr. Lázaro Cárdenas al Blvr. Héctor Terán Terán.

El bordo Wisteria. Localizado al poniente de la ciudad, antiguamente era un dren sobre el cual se construyó vivienda popular, formando largas manzanas con una orientación de noroeste a sureste; condicionando la traza irregular del Fraccionamiento San Marcos y una sección de Villafontana, así como un gran número de manzanas de forma irregular en diferentes colonias, y la falta de continuidad en vialidades.

Las vías del ferrocarril son otro borde importante de gran valor histórico para el centro de población, ya que a partir de este borde se generó el crecimiento de la ciudad de Mexicali, misma que es

atravesada por las vías del Ferrocarril de noroeste a sureste sobre el Blvr. López Mateos y el Corredor Industrial Palaco.

Drenes y canales de riego La ciudad de Mexicali se encuentra rodeada de áreas agrícolas con drenes y canales de riego, que en la medida en que crece la ciudad dichas áreas se van incorporando al área urbana, encontrando como barreras los drenes y canales, mismos que rompen con la continuidad de las vialidades impidiendo el flujo transversal, por lo que provocan desplazamientos más largos y afectan el desarrollo de las actividades de la población; así como contaminación, ya que regularmente son utilizados como basureros clandestinos, provocando un deterioro en la imagen urbana.

Lagunas Campestre, México, y Xochimilco. Este complejo lagunar localizado al sur del Blvr. Héctor Terán Terán, da origen al Río Nuevo, y constituye una barrera para la integración de los sectores Xochimilco y Solidaridad.

5.- Distritos o Zonas Homogéneas

Son zonas con características físicas, sociales o de aspectos peculiares, que les confieren identidad y las distinguen. En el área Urbana de Mexicali se identifican 76 Distritos o Zonas Homogéneas, de uso Comercial, Industrial, Habitacional, Industrial, y de Equipamiento. Los indicadores que se han tomado de base para la delimitación de los Distritos o Zonas Homogéneas son: Los usos del suelo, el tipo y calidad de construcción, estado de conservación, aspectos socioeconómicos, niveles de urbanización, densidades, tipología de vivienda, y calidad el entorno urbano. Con base en estos indicadores, se determina una calidad de Imagen Urbana, clasificándose en: Armónica, Tolerable o Deteriorada.

En el caso de Distritos habitacionales, algunas veces un grupo de colonias o fraccionamientos forman una misma zona homogénea, y en otros casos, un solo

3.- Medio Físico Transformado

fraccionamiento o colonia por sus características que la distinguen forma una zona homogénea ella misma.

Los Distritos y Zonas Homogéneas que presentan una imagen Armónica son:

- Colonia Nueva
- Los Pinos
- Jardines del Valle
- Villafontana
- Los Arcos
- Residencial San Pedro
- Los distritos educativos de la UABC, ITM y CETYS.
- Distrito Comercial de Plaza la Cachanilla-Parque Vicente Guerrero
- Distrito de Equipamiento de Rectoría de la UABC-IMSS-Colorado River Land Co.
- Distrito Centro Cívico-Paseo de los Héroes
- Distrito Comercial Plaza Nuevo Mexicali

Los Distritos o Zonas Homogéneas que presentan una imagen deteriorada se encuentran principalmente en la zona central, y en las zonas populares en la periferia Oeste y Sur de la ciudad, así como fraccionamientos irregulares, dentro de los cuales se encuentran:

- Zona Centro
- Zona del Río Nuevo (Condominios Montealbán, Mercado Braulio Maldonado, Colonia el Vidrio, y Agualeguas)
- Col. Pasadina-San Isidro-Eguia
- Pueblo Nuevo-Loma Linda
- Colonia Balbuena-El Rastro-Zacatecas
- Col. Santa Isabel-Santorales
- Colonia Progreso
- Huertas de la Progreso-Virreyes
- Col. Zaragoza
- Col. Nacionalista-Orizaba
- Col. Vicente Guerrero
- Col. Hidalgo
- Col. Xochicali
- Col.Solidaridad Social-Rivera Campestre
- Col. Satélite
- Col. Venustiano Carranza
- Fracc. Condor
- Fracc. El Roble-Robledo
- Col.Flores Magón-Corregidora
- Zona Industrial de Palaco

En el área urbana son predominantes los Distritos o Zonas Homogéneas de Imagen Urbana Tolerable.

Entre los principales problemas que afectan la Imagen Urbana es el alto índice de lotes baldíos, de los cuales un porcentaje considerable se convierte en basureros clandestinos y por consecuencia en focos de infección. Una de las medidas emprendidas por la Dirección de Administración Urbana, para fomentar la limpieza, construcción, forestación y mantenimiento de dichos predios, es el otorgar a los propietarios un Certificado de Imagen Urbana si el bien inmueble presenta características que benefician su entorno, que se traduce en descuentos sobre el importe del predial; actualmente sólo el 10% de los predios baldíos cuentan con esta certificación. Cabe mencionar que Mexicali es el segundo municipio en el ámbito nacional que pone en marcha este programa.

Los Distritos más importantes y representativos de la imagen urbana de la ciudad de Mexicali, por sus características constructivas e históricas son:

- Centro Histórico
- Centro Cívico
- Segunda Sección
- Colonia Nueva
- Río Nuevo

Mismos que se describen a continuación:

a) Centro Histórico

En Mexicali como capital del estado y ciudad fronteriza, es de suma importancia la imagen que presenta a los habitantes y visitantes el Primer Cuadro de la ciudad, el cual posee un gran valor histórico-cultural, ya que ahí se inició la ciudad; sin embargo, las condiciones actuales de esta zona no son favorables, ya que presenta entre otros, los siguientes problemas: contaminación visual provocada por anuncios desordenados, postes, cables y transformadores de la infraestructura

3.- Medio Físico Transformado

eléctrica, invasión de vendedores ambulantes en las banquetas de las vialidades principales, y por las terminales y paradas del sistema de transporte público; así como malos olores provocados por el descontrol de los residuos que desechan tanto los vendedores ambulantes, como los establecimientos existentes, y el resto de las personas que lo visitan.

Con el fin de atender la solución de los problemas que presenta el Centro Histórico, partir de 1996 se puso en marcha el "Proyecto Zona Centro", con el cual se busca, entre otros aspectos, mejorar la imagen urbana que ofrece el Primer Cuadró de la ciudad, mediante un plan que considere la tradición de dicha zona como parte esencial de la cultura de la ciudad de Mexicali.

Entre las principales acciones de mejoramiento de la imagen urbana realizadas, encontramos la eliminación de letreros en la vía pública de las principales avenidas como el Blvr. López Mateos, y las Avenidas Madero y Reforma. Asimismo se han eliminado algunos de los anuncios de bebidas embriagantes, y se convino con las empresas que la ofertan el retirar por completo de esta zona propaganda alusiva de sus productos, convenio que por el momento se ha respetado.

La calle México actualmente ha reducido la contaminación visual originada por cableado, sus banquetas son amplias y su vialidad en perfectas condiciones, como resultado de la realización de acciones de mejoramiento, a través de los acuerdos con Télmor y la C.F.E. para la eliminación de cableados y postes sobre la avenida, las obras subterráneas para las líneas de conducción telefónica y de energía eléctrica fueron realizadas por el ayuntamiento; así como la pavimentación, construcción de banquetas y nueva semaforización sobre las vialidades México y Bravo; sin embargo, aún existen cables atravesando la vialidad.

En cuanto a vialidades, la Av. Reforma luce en buenas condiciones después de haber sido reencarpetada, de igual forma lucen en condiciones satisfactorias Zuazua, Hidalgo y Ocampo tras su mantenimiento; sin embargo, la imagen urbana de estas vialidades aún cuenta con aspectos desfavorables y problemas de cableados y letreros desordenados.

En cuanto al Blvr. López Mateos, cuenta con un camellón con palmeras de gran altura y otras especies, lo que le confiere una imagen de atractiva; sin embargo, la iluminación de esta vialidad es insuficiente, y se desaprovecha el atractivo de la vegetación en horas nocturnas por falta de iluminación.

Algunas fachadas lucen restauradas mejorando la imagen de la zona, tal es el caso del Hotel del Norte, el edificio de la dulcería La Especial, el Hotel Imperial, Casa de Cambio la Popular y la Casa de la Cultura; como respuesta a una campaña de rehabilitación de fachadas con motivo del festejo del Centenario de Mexicali, contando con la participación de los locatarios y empresarios. Por otra parte, algunos edificios abandonados y en desuso lucen rehabilitados por acciones emprendidas por el ayuntamiento junto con CDEM y CANACO, asimismo se aprecia la construcción de la Universidad Técnica de la C.F.E. donde antes se encontraba un edificio abandonado.

Con las acciones emprendidas, se ha avanzado en el mejoramiento de la imagen urbana del Centro Histórico, sin embargo, faltan muchos problemas por resolver, como el ocasionado por los actuales paraderos de autobuses urbanos que obstaculizan el tráfico y dan un aspecto desagradable y contaminado a la zona, por los ruidos de los motores, el humo del gran número de camiones en mal estado, el aceite y la grasa que se adhieren a los pavimentos donde se paran, así como por el subir y bajar de pasajeros en paraderos improvisados e inadecuados; lo que entorpece el flujo peatonal y vehicular, sin

3.- Medio Físico Transformado

mencionar el riesgo que esto provoca. Además, son insuficientes los estacionamientos por la gran demanda existente.

b) Centro Cívico

Esta zona presenta grandes contrastes, por un lado dominan los edificios de los tres niveles de gobierno representados por el Palacio Federal, el Palacio o Casa Municipal, y el Centro de Gobierno del Estado, con los edificios del poder Ejecutivo, el Congreso, y los Tribunales, así como el edificio de los juzgados federales; y por otro lado, cuenta con cuatro manzanas con andadores peatonales para edificios y pequeños locales comerciales y de servicios, así como otras zonas con servicios hospitalarios, financieros, zona hotelera, centros comerciales, y de recreación. Por otro lado, aún contando con los edificios gubernamentales señalados, existe gran dispersión de oficinas públicas, distribuidos en los centros comerciales, tales como, Plaza Fiesta y Plaza Baja California, y en los pasajes peatonales.

Como principales problemas, tenemos la gran demanda de estacionamiento, con espacios insuficientes principalmente en las manzanas con pasajes peatonales, lo que genera largos recorridos en la búsqueda de los mismos, además de mucho tráfico principalmente en horas pico. Las manzanas con pasajes peatonales se encuentran en deterioro con gran cantidad de locales desocupados, y falta de seguridad, legibilidad, iluminación, limpieza y mantenimiento.

En cuanto a la imagen urbana en esta zona es variable, presenta una gran diversidad en la escala y carácter de los elementos arquitectónicos que lo componen, el cableado de energía eléctrica y telefónica es subterráneo, por lo cual no existe el problema de postes y cableado excesivos que caracteriza a otras zonas de la ciudad.

c) Segunda Sección

Una zona de las más antiguas en la ciudad, donde también se encuentran edificios históricos de importancia, es la Segunda Sección, entre los más importantes se encuentran el edificio de Rectoría de la UABC, (Antiguo Palacio de Gobierno Estatal), Edificio de la Colorado River Land Co., Edificio de la Cervecería de Mexicali, Cuartel de Bomberos, Ex-Palacio Municipal de 1925, Escuela Leona Vicario y la Escuela de Bellas Artes. Cabe mencionar, que la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Baja California, comprende el patrimonio histórico y cultural de 1900 a 1930, con lo que se logrará conservar y proteger los monumentos y bienes inmuebles que existen en Mexicali contra posibles intervenciones que alteren el aspecto actual y original de los mismos.

d) Colonia Nueva

Otra zona que presenta una arquitectura con características muy particulares con relación al resto de la ciudad, es la Col. Nueva, con una influencia de estilo Californiano desde su inicio, así como influencias de elementos arquitectónicos mexicanos, definiendo un estilo denominado "Colonial Californiano", retomándose como un estilo propio de la región.

e) Río Nuevo

En lo que respecta esta zona, con la construcción del Bulevar Río Nuevo cuyo proyecto comprende el entubamiento de las aguas, ha mejorado considerablemente la imagen de la zona, eliminando en gran medida los malos olores, y continúa desarrollándose progresivamente, a fin de lograr su integración con el ámbito urbano.

En cuanto a los principales problemas, continúan grandes baldíos y en áreas construidas predominan las planchas de asfalto para estacionamientos, y actualmente se construyen sólo edificios de carácter institucional. Por otro lado, se

3.- Medio Físico Transformado

observa deterioro en colonias aledañas, se perciben olores desagradables, basureros clandestinos y vivienda precaria al sur de la Zona Río Nuevo, donde el cauce no se ha entubado.

Para atender los problemas de este Distrito, se encuentra en proceso de actualización el Programa Parcial de Desarrollo Urbano Río Nuevo, donde quedarán definidos los usos y destinos del suelo para un desarrollo ordenado, acorde con las necesidades actuales y futuras de la ciudad.

f) Fraccionamientos Recientes

Los fraccionamientos surgidos a partir de 1990 al 2004 presentan en su estructura visual uniformidad de sus elementos, sin embargo, dentro de las zonas habitacionales las casas se convierten en comercios y establecimientos que carecen de carácter e intención arquitectónica, tal es el caso de guarderías, mercerías, tiendas de artículos de regalos, salones de belleza, comida para llevar, video rentas, cenadurías, fruterías y abarrotes.

Por su parte, los fraccionamientos localizados al noreste de la ciudad como Casa Maya, Montecarlo, Puerta de Hierro, Residencial Marsella y Cerrada del Sol, son fraccionamientos residenciales de nivel medio, y medio alto, que cuentan con portales de acceso que aportan a la estructura visual del entorno cierto atractivo, por su carácter e intención de diseño; sus vialidades son amplias, las áreas verdes se encuentran forestadas y en constante mantenimiento; y para la remodelación de fachadas, cuentan con reglamentos internos para conservar el lenguaje arquitectónico, gama de colores, materiales de construcción etc.

Programas Vigentes

Como parte del mejoramiento de la imagen de la ciudad, se puso en marcha el programa "Adopta un Espacio", que consiste en proponer a particulares, por

medio de proyectos promovidos por el Ayuntamiento, el financiamiento de la remodelación y mantenimiento de espacios verdes públicos importantes, como glorietas y camellones localizados en las principales vialidades y accesos de la ciudad; así como en algunas colonias y fraccionamientos. Dicho programa, además de contar como principal objetivo el mejorar la imagen urbana, busca fomentar la participación ciudadana en proyectos que afectan directamente a la comunidad.

Patrimonio Histórico-Cultural.

Mexicali es una ciudad joven, que data de principios del siglo XX, por lo que de acuerdo con la clasificación que estipula el Instituto Nacional de Antropología e Historia, no podría contar con la designación de edificios o sitios históricos. A pesar de lo anterior es importante salvaguardar el patrimonio de la ciudad, representado por algunos edificios que dada su arquitectura, actividad o antigüedad, han representado marcas urbanas para los mexicalenses. De ahí que el Centro Regional del Instituto Nacional de Antropología e Historia haya designado como patrimonio cultural de la ciudad al edificio de Rectoría de la U.A.B.C., el edificio de la Delegación Municipal de la Colonia Progreso, la Escuela Primaria Federal Leona Vicario, la antigua escuela Cuauhtémoc, hoy Casa de la Cultura, y la Escuela Primaria del Poblado González Ortega.

Los siguientes elementos quedan pendientes por salvaguardar: Edificio de ex-oficinas de la "Colorado River Land Co.", ámbito de la antigua Cervecería de Mexicali, Escuela de Bellas Artes, la Catedral de Nuestra Señora de Guadalupe y una serie de edificios que se localizan, sobre todo, en el centro histórico de la ciudad, como el edificio rosa de la Av. Madero, el Hotel Santa Cruz, la Iglesia Metodista, y el área de la Chinesca.

2.3.8.- Riesgos y Vulnerabilidad

La Ciudad de Mexicali ha tenido experiencias que le han provocado daños originados por diversos fenómenos naturales y tecnológicos, los cuales han dado la pauta para que la seguridad y protección a la población, estructuras y edificaciones, de los centros urbanos y localidades rurales, constituyan en la actualidad, uno de los objetivos prioritarios de las políticas de protección civil, de los diferentes organismos y niveles de gobierno, y de la sociedad en su conjunto.

A pesar de los esfuerzos realizados por tratar de tener una correcta aplicación de la planeación del desarrollo urbano, se ha detectado la inobservancia de las disposiciones relativas a los usos y destinos del suelo, como son los derechos de vía de canales, drenes y las zonas de amortiguamiento de las industrias de alto riesgo.

Por otra parte, existen asentamientos humanos ubicados en zonas de riesgo o no aptas para el desarrollo urbano, situación que ha venido determinando el carácter vulnerable de los centros de población ante la ocurrencia de desastres. Los fenómenos que ponen en peligro a la población son de tipo: Hidrometeorológicos, Geológicos, Químicos y Sanitarios.

a.- Riesgos Hidrometeorológicos.

Dentro de esta categoría tenemos: Inundaciones, Vientos, Huracanes, Heladas y Granizadas. Estos fenómenos tienden a afectar a los asentamientos humanos provocando situaciones de desastre o emergencia, además de que se presentan con cierta periodicidad, produciendo no solo daños materiales sino también pérdidas de vidas humanas.

Inundaciones

Existen zonas dentro de la ciudad sujetas a este fenómeno principalmente en

época de invierno cuando se presentan lluvias, lo cual por las características del suelo arcilloso expansivo, la falta de alcantarillado pluvial en el 35 % del área urbana, y la escasa pendiente topográfica menor del 2 % en la mayor parte de la ciudad, provoca que algunas zonas como los bajos del Río Nuevo se inundan, afectando a las colonias: Agualeguas, El Vidrio, Hidalgo parte de la Aurora y San Isidro, Pasadina, Desarrollo Urbano Zacatecas II, Barrio Álamo, Héctor Corella, y la zona del Mercado Braulio Maldonado, entre otras. Asimismo existen vialidades que se inundan provocando caos en la circulación de los automóviles sobre todo en las avenidas: Cristóbal Colón, Tapiceros, Carpinteros, Alfareros, y colonias que carecen de pavimento que suman el 27 % de la mancha urbana.

Vientos

Estudios realizados por la Universidad Autónoma de Baja California y el Instituto de Investigaciones Eléctricas muestran que los vientos en esta zona alcanzan velocidades de 25.8 m-seg. (92.88 Km. Por hora) esporádicamente se han presentado vientos que alcanzan velocidades de 80 a 100 Km. por hora. Estos fenómenos pueden significar riesgos principalmente para las zonas de fraccionamientos irregulares debido al tipo de edificación que predomina en esas áreas, así como en zonas donde se localizan anuncios publicitarios de considerables dimensiones ubicados principalmente sobre vialidades primarias donde se presenta un gran aforo vehicular. Estos vientos se presentan principalmente durante los meses de febrero y marzo, así como agosto y noviembre alcanzando velocidades de hasta 100 Km. por hora, llegando a derrumbar árboles sobre líneas eléctricas, automóviles y viviendas, asimismo afectan viviendas construidas con materiales precarios como las que se ubican en las colonias Hidalgo, Fronteriza, Mezquitil, Voluntad, Ladrillera y Eligio Esquivel.

Huracanes

El huracán es un fenómeno natural que se origina en el océano en una masa de aire caliente con gran contenido de humedad, esta perturbación atmosférica evoluciona hasta alcanzar en su primera fase vientos de hasta 62 Km. por hora y en la segunda de 110 hasta 360 Km. por hora. además son acompañados por fuertes lluvias.

La presencia de este tipo de fenómenos en la ciudad es esporádico debido a que parte Norte de Baja California se encuentra en la "Franja anticiclónica del Pacífico" y el mar esta a una distancia aproximada de 200 Km. y al oeste nos encontramos protegidos por la Sierra Cucapah y Sierra de Juárez. Normalmente se forman en aguas del Océano Pacífico, debido a los choques de la Corriente Fría de California con la Corriente Ecuatorial, es difícil que este fenómeno logre ingresar al Golfo de California sin disminuir la velocidad del viento. Sin embargo, en los años 1967 y 1976 alcanzaron a la ciudad dos huracanes siendo estos el Huracán Katrina del 29 de agosto al 1 de septiembre de 1967. Entrando por el Golfo de California, además de pasar por el área de San Felipe. Del 7 al 10 de septiembre de 1976 se presentó el Huracán Kathleen entrando a la península por San Quintín, atravesando la Sierra de Juárez, cruzando por el Municipio de Mexicali e impactando a la ciudad para desintegrarse en territorio de los Estados Unidos. El huracán Nora se presentó en el año de 1997 y el Julliette en el 2001.

Se puede concluir que los huracanes en esta zona no son representativos aunque se deben de tomar las precauciones necesarias para estar preparados cuando se presenten este tipo de riesgos.

Heladas y Granizadas

Estos fenómenos se presentan en época de invierno durante los meses de Diciembre a Febrero que es cuando se presentan los mayores descensos en la temperatura, alcanzando hasta los 5 grados

bajo cero. Aunque en los últimos años no se han presentado estas temperaturas las cuales producen pérdidas económicas a la agricultura y ocasionan enfermedades respiratorias a la población. Las granizadas en la ciudad se presentan de manera esporádica siendo un riesgo para las viviendas que están construidas con materiales precarios sobre todo en aquellos fraccionamientos irregulares. En los últimos años no se ha presentado este fenómeno aunque es importante considerarlo.

b.- Riesgos Geológicos

La ciudad de Mexicali se localiza según un Estudio de Regionalización Sísmica realizado por la U.N.A.M. en una zona de alta intensidad sísmica esto se debe principalmente al sistema de fallas de San Andrés que cruzan la región en dirección noroeste - sureste, llegando a presentarse sismos de una magnitud superior a los 7 grados en la escala de Richter. Las condiciones geológicas donde se localiza la ciudad son el factor determinante de su problemática sísmica, sin embargo, existen elementos atenuantes o agravantes de los efectos sísmicos dependientes del tipo de suelo existente, las características del fenómeno, así como las cargas que puede soportar el terreno.

Sismicidad

Las características de estos fenómenos en cada centro de población varían, tanto por su ubicación como por la vulnerabilidad de los asentamientos humanos y componentes urbanos, la restricción al uso habitacional. En el área de estudio, la sismicidad se considera alta debido a la presencia de un sistema de fallas derivadas de la de San Andrés. Esta zona sísmica se localiza en la parte norte del municipio de Mexicali y llega hasta el sur a la altura de la sierra las pintas, dentro de esta zona sísmica se han presentado temblores de 7.2 grados en la escala de Richter.

Dentro de este sistema de fallas geológicas se tiene al Este del área urbana la falla de Imperial, al Sur la falla Tuli-chek, al Sureste las fallas de Cerro Prieto, Michoacán, y las fallas trasnvesales: Morelia, Pátzcuaro, y Delta, y al Suroeste las fallas Cucapah y Laguna Salada, lo que significa que la ciudad presenta un riesgo sísmico latente. La falla de Imperial ha presentado dos sismos importantes entre 6.0 y 6.9 grados en la escala de Richter, la falla de Cerro Prieto ha tenido sismos de la intensidad de 5.0 y 5.9 grados en la escala de Richter, la falla de La Laguna salada ha presentado sismos de 5.0 y 6.9 grados en la escala de Richter, y la falla Cucapah ha presentado epicentros de 5.0 a 5.9 grados en la escala de Richter.

Las áreas más afectadas por la actividad sísmica, son la zona urbana y las zonas de fraccionamientos irregulares, así como aquellas en donde el material de construcción es deficiente, o presentan construcciones en mal estado por antigüedad o mala calidad de construcción, como el Centro Histórico y Comercial de Mexicali, La Segunda Sección, Pueblo Nuevo, y las Colonias Pasadina y San Isidro, entre otras. Algunas áreas que fueron rellenos o fueron utilizados como basureros son mas vulnerables a este tipo de eventos entre ellas se encuentran algunas zonas del Centro Cívico y Comercial de Mexicali, la franja del dren 134, la Colonia Satélite, las zonas aledañas al Río Nuevo, la Colonia Hidalgo, Bordo Wisteria, Colonia Televisora, y el Conjunto Urbano Monte Alban, entre otras.

Este tipo de riesgos Geológicos si se presentan con una alta magnitud pueden afectar actividades industriales que manejan materiales y residuos peligrosos por lo que se recomienda se lleven a cabo medidas de prevención realizando las obras necesarias para su seguridad y la de la población, ya que comúnmente se encuentran rodeadas de asentamientos humanos contiguos a estas áreas. También se deben de considerar los riesgos que presentan los sismos para el sistema de

drenes y canales del Valle de Mexicali, así como para el canal Benassini, que abastece de agua a la planta potabilizadora, ya que estos pueden sufrir fracturas así como las líneas de drenaje de la ciudad. Asimismo las plantas de almacenamiento de combustibles como las Empresas Gaseras que se localizan en la zona del corredor industrial del Ejido Puebla al Ejido Michoacán de Ocampo, además de las estaciones de carburación y las estaciones de servicio en gasolineras distribuidas en toda la ciudad, son actividades que representan riesgos para la población.

c.- Riesgos Químicos

El desarrollo industrial que ha tenido la ciudad en los últimos años a incrementado el establecimiento de actividades que dentro de sus procesos productivos utilizan materiales que son fuentes potenciales de peligros químicos y generan residuos peligrosos.

Dentro de estos fenómenos químicos se encuentran los Incendios, Explosiones y Fugas de Sustancias Peligrosas que ponen en riesgo a la población. Actualmente existen actividades y empresas consideradas de riesgo y altamente riesgosas distribuidas por toda la mancha urbana, junto a áreas habitacionales, comerciales y de servicios entre las que se encuentran: Embotelladora de Mexicali, Oxígeno y acetileno, L N Safety Glass, S. A. entre otras. Estas actividades son fuentes fijas de peligro químico; existen también fuentes móviles, como son las diferentes vías por las que se transportan sustancias peligrosas, como las carreteras y líneas férreas.

Para los riesgos químicos el fenómeno varía dependiendo del tipo y cantidad de sustancias peligrosas que se manejan, mientras que la vulnerabilidad de los componentes urbanos se representa por su cercanía a este tipo de instalaciones y al tipo de construcción.

Actividades altamente riesgosas

El desarrollo de las actividades industriales y el crecimiento urbano han sido el detonante en la generación de sustancias químicas y materiales peligrosos en donde el uso masivo de ellas incrementan la probabilidad de que se produzcan riesgos.

En el caso de la Ciudad de Mexicali estos riesgos se presentan en aquellas actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas que utilizan productos que por sus características físicas o químicas pueden provocar daños a la población o al medio ambiente mediante, los efectos que pudieran tener por su reacción química, explosividad, derrame, inflamabilidad y fugas. Las empresas consideradas como de alto riesgo según la Dirección de Bomberos y Protección Civil Municipal en Mexicali son 32 maquiladoras y 21 industrias no maquiladoras.

Estas empresas almacenan productos químicos los cuales representan un peligro tanto para los trabajadores como la población en general, algunos de estos productos están en contacto directo con el trabajador lo que implica un riesgo para su salud.

El crecimiento industrial requiere la utilización de estos productos lo que ha ocasionado que la Dirección de Bomberos y Protección Civil así como algunas empresas tengan su grupo de respuesta a emergencias químicas, Por otra parte, existe un convenio internacional con los Bomberos de Calexico, California, E.U.A. en caso de que se presenten emergencias químicas estos pueden pasar a territorio mexicano para apoyar en las labores de respuesta.

El 85% de la industria maquiladora de alto riesgo pertenece a la rama eléctrica y electrónica así como a la metal mecánica entre otras. los productos e insumos que utilizan incluyen una gran diversidad de sustancias toxicas como ácidos, sustancias alcalinas, solventes, resinas, productos inflamables, reactivos,

explosivos, y corrosivos. La industria no maquiladora comprende el 40% del total de empresas de alto riesgo, las cuales utilizan productos como amoniaco, gas Butano Propano, acetileno, encontrándose entre ellas las industrias gaseras.

Es importante señalar que las industrias de alto riesgo en la ciudad, se localizan en vialidades importantes principalmente sobre el Corredor Industrial Palaco, así como en el Bulevar Adolfo López Mateos, y la Carretera Mexicali - San Felipe, y en algunos parques industriales de la zonas este y oeste de la ciudad, donde la densidad de población es alta. Asimismo algunas de estas industrias se ubican en la Segunda Sección de la ciudad, convirtiendo estas zonas en áreas vulnerables a riesgos.

INDUSTRIAS DE ALTO RIESGO

Tipo de Industria	Cantidad
Petroquímica	2
Química	23
Eléctrica	3
Metalúrgica	1
Gas	3
Vidriera	2
Metalmecánica	6
TOTAL	40

Actividades riesgosas

En la ciudad de Mexicali se están desarrollando actividades consideradas como riesgosas, mismas que pueden representar un peligro para la población, el equilibrio ecológico y el medio ambiente. Por tal motivo estas actividades deben de contar con las medidas técnicas preventivas o correctivas de seguridad, tendientes a evitar, mitigar o controlar los efectos adversos en caso de un posible accidente.

Estaciones de Servicio en Gasolinera

Estas instalaciones se localizan dispersas por toda la ciudad, y aunque cumplen con las Especificaciones Técnicas de Diseño y Construcción emitidas por

PEMEX, representan un riesgo para la población en caso de presentarse alguna fuga, derrame o explosión. Es importante señalar que estas estaciones de servicio cuentan con los Estudios correspondientes de Impacto Ambiental, y de Riesgo, así como con Planes de Contingencias. Actualmente existen 90 gasolineras instaladas principalmente en vialidades primarias, concentrándose la mayor parte de ellas al oriente de la ciudad.

Estaciones de Carburación

Otra actividad riesgosa es la instalación de estaciones de carburación operadas por cuatro empresas gaseras: Gas Silza, Rivera gas, Kino gas y Zeta gas. Estas estaciones son fijas y se encargan de abastecer este combustible a los cilindros de gas domésticos y vehículos que operan con este combustible. Por lo general están abiertas las 24 horas, y la mayoría tiene tanques estacionarios de 5,000 lts., aunque existen estaciones con depósitos de 10,000 lts. de capacidad. Estas estaciones se distribuyen en toda la ciudad, de las cuales 20 cuentan con autorización de uso del suelo por parte de las autoridades municipales, y existen algunas que operan sin permiso.

Plataformas para la venta de gas doméstico

Por otra parte en la ciudad se localizan Plataformas para la venta de Gas doméstico en cilindros, la mayoría de ellas ubicadas en colonias populares en donde la densidad de población es alta, representando un riesgo para los habitantes de las mismas. Las colonias que cuentan con este tipo de instalaciones son la Prohogar, González Ortega, Conjunto Urbano Universitario y Xochimilco.

Transporte de sustancias de alto riesgo

En todas las actividades industriales existen riesgos, al igual en las operaciones en las que se manejan residuos peligrosos. Asimismo, existen riesgos para las personas y el medio ambiente a lo largo del trayecto que siguen los residuos, desde el lugar donde se generan hasta el sitio donde se tratan, almacenan o se disponen

finalmente. El transporte de sustancias de alto riesgo en la mancha urbana, se realiza principalmente por el Bulevar Adolfo López Mateos, Blvr. Benito Juárez, Blvr. Lázaro Cárdenas, Carretera Federal número 2, Mexicali-San Luis, R.C. y Mexicali-Tijuana, Periférico Oriente, Calzada Héctor Terán, Carretera Mexicali-San Felipe, Calle Novena y Blvr. Gómez Morín.

Los riesgos a la población y al medio ambiente en caso de que se presente algún accidente en cualquiera de estas vialidades, estarán en función del tipo y volumen de las sustancias transportadas, la población existente en la zona, las condiciones climatológicas, y el tiempo de respuesta de las autoridades involucradas. Las vialidades arriba mencionadas son conflictivas con respecto al tráfico vehicular, por lo que se deberá de contar con programas de respuesta a emergencias químicas en caso de presentarse algún accidente en que haya fugas, derrames o escapes de gases tóxicos que pongan en peligro a la población o al medio ambiente.

En base a todo lo anterior, es necesario aplicar técnicas de análisis de riesgo ambiental, así como llevar a cabo políticas de uso de suelo que eviten la coexistencia de empresas riesgosas o de alto riesgo con zonas urbanas o áreas ecológicas, para evitar daños en caso de presentarse alguna emergencia ecológica o contingencia ambiental y la incorporación de medidas de protección y seguridad que reduzcan los riesgos en las áreas urbanas. Asimismo, se deberán de identificar y contar con un padrón real de la totalidad de industrias de riesgo y alto riesgo existentes en la ciudad.

Sitios para la instalación de empresas de alto riesgo

En el área de estudio se localizan dos zonas para el establecimiento de empresas de alto riesgo, la primera de ellas se localiza en el corredor industrial Ejido Puebla – Ejido Michoacán de Ocampo, donde se ubica una empresa Siderúrgica,

así como 4 plantas de Almacenamiento de Gas BP, una Planta de Almacenamiento de Amoniaco, una Empresa Recicladora de Aceite y otros giros que están por establecerse; y La segunda zona se localiza en el Km. 16 de la carretera Mexicali-Tijuana a la altura del Cerro el Centinela aquí se encuentra establecida la Planta de Almacenamiento y Distribución de Petróleos Mexicanos, la Termoeléctrica Central la Rosita y la Termoeléctrica Mexicali.

Emergencias químicas

En los últimos años se han presentado diversos accidentes que provocan situaciones de emergencias químicas, y han puesto en evidencia los riesgos asociados sobre el manejo de estas sustancias, a lo que se suman los problemas ambientales ocasionados por las emisiones de contaminantes a la atmósfera, las descargas de sustancias tóxicas a drenes y cuerpos de agua, y la generación de grandes volúmenes de residuos peligrosos por las actividades industriales.

El mal manejo de sustancias químicas durante la producción, procesamiento, almacenamiento, transporte, venta, consumo y disposición final, puede llegar a ocasionar daños a la salud y al medio ambiente. El número de accidentes ocurridos durante el transporte de los materiales peligrosos, es menor a los que se producen en los patios o almacenes de las industrias, debido a instalaciones inadecuadas y falta de mantenimiento, que son la principal causa de accidentes. Estos accidentes están asociados principalmente a derrames, explosiones y fugas, que involucran Amoniaco, y algunos combustibles como la Gasolina, Gas LP. y otras sustancias químicas.

En la ciudad de Mexicali en los últimos cuatro años se han presentado un total de 223 fugas de Gas LP. En Instalaciones, 768 fugas de Gas L.P. en Depósitos y 405 Emergencias Químicas, mismas que han sido atendidas por la Dirección de Bomberos y Protección Civil Municipal y en algunos casos con

intervención de la Unidad Estatal de Protección Civil. Como consecuencia de estos accidentes y la falta de conocimiento de personal que trabaja en las empresas sobre que hacer en caso de presentarse alguna emergencia química, se deben de llevar a cabo cursos de capacitación al personal que se dedica al manejo o que está en contacto con sustancias químicas que se consideran riesgosas para la salud y la población en general así como al medio ambiente.

FUGAS DE GAS L.P. EN INSTALACIONES

ANO	CANTIDAD
2000	68
2001	*
2002	91
2003	64
TOTAL	223

Fuente : Anuario Estadístico Municipal 2004

FUGAS DE GAS L.P. EN DEPOSITOS

ANO	CANTIDAD
2000	336
2001	*
2002	276
2003	156
TOTAL	768

Fuente : Anuario Estadístico Municipal 2004

EMERGENCIAS QUIMICAS

ANO	CANTIDAD
2000	19
2001	88
2002	37
2003	261
TOTAL	405

Fuente: Anuario Estadístico Municipal 2004

Incendios

En la ciudad se han registrado incendios de proporciones considerables, principalmente en el Centro Histórico, siendo notorio en todos los casos la falta de una adecuada infraestructura o sistema contra incendios, tanto en los edificios conflagrados como en el área urbana en general.

Entre las zonas más vulnerables y que hay que implementar sistemas contra incendios o reforzar los existentes, se puede mencionar la zona de La Chinesca del Centro Histórico y Comercial de Mexicali, debido al deterioro de algunas construcciones que son de principios del siglo pasado, algunas de ellas de madera, además del mal estado de las construcciones y de las instalaciones eléctricas y de gas por tubería, siendo esta zona la parte más antigua de Mexicali. Otras zonas vulnerables a incendios son: las colonias Pueblo Nuevo e Industrial, y las principales zonas comerciales de las avenidas Justo Sierra, Reforma, López Mateos, Benito Juárez, Lázaro Cárdenas y Cristóbal Colón entre otras.

Subestaciones y líneas de conducción de energía eléctrica de alta tensión

El crecimiento de la ciudad ha requerido la implementación de infraestructura y equipamiento urbano para satisfacer las necesidades del servicio de energía eléctrica. Para poder otorgar este servicio se instalaron subestaciones y líneas de conducción de energía eléctrica de alta tensión, que en la mayoría de los casos los asentamientos humanos ya establecidos quedaron dentro del derecho de vía, en otros casos estos asentamientos son invasiones. La cercanía con estas instalaciones es un factor determinante que aumenta la vulnerabilidad. En la ciudad se encuentran 19 subestaciones de energía eléctrica, de las cuales, 11 se localizan al oriente y 8 en el poniente. Las líneas de conducción de energía eléctrica de alta tensión se localizan principalmente sobre

vialidades, en las cuales no se respetó el derecho de vía, siendo éstas las siguientes: Avenida Ignacio López Rayón, Avenida Sinaloa, Bulevar Venustiano Carranza, y Calzada Independencia.

d.- Riesgos Sanitarios

La población de la ciudad puede ser afectada por diferentes enfermedades, problemas cuya atención, recae en el ámbito de la salud pública. Sin embargo cuando estos problemas se agudizan, generan situaciones de emergencia que afectan a los asentamientos humanos.

Colonias sin Drenaje Sanitario.

Las colonias carentes de este servicio se ven seriamente dañadas en la época de lluvias por inundaciones afectando a los asentamientos irregulares o que pertenecen al programa oficial de vivienda progresiva, adoptando sistemas tradicionales como letrinas y fosas sépticas, que al inundarse provoca el afloramiento de residuos fecales con la consiguiente afectación a la zona y el riesgo para la salud de la población. Aunado a esto la falta de espacio para la ubicación de este sistemas dentro de sus lotes, puede provocar problemas sanitarios de otra índole como fecalismo al aire libre, que al secarse la materia, queda expuesta a la dispersión por el viento, sumándose a los polvos y partículas suspendidas en el ambiente.

Las zonas afectadas por esta problemática son las siguientes al Noroeste y Oeste del área urbana las colonias, Oscar Garzón, Salinas de Gortari, Granjas Virreyes. AL sur la colonia Vicente guerrero, Felipe Ángeles, Lucio Blanco, Joaquín Murrieta, Ciprés, Encinos, Leandro Valle, Solidaridad, Granjas Cecilia y Lázaro Cárdenas.

Descargas de Aguas Sanitarias

Las descargas de aguas sanitarias sin previo tratamiento al Río Nuevo y a los drenes aportadores es otro problema ambiental que representa un riesgo para la

2. Diagnóstico Pronóstico

salud de los habitantes de las zonas aledañas. (este tema se menciona en el capítulo de medio ambiente) Estas descargas han propiciado la aparición de microorganismos patógenos y el desarrollo de la amiba libre. Por otra parte, los corrales o establos instalados dentro de la zona urbana, representan riesgos sanitarios para los residentes de las áreas contiguas a dichos establecimientos. Estas actividades se realizan principalmente en la periferia de la ciudad y en la zona del valle, localizándose principalmente en la zona de Gonzáles Ortega, Bulevar Aeropuerto, Dren Mexicali, Calle Novena, Carretera a Tijuana, al sur de Granjas Santa Cecilia, suroeste de la Colonia Robledo.

e.- Riesgos Humanos

Estos fenómenos consideran aquellos del tipo Socio-Organizativo los cuales ponen en peligro a la población o provocan algún tipo riesgo o disturbio que alteran el orden público. Asimismo los accidentes viales, aéreos y de ferrocarril son riesgos que impactan a la población.

Centros de Readaptación Social

La ubicación del Centro de Readaptación Social en el fraccionamiento Eguía resulta ser un peligro para los habitantes de dicho fraccionamiento debido a los constantes casos de motín que se presentan en la cárcel así como a las fugas de los reos. Asimismo el Centro Tutelar de Menores ubicado en el Fraccionamiento Jardines del Lago, sección Islas en los últimos años a tenido fugas constantes por lo que es de urgente necesidad la reubicación de los mismos hacia una zona más segura y alejada de los asentamientos humanos.

Accidentes Viales

La ciudad de Mexicali debido a su ubicación geográfica y a su vecindad con el Estado de California, E. U. A., ha propiciado que la población adquiera automóviles a muy bajo costo, lo que ha ocasionado que circulen por la ciudad una gran cantidad de unidades vehiculares, alcanzando un índice de motorización de

un automóvil por cada dos habitantes. Asimismo, el crecimiento del parque vehicular congestiona ciertos cruces de vialidades convirtiéndolos en puntos conflictivos donde se presentan el mayor número de accidentes de tránsito. Así en el año 2003 ocurrieron 4,917 accidentes con 3,555 personas lesionadas y 26 personas muertas en los siguientes cruces:

- Blvr. Lázaro Cárdenas – Calz. Anahuac
- Corredor industrial Palaco – Gómez Morín
- Blvr. Lázaro Cárdenas- Blvr. Venustiano Carranza
- Corredor Industrial Palaco –Calz. Héctor Terán T.
- Blvr. Lázaro Cárdenas- Calle Novena
- Blvr. Río Nuevo – Calz. Anahuac
- Blvr. Lázaro Cárdenas - Calle Cuarta
- Blvr. Río Nuevo - Independencia
- Blvr. Lázaro Cárdenas - Calle Cañada
- Calz. H. Colegio Militar - Checoslovaquia
- Blvr. López Mateos - Calle Calafia
- Calz. H. Colegio Militar – Avenida Sinaloa
- Blvr. López Mateos - Avenida Alfareros
- Calz. Justo Sierra - Marmoleros
- Glorieta Vicente Guerrero
- Calz. Justo Sierra – Calz. Cuauhtémoc
- Glorieta Sánchez Tabeada
- Calz. Justo Sierra – Calzada Las Américas
- Carretera San Felipe – Perif. Manuel Gómez Morín
- Calzada Cetys – Perif. Manuel Gómez Morín
- Carretera San Felipe – Calz. Héctor Terán Terán
- Calzada Cetys – Calz. Cuauhtémoc
- Blvr. Benito Juárez – Avenida López Rayón
- Calzada Cetys – Calle Novena
- Blvr. Benito Juárez-Calzada Independencia
- Calz. Independencia – Perif. Manuel Gómez Morín
- Calz. Independencia- Blvr. Venustiano Carranza

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

2. Diagnóstico Pronóstico

ACCIDENTES DE TRANSITO

Año	2000	2001	2002	2003
Accidentes de tránsito	5,069	5,177	4,989	4,917
Personas Lesionadas	3,561	3,645	4,140	3,555
Personas Muertas	46	47	72	26

2.3.9 Industria

Uno de los aspectos mas importantes para el desarrollo de la ciudad de Mexicali es el sector industrial, por ello el presente capitulo tiene la finalidad de analizar el comportamiento de la industria tanto nacional como de la industria maquiladora de exportación, tomando en cuenta diferentes elementos que la caracterizan como son: su ubicación, distribución, número de establecimientos, empleos generados, superficie ocupada y disponible, y en general la problemática actual que afecta a este sector. Todo esto, con el fin de atender y planear sus requerimientos de suelo urbano, infraestructura, vialidades, equipamiento y servicios, conforme a las previsiones de crecimiento urbano del Centro de Población de Mexicali en los diferentes horizontes de este Programa.

2.3.9.1.- Industria Nacional:

En 1998 el Estado de Baja California contaba con un total de 59,381 empresas que generaban 522,762 empleos, de las cuales 4,813 corresponden al sector de la industria manufacturera, con una generación de 248,458 empleos, que representan el 47.53% siendo este sector el mayor generador de empleos.

En cuanto al Municipio de Mexicali, en el mismo año contaba con un total de 16,515 empresas que generaban 139,827 empleos, de las cuales 1,164 empresas corresponden al sector de la industria manufacturera con 61,375 empleados, lo que representa el 43.89 % de los empleados generados, siendo este sector económico el que genera mas empleos, entre los sectores productivos de la ciudad de Mexicali.

La industria manufacturera, se define como formas específicas de organización

económica en actividades industriales, que combinan capital, trabajo, y medios de producción, para elaborar un bien, que se destina a satisfacer diversas necesidades en un mercado de consumidores. Conforme a su tamaño y el valor de sus ventas anuales, las empresas se clasifican de la siguiente manera:

-Micro empresa: Las que ocupan directamente hasta 15 personas, y el valor de sus ventas netas anuales no rebasa los 2.5 millones de pesos

-Pequeña empresa: Las que ocupan directamente entre 16 y 100 persona, con un valor de sus ventas anuales de hasta 25 millones de pesos.

-Empresa media: Las que ocupan directamente entre 101 y 250 personas, con un valor de sus ventas anuales netas de hasta 55 millones de pesos.

-Empresa grande: Las que ocupan directamente a más de 250 personas, y el valor de sus ventas anuales netas es superior a los 55 millones de pesos.

Entorno Económico:

En 2004 continúa la recuperación de la economía mexicana, lo que abre expectativas para recuperar el crecimiento que requiere el país, y abatir los rezagos acumulados de los últimos años.

Respecto al mismo periodo de 2003, las exportaciones aumentaron 10.6% en ellas las petroleras se incrementaron 10.5% y las no petroleras 11.0%. Las importaciones crecieron 10.4%.

De la inversión registrada en el primer trimestre del 2004 en Baja California, el 36 % corresponde a infraestructura turística, el 20.6 % en infraestructura industrial, el 29.8 % a la maquiladora, el 11.0 % en infraestructura comercial y de servicios, y el 2.6% en industria.

Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali,

**Empleos según el Sector y Rama de la actividad económica
Cd. de Mexicali, 2000, y 2003**

Sector y Rama de la actividad económica	2000	2003
Primario	1,346	1,023
Agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca	1,346	1,023
Secundario	76,250	63,329
Industria extractiva y de electricidad	2,752	3,343
Industria de la transformación	64,213	53,919
Construcción	9,285	6,067
Terciario	142,158	163,994
Comercio	38,868	48,116

Fuente: Secretaría de Desarrollo Económico

2.3.9.2.- Industria Maquiladora:

Este tipo de industria se establece en México desde 1965 bajo un régimen especial, que permite la internación temporal de materiales e insumos de manufactura en México libres de impuestos, para ser procesados o ensamblados en productos terminales o intermedios, que deben ser retornados a su país de origen.

Década de 1990 a 2000:

Baja California es el Estado con mayor número de establecimientos maquiladores instalados. En la década de 1990, por cada 100 maquiladoras en el país, 36 se encontraban en esta entidad, es decir, poco más de la tercera parte del total nacional.

A su vez en los noventa fue cuando se acentuó el proceso de industrialización de Mexicali, especialmente por la intensa llegada de capitales de la industria maquiladora.

Muchas de las firmas más importantes del mundo llegaron a establecerse en la capital del estado, convirtiéndose en el motor generador de empleos, incluso

durante la severa crisis que enfrentó el país a partir de 1994.

La inversión japonesa mantuvo la delantera a pesar de que el tratado de libre comercio facilita la llegada de mayores flujos procedentes de Estados Unidos y en general se inició una bonanza que se extendió sin problema hasta 1997. A partir de ese año confluyeron varios factores que modificaron el dominio que tenía este sector en el empleo:

1.-Inicia la crisis asiática de 1997, de la cual no se han recuperado hasta hoy.

2.-El arribo de las maquiladoras de tercera generación, que son menos intensivas en uso de mano de obra y más tecnificadas.

3.-Fin del ciclo económico de Estados Unidos a partir del 2000.

4.-Modificación de los productos que se manufacturaban en Mexicali y en general en Baja California.

5.-Cierre de plantas por traslado a otras partes del mundo como China.

Todos estos factores alteraron la participación que tenía la industria en la composición total del empleo, lo cual se refleja en un seguimiento anual a través de las cifras del IMSS, donde podemos ver que la industria de transformación de Mexicali retrocedió casi seis puntos porcentuales entre 1999 y 2002. (Fuente: Centro de Estudios Económicos del Sector Empresarial de Mexicali A. C.)

Los empleos generados por la industria maquiladora de exportación se traducen en una importante fuente de ingresos para Baja California. En 1990 las remuneraciones pagadas ascendieron a 1,036 millones de pesos, mientras que en el 2000 son de 18,798 millones de pesos. En la última década estas presentan una tasa media anual de crecimiento de 33.6 %, y en el ámbito nacional por cada 100 pesos pagados por esta actividad, en la entidad

2.- Diagnóstico - Pronóstico

se pagan 22.50 pesos. Asimismo, los resultados en el 2000 muestran que los empleados administrativos representan 7.25 del personal ocupado, los técnicos 11.6% y los obreros 81.2%. (Fuente: INEGI)

Período de 2000 a 2004:

En el 2000, el Municipio de Tijuana albergaba 788 establecimientos maquiladores, seguido de Mexicali, con 194, que en conjunto representaban el 80.6% del estado; en tanto, los Municipios de Tecate y Ensenada participaban con 11.3 y 8.1% respectivamente. A su vez, la instalación de maquiladoras en el estado ha permitido dar empleo a 274,581 personas; en ese sentido, de cada 100 personas ocupadas en las empresas maquiladoras del territorio nacional, 21 se encontraban en Baja California.

De las 2,805 plantas maquiladoras establecidas en México en el 2004, en Baja California operan 866 maquiladoras que representan el 30.88% mismas que ocupan a 215,301 personas, que corresponden al 20.30 % del personal ocupado en esta industria a nivel nacional, que suma 1'060,880 empleados.

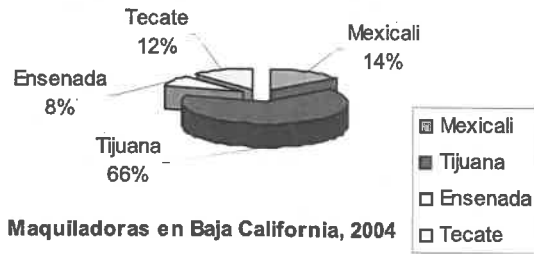
Después de caer a un bajo nivel en el 2002 y 2003, la actividad entra en recuperación en el 2004, como lo de muestran las cifras del IMSS.

De las 866 maquiladoras que operan en Baja California en el 2004, se localizan en Mexicali 123 que representan el 14.20 % con una generación de empleos de 49,464, que corresponden al 22.98% de los 215,301 que genera esta industria en Baja California. Actualmente el estado ocupa el tercer lugar a nivel nacional en inversiones con \$645.9 millones de dólares con un 6.8%.

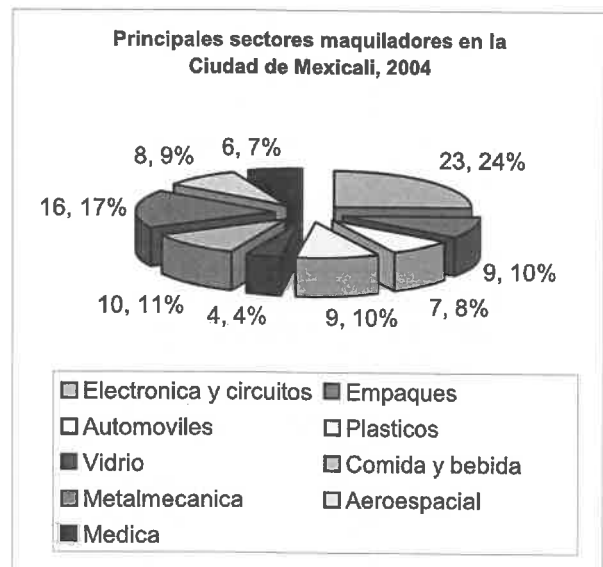
Comportamiento de la Industria Maquiladora

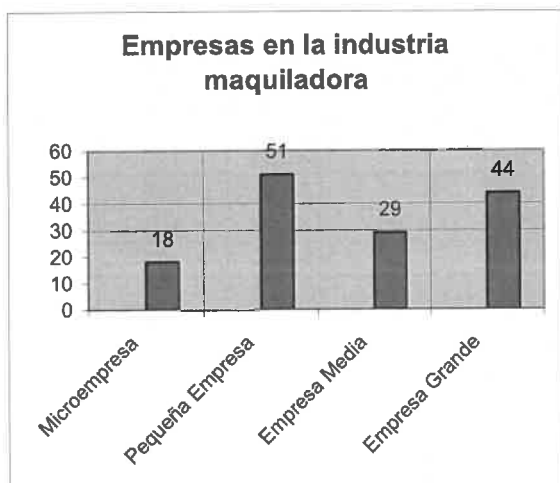
Año	Baja California Unidades	Empleos	Cd. Mexicali Unidades	Empleos
1996	794	159,519	128	32,863
1997	904	196,785	148	42,177
1998	1,019	214,101	171	47,170
1999	1,124	239,144	183	52,534
2000	1,279	282,602	202	65,044
2001	1,107	221,219	161	48,995
2002	934	213,533	139	51,945
2003	862	213,073	123	48,602
2004	863	219,397	124	49,691

Fuente: INEGI



Fuente: INEGI





Fuente: Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali, 2004

2.3.9.3.- Distribución de la industria en el área urbana:

La distribución de las industrias en la ciudad es el resultado de un proceso a través del tiempo, que en ocasiones no se ha planeado adecuadamente principalmente por factores económicos, sociales o por la falta de visión. En el plano de la traza urbana se observa una dispersión de industrias principalmente micro industrias y pequeñas industrias en algunos sectores de la ciudad, donde en algunos casos se observa una mezcla de usos de suelo como son comercial residencial e industrial, ocasionando problemas en el buen funcionamiento de la ciudad, por la generación de tráfico pesado en lugares de tráfico ligero. Por otra parte, la proximidad de las empresas a las áreas habitacionales dan alternativas de empleo a la población, sin tener que desplazarse largas distancias para acceder a su trabajo.

El emplazamiento industrial de las empresas en la ciudad, demuestra la preferencia por ubicarse principalmente en el corredor industrial Palaco, donde existe una mayor interrelación por la vía del Ferrocarril, y el número de vialidades que

atravesan, así como por el nivel de servicios de infraestructura. Esta preferencia es mas clara cuando se analiza la concentración industrial por zonas.

En Mexicali las zonas industriales se ubican principalmente al sureste y al noreste de la ciudad, y no presentan problemas en cuanto a infraestructura, gracias al desarrollo de proyectos de agua potable, alcantarillado y electricidad, por mencionar algunos. Asimismo, existen las mejores vías de comunicación vehicular y gran cobertura de servicios.

Por el contrario la zona oeste, muestra una baja tendencia de crecimiento industrial ligada a una lenta expansión de esa parte de la ciudad, en la que solo destaca la creación de nuevas colonias populares, que en ocasiones carecen de los servicios de infraestructura básica.

El impacto que tiene la industria asentada en la ciudad de Mexicali con respecto a la estructura urbana es notorio, ya que la ubicación de las empresas basan su instalación dependiendo de sus necesidades, como es el caso de Mitsubishi, Daewoo y Thomson, que por su tamaño, requieren de espacios específicos para desarrollarse y evitar problemas, tanto de instalación como de producción.

Problemática:

Por otra parte, la ubicación geográfica estratégica de la ciudad para el intercambio y comercio exterior con el vecino país, no ha sido aprovechada debido a que el emplazamiento de la industria en la ciudad presenta graves problemas de comunicación por deficiencias de infraestructura de transporte tanto en vías primarias, como secundarias y vías férreas, haciendo difícil este intercambio.

Aunque se han desarrollado proyectos que disminuyen este problema como la ampliación de la Calle Novena, todavía no es suficiente, ya que esta vialidad presenta en el tramo del corredor industrial Palaco y

2.- Diagnóstico - Pronóstico

su conexión con la línea internacional, algunas deficiencias como la falta de señalización adecuada en conexiones de bulevares y avenidas, no cuenta con los carriles adecuados para el tráfico de camiones de carga que se dirigen al vecino país, las vías del tren que conectan las empresas con la red principal del ferrocarril aparecen como un elemento limitante, en vez de ser un elemento de unión.

Asimismo, dentro de la problemática se observa que en algunos casos no existe compatibilidad relacionada con la actividad productiva de las industrias, mezclándose diferentes tipos, ya sean de alimentos, recicladoras, tecnología, etc.

Por otra parte existen industrias que por su actividad productiva pudiesen considerarse de alto riesgo o contaminantes, localizadas en diferentes áreas de la ciudad.

- Compañía Productora de Hielo Alaska
- Gas Propano Butano de Baja California
- Lechera Mexicana
- Gaseosas S.A. de C. V. (Pepsi-Cola)

Como una alternativa para el futuro, existe el proyecto de instalar en la ciudad de Mexicali el primer parque industrial de alta tecnología destinado a empresas como software, semiconductores, óptica, metal-mecánica y electrónica especializada. A su vez, la ciudad de Mexicali esta preparada para recibir este tipo de proyectos, ya que no presenta problemas en cuanto al abastecimiento de recursos como el agua, electricidad, y servicios, sin embargo, deberán ser autosuficientes en infraestructura. Asimismo Mexicali cuenta con disponibilidad de mano de obra calificada en todos los niveles, centros de educación media y superior, tierra; y su cercanía a la frontera con los Estados Unidos es un gran incentivo. Un detalle interesante para la instalación de este tipo de industrias son las ventajas competitivas del régimen de la industria maquiladora, que permiten

competir con Taiwan, China, Malasia y Singapur.

Ubicación de la Industria según su tamaño

Considerando su tamaño, requerimientos de infraestructura, compatibilidad con los usos del suelo urbanos y número de empleados, entre otros aspectos, se clasifica a la industria en:

Industria Pequeña de 1-100 personas,
Industria Media de 100-250 personas
Industria Grande de 250- en adelante.

Industria Pequeña:

Incluye las 499 microempresas de la industria manufacturera que hay en la localidad, misma que no tiene ubicación definida, sino que se encuentra mezclada y es compatible con los usos habitacionales, comerciales y de servicios, por lo que no presenta características como uso predominante a nivel de zona o lote, sino como uso complementario. Asimismo, comprende 51 establecimientos de la industria maquiladora, sumando 550 establecimientos industriales.

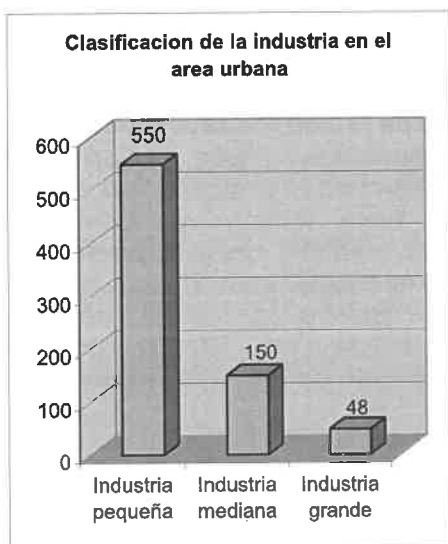
Industria Mediana:

Incluye 120 empresas manufactureras medias, y 30 maquiladoras ubicadas principalmente en los sectores M, H y E.

Gran Industria:

Suman en total 48 industrias localizadas en los sectores M, H, E Y F, de las cuales 4 corresponden a empresas manufactureras grandes y 44 a industrias maquiladoras.

2.- Diagnóstico - Pronóstico



Para determinar el tamaño de la empresa se consideró el número de empleados que aparecen en el directorio local de CANACINTRA:

2.3.9.4.- Disponibilidad de Suelo y Espacios para Industria

Uno de los aspectos más importante para el desarrollo de la industria en la ciudad es la disponibilidad de suelo, encontrándose que según los datos proporcionados por la Secretaría de Desarrollo Económico, la ciudad no presenta problemas ya que se encuentran 11 naves industriales con espacios disponibles arrojando un total de 1,313.616 pies cuadrados (122,035 m²) a utilizar, a su vez se cuenta con terrenos disponibles en 14 parques industriales arrojando un total de 189.39 hectáreas, esto significa que en el rubro de reservas para uso industrial existe gran disponibilidad.

Asimismo, si hacemos una comparación del número de pies cuadrados de naves industriales que se encuentran en construcción en la actualidad, es el doble al de pies cuadrados de naves industriales desocupadas por empresas maquiladoras en los últimos meses, por lo tanto esto

significa que existe una buena demanda en cuanto a espacios para uso industrial.

Espacios físicos en la industria de Mexicali

Concepto	2003		2004	
	pies ²	m ²	pies ²	m ²
Sup. de naves industriales rentadas de enero del 2004:	40,469	3,759.69	130,786	12,150.42
Sup. de ampliaciones de parques industriales A partir de enero del 2004			146,791	13,637.33
Sup. que han dejado vacantes			149,719	13,909.35
Absorción neta, resultado de nueva actividad +expansiones-espacio vacante	40,469	3,759.69	127,858	11,878.40
Sup. de naves industriales disponibles	268,772	24,969.74	542,902	50,437.25
Sup. naves industriales rentadas			9,043,735	840,190.5
Sup. de naves industriales vendidas en parques industriales	5,259,874	488,658.3	5,259,874	488,658.3
Sup. de naves industriales rentada, vendida o disponible	14,532,38	1,350.102	14,846,51	1,379.286
Sup. de naves industriales en construcción	65,000	6,038.70	175,000	16,258.03
Sup. de naves industriales que serán desocupadas en los próximos meses	148,634	13,808.55	77,619	7,211.04

Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali, enero del 2004

Naves industriales disponibles en Mexicali, 2004

Parque industrial	Metros ²	Pies ²
Nelson	1,858.06	20,000
Vigía	5,798.26	762,412
Cervecería	5,378.9	57,898
Colorado		
Las californias	5,125.37	55,169
Cachanilla	8,361.27	90,000
El dorado	10,219.33	110,000
EXXXI	5,049.47	54,352
Cucapa	8,996.82	96,841
PIMSA	16,658.63	179,312
PIMSA IV	8,311.01	89,459
Sahuaro		
Calafia		
Maran	3,716.12	40,000
Progreso		
MDDM	50,926.99	548,173
Total:	122,039.00	1,313,616.79

Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali, enero del 2004

Terrenos industriales disponibles en la ciudad de Mexicali (m2 cuadrados):

Parque Industrial	Superficie m ²
Colorado	252,900
Vigia II	10,568
Nelson	66,247
El alamo GN	29,432
Cachanilla	48,522
Palaco	135,902
El dorado	146,828
Cucapa	53,947
PIMSA III	182,612
PIMSA IV	140,675
Desierto	239,716
Calafia	50,000
Progreso	85,045
Progreso II	704,400
Total:	1,893,900 m2

Fuente: Comisión de desarrollo industrial de Mexicali, enero del 2004

Naves disponibles fuera del inventario de parques industriales, 2004:

Nave industrial	Metros ²	Pies ²
Nave ARMOMEX	10,191	109,695
Nave CATOLEC	9,152.16	98,513
Nave MAG	22,000	98,513
Nave GILCO FOOD	2,787.09	30,000
Total:	44,408.95	478,014.00

Fuente: Comisión de Desarrollo Industrial de Mexicali, Enero del 2004

2.3.9.5.- Parques Industriales:

Se define como una superficie geográficamente delimitada y diseñada especialmente para el establecimiento de la planta industrial en condiciones adecuadas de ubicación, infraestructura, equipamiento y de servicios, con una administración, permanentes para su operación, buscando el ordenamiento de los establecimientos industriales y la desconcentración de las zonas urbanas y conurbanas, con un uso adecuado del suelo, proporcionando condiciones idóneas para que la industria opere eficientemente y se estimule la creatividad y productividad dentro de un ambiente confortable. Además forma parte de las estrategias de desarrollo industrial de una región.

Análisis de ubicación de los Parques industriales:

Es importante hacer un análisis de la estructura urbana en base al sector industrial y sus servicios, con el fin de establecer su impacto respecto al uso del suelo, vialidades, servicios urbanos, transporte, etc. que permitan determinar patrones de distribución territorial, incompatibilidades entre usos del suelo y tendencias de consolidación y crecimiento.

En la ciudad de Mexicali existen 21 parques industriales los cuales ubican a 144

2.- Diagnóstico - Pronóstico

empresas que representan el 5 % del total de la planta industrial.

La mayoría se ubican al sureste y noreste de la ciudad y solo los parques industriales Progreso I y Progreso II se localizan al Oeste, teniendo como vialidad de acceso la carretera a Tijuana y la prolongación del Blvr. Lázaro Cárdenas.

En conjunto los 21 parques industriales ocupan una superficie de 735.7 Has. De estos el que mayor extensión de suelo ocupa es el Parque Industrial Progreso II con 116.00 Has., Y el parque mas pequeño es el Mexicali V con 6.66 Has.

Con relación a la superficie de naves industriales disponible, es de 542,902 pies cuadrados, que representa el 27% de la superficie total de naves industriales con que cuentan los parques industriales, ya sea rentadas, vendidas o disponibles que es de 14,846.511 pies cuadrados.

Los parques que cuentan con el mayor índice de ocupación son el Mexicali I, Mexicali II, y Mexicali V, al 100% de su capacidad, mientras que la disponibilidad en otros parques como el Progreso II y El Desierto, es de 54 y 48Ha. respectivamente.

En lo referente al valor del suelo por pié cuadrado se detecta que resulta variable, ya que se tienen valores que van desde los \$47 dls. metro cuadrado por superficie en el Parque Las Californias, hasta \$33 dls. Por metro cuadrado en El Dorado. En general el valor promedio del terreno en los parques industriales es de \$40 dls. Por metro cuadrado

En lo que respecta al costo del suelo disponible para industria en las cercanías a los parques, se observa que varía de acuerdo a diversos factores tales como los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, pluvial, pavimento, alumbrado público y electricidad, así como las dimensiones de los lotes y su ubicación. Los valores del suelo contiguo a los parques

industriales fluctúa de los \$250 pesos hasta \$310 pesos el metro cuadrado.

La ciudad presenta el uso industrial mixto en diversas zonas como son González Ortega, Colonia Robledo y Alianza para la Producción, por mencionar algunas.

En cuanto a los servicios de infraestructura, los 21 parques industriales cuentan con agua potable, alcantarillado, drenaje, alumbrado, y en general toda la infraestructura necesaria para su funcionamiento, por lo que se considera que cuentan con un buen nivel de servicios.

En relación con el tamaño de las empresas ubicadas en los parques se observa que en su mayoría son industrias pequeñas (35%) grandes (30%) medianas (20%) y micro industrias con el (15%)

Al considerar el tamaño de las empresas es posible observar un patrón territorial de ocupación del suelo, donde la micro y la pequeña empresa están localizadas en su gran mayoría en las colonias, mientras que las medianas y grandes empresas se ubican principalmente en áreas industriales.

Uno de los problemas mas notorios que han causado merma en la economía de las empresas es el alto precio de los energéticos, elemento clave en el proceso productivo.

Por otra parte existen programas y proyectos que contrarrestan esta problemática, como es la importación de energía eléctrica del vecino país. Actualmente son 3 empresas que a partir del día 2 de Agosto del 2004 empezaron a funcionar con este nuevo mecanismo, Thomson, Daewoo y Siderúrgica de California.

La estrategia de importar energía eléctrica reduce el costo del kilo watt hora entre un 20% y 30%. Es un hecho que estas empresas ahorran aproximadamente 100 mil dólares por mes aproximadamente, lo que hace más competitiva a la Ciudad de

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Mexicali, para el establecimiento de este tipo de empresas. La importación de la energía eléctrica la realizan en las horas de mayor demanda de las 12:00 a las 16:00 horas, que es cuando se encarece el costo de la energía eléctrica que suministra la CFE.

A su vez la Comisión Federal de Electricidad cobra una cuota a las empresas instaladas en Mexicali que importen energía eléctrica, esto se debe por el uso de las instalaciones conductoras.

Un aspecto importante para la realización de este programa es la conjunción de esfuerzos entre el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Económico, Gobierno Federal, Comisión Federal de Electricidad, Comisión Reguladora de Energía, la Secretaría de Hacienda e iniciativa privada por parte de CANACINTRA, y la Asociación de la Industria Maquiladora.

Nave Industrial:

Instalación física o edificación diseñada y construida para realizar actividades industriales de producción, transformación, manufactura, ensamble, procesos industriales, almacenaje y distribución.

Infraestructura y Servicios con los que debe contar un Parque Industrial:

Infraestructura:

- Agua potable y/o de uso industrial
- Drenaje sanitario
- Alcantarillado Pluvial
- Energía eléctrica
- Teléfonos

Urbanización:

- Carriles de aceleración y desaceleración o camino de acceso al parque
- Vialidades pavimentadas de concreto, asfáltico o concreto hidráulico
- Guarniciones de concreto
- Alumbrado público suficiente y eficiente
- Nomenclatura de calle y número oficial
- Áreas verdes. 3 % del área total del parque

- Señalización horizontal y vertical, informativas, restrictivas y preventivas.
- Redes internas de distribución de energía eléctrica, agua potable, teléfonos, así como de drenaje y alcantarillado pluvial
- Estacionamientos

Superficie:

El desarrollo industrial debe tener mínimo 10 Has. de terreno utilizable para considerarse parque industrial, y se recomienda contar con una reserva de terreno para su crecimiento por lo menos de 10 ha. De terreno utilizable.

Terreno industrial:

Dentro de un parque industrial todas las naves industriales deben cumplir con las siguientes características.

Área construida máxima del 60% y espacios abiertos del 40%.

Se recomienda utilizar materiales de construcción de alta calidad y de carácter permanente para conservar o mejorar la imagen del parque industrial.

Ubicación relativa:

Un elemento de éxito para el parque esta definido por la cercanía de dicho desarrollo a los siguientes lugares o servicios:

Zonas habitacionales, centro de la ciudad, carretera federal, autopista, línea ferroviaria, aeropuerto, clientes y proveedores, frontera, terminal de carga y aduana.

Beneficios de los Parques Industriales en la ciudad de Mexicali:

- Contribuyen al desarrollo de la infraestructura de la ciudad.
- Incrementan la competitividad de la planta industrial
- Proporcionan y fomentan la modernización
- Crean fuentes permanentes y temporales de empleo
- Aumentan la oferta de bienes de consumo
- Propician la desconcentración industrial
- Contribuyen a la preservación ecológica
- Reducen el consumo de agua
- Fomentan la capacidad de investigación y desarrollo tecnológico

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Constituyen una solución integral al problema de ordenamiento industrial
- Elevan el nivel de vida de la comunidad en la que se establecen

2.3.9.6.-Industrias fuera del área urbana:

Por otra parte existen industrias que se ubican fuera del área urbana, las cuales se distribuyen principalmente sobre las vialidades regionales que se conectan directamente con otras ciudades o poblados.

El emplazamiento de estas empresas fuera del área urbana no presenta problemas en cuanto a infraestructura ya que todas cuentan con servicios básicos para su funcionamiento. Asimismo, si hacemos una comparación por el tipo de industrias, se distinguen algunas que se podrían considerar de alto riesgo como son las gaseras, Recicladora de aceite y Siderurgica, ubicadas por la carretera al ejido Michoacán de Ocampo. A su vez en esta misma dirección se localiza la planta Geotérmica Cerro Prieto.

En lo referente a la carretera a Mexicali - Tijuana al oeste de la ciudad, se localiza el Centro de distribución y abasto de combustible de Petróleos Mexicanos, instalaciones consideradas de alto riesgo, así como las Termoeléctricas "Mexicali" y "La Rosita", las cuales funcionan a base de gas natural y generan electricidad utilizando tecnología moderna. Asimismo, se ubica una empresa dedicada a la cría y matanza de ganado.

En la carretera a San Felipe, al Sur de la ciudad, se localizan varias empresas dedicadas a diferentes giros comerciales, entre las cuales sobresalen, la producción de block, Vitroenvases, producción de asfalto, el Rastro TIF, y Procarnes.

Al oeste de la ciudad se ubican la fábrica de Papel San Francisco, Despepitadoras de algodón, una empresa de Químicos y otra de Asfaltos.

2.3.10.- Administración Urbana

El propósito de este capítulo es identificar y analizar la estructura administrativa del sector público a nivel federal, estatal y municipal, así como las facultades, atribuciones, y competencias, que le confieren a cada organismo o dependencia la legislación y normatividad aplicable, para llevar a cabo las tareas del PROCESO ADMINISTRATIVO en sus fases de:

- Planeación
- Programación de obras, acciones y servicios
- Gestiones y Trámites
- Realización de obras y prestación de servicios
- Operación
- Recuperación de inversiones
- Evaluación y retroalimentación;

Relacionadas con los aspectos sectoriales del Desarrollo Urbano: Suelo, Vivienda, Infraestructura, Equipamiento, Vialidad y Transporte, Medio Ambiente, Imagen Urbana, y Riesgos y Vulnerabilidad.

2.3.10.1.- Legislación Aplicable.

Las disposiciones en materia de desarrollo urbano que establecen las atribuciones, órganos y competencias, así como las formas de participación del Sector Público y la participación social, con relación al presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población; se encuentran contenidas en primera instancia, en las disposiciones jurídicas que sustentan el proceso de elaboración del Programa que se señalan en las Bases Jurídicas del presente documento, mismas que a continuación se mencionan:

Nivel Federal.

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C y 115 fracción V.
- Ley General de Asentamientos Humanos (D.O.F. 26 de mayo de 1976, reformada. D.O.F. 21 de julio de 1993).

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (D.O.F. 28 de enero de 1988).

Nivel Estatal.

- Constitución Política del Estado de Baja California.
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California (P.O.E. 31 de enero de 1977, reformada P.O.E. 24 de junio de 1994).
- Ley de Planeación del Estado de Baja California (P.O.E. 23 de Noviembre de 2001).
- Ley de Protección al Ambiente del Estado de Baja California (P.O.E. 30 de Noviembre de 2001).

Adicionalmente, la aplicación del Programa se sustenta en la siguiente Legislación:

Nivel Federal.

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (D.O.F. 29 de diciembre de 1988, reformada. D.O.F. 25 de mayo de 1992, que incluye la creación de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Ley de Planeación (D.O.F. 5 de enero de 1983).
- Ley General de Bienes Nacionales (D.O.F. 8 de enero de 1982, febrero 7 de 1984 y modificaciones).
- Ley Federal de Vivienda (D.O.F. 7 de febrero de 1984).
- Ley General de Población (D.O.F. 7 de enero de 1974 y modificaciones).
- Reglamento de la Ley General de Población (D.O.F. 17 de noviembre de 1976 y modificaciones).
- Ley de Obras Públicas Federal (D.O.F. 30 de diciembre de 1980, 28 de diciembre de 1983, 31 de diciembre de 1984, 7 de febrero de 1985, 13 de enero de 1986, 7 de enero de 1988 y modificaciones).
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas (D.O.F. 13 de febrero de 1985, 9 de enero de 1990 y modificaciones).
- Ley Federal del Agua (D.O.F. 30 de diciembre de 1971 y modificaciones).

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Ley Agraria (D.O.F. 26 de febrero de 1992, reformada por decreto 9 de julio de 1993).
- Ley de Expropiación (D.O.F. 23 de noviembre de 1956 y modificaciones)
- Ley de Coordinación Fiscal. (D.O.F. 27 de diciembre de 1978)
- Código Fiscal de la Federación (D.O.F. 19 de Enero de 1967 y modificaciones).
- Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos (D.O.F. 13 de marzo de 1973 y modificaciones).
- Reglamento de Tránsito de Carreteras Federales (D.O.F. 10 de junio de 1973 y modificaciones).
- Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de Norteamérica sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (D.O.F. 14 de enero de 1983, 22 de marzo de 1984 y modificaciones).
- Acuerdo de Creación del Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado, COPLADE; (P.O.E. 31 de marzo de 1981).
- Reglamento de Ordenación Urbanística para Desarrollo Turísticos en el Estado (P.O.E. 30 de abril de 1973).
- Decreto que crea el Organismo Descentralizado Estatal denominado Inmobiliaria del Estado (P.O.E. 10 de septiembre de 1978, 20 de julio de 1981 y modificaciones).
- Ley de las Comisiones Estatales de Servicios Públicos del Estado de Baja California (P.O.E. 10 de febrero de 1979 y modificaciones).
- Reglamento de la Ley de las Comisiones Estatales y de Servicios Públicos del Estado de Baja California (P.O.E. 28 de febrero de 1979 y modificaciones).
- Ley de Obras Públicas para el Estado de Baja California. (P.O.E. 29 de noviembre de 1982, 10 de agosto de 1984 y modificaciones).

Nivel Estatal.

- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California (P.O.E. 20 de enero de 1986).
- Ley de Organización Reglamentaria del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado de Baja California (P.O.E. 10 de junio de 1978 y modificaciones).
- Ley de Urbanización del Estado de Baja California (P.O.E. 20 de agosto de 1981).
- Ley de Obras Públicas, Equipamientos, Suministros y Servicios relacionados con la misma del Estado de Baja California (P.O.E. 3 de julio de 1998, Sección I).
- Ley sobre el Régimen de Propiedad en Condominios de Inmuebles para el Estado Libre y Soberano de Baja California (P.O.E. 10 de junio de 1973 y modificaciones).
- Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California (P.O.E. 23 de enero de 1971, 10 de julio de 1978 y modificaciones).
- Ley de Edificaciones del Estado de Baja California (P.O.E. 24 de junio de 1984).
- Reglamento de la Ley de Edificaciones (P.O.E. 10 de junio de 1976 y 30 de junio de 1992).
- Ley General de Bienes del Estado de Baja California (P.O.E. 30 de junio de 1973, 30 de septiembre de 1979 y modificaciones).
- Ley de Expropiación del Estado de Baja California (P.O.E. 28 de febrero de 1954, 10 de mayo de 1960 y modificaciones).
- Ley del Notariado (P.O.E. 30 de septiembre de 1965, noviembre 30 de 1979 y modificaciones).
- Arancel de Notarios para el Estado de Baja California (P.O.E. 20 de diciembre de 1990).
- Ley de Transporte Público del Estado de Baja California (**P.O.E. 9 de Noviembre de 2001**).
- Ley del Catastro Inmobiliario del Estado (P.O.E. 24 de septiembre de 1994).
- Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Baja California (P.O.E. 29 de diciembre de 1953, 10 de mayo de 1983, 30 de septiembre de 1989, sección III y modificaciones).
- Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California (**P.O.E. 15 de Octubre de 2001**)

- Ley de Hacienda Municipal del Estado de Baja California (P.O.E. 29 de diciembre de 1953, diciembre 31 de 1967, 31 de diciembre de 1988 y modificaciones).

Nivel Municipal.

Reglamentos Interiores.

- Reglamento Interior del Ayuntamiento de Mexicali (P.O.E. 27 de noviembre de 1998).
- Reglamento Interior de la Administración Pública Municipal de Mexicali, Baja California (P.O.E. 10 de noviembre de 2000).
- Reglamento Interior de Desarrollo Integral de la Familia de Mexicali, Baja California (P.O.E. 10 de septiembre de 1999).
- Reglamento Interior de Desarrollo Social Municipal (P.O.E. 28 de junio de 1996).
- Reglamento Interior del Comité de Turismo y Convenciones de Mexicali, Baja California (P.O.E. 8 de octubre de 1999).
- Reglamento Interior del Patronato del Parque Vicente Guerrero de la ciudad de Mexicali, Baja California (P.O.E. 31 de marzo de 2000).
- Reglamento Interior del Patronato del Bosque y Zoológico de la Ciudad de Mexicali, Baja California (P.O.E. 28 de enero de 2000).
- Reglamento Interior del Consejo de Urbanización Municipal de Mexicali, Baja California (P.O.E. 7 de enero de 2000, sección I).
- Reglamento Interior del Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali, Baja California (P.O.E. 11 de febrero de 2000).
- Reglamento Interior del Sistema Municipal del Transporte de Mexicali, Baja California (P.O.E. 12 de mayo de 2000).
- Reglamento Interior del Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Mexicali, Baja California (P.O.E. 22 de septiembre de 2000).

Reglamentos de Administración Municipal.

- Reglamento de Entrega y Recepción de los Asuntos y Recursos Públicos (P.O.E. 2 de octubre de 1998, sección I).
- Reglamento para la Elección de Consejos Delegacionales del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 8 de febrero de 1993, última reforma 8 de febrero de 1999, sección I).
- Reglamentos para el Funcionamiento de los Consejos Delegacionales del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 5 de noviembre de 1999).
- Reglamento de la Ley de las Juntas de Mejoramiento Moral, Cívico y Material para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 25 de febrero de 2000).
- Reglamento del Consejo Municipal de Nomenclatura de Mexicali, Baja California (P.O.E. 31 de octubre de 1990, sección I y reforma de 17 de diciembre de 1999).
- Reglamento para la Administración de Documentos Públicos del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 23 de junio de 2000, sección I).
- Reglamento del Archivo Histórico del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 23 de junio de 2000, sección I).
- Reglamento de la Junta Municipal de Controversias Administrativas del H. Ayuntamiento de Mexicali, Baja California (P.O.E. 15 de diciembre de 1995).
- Reglamento para el Funcionamiento de la Comisión de Desarrollo Industrial del Municipio de Mexicali, Estado de Baja California (P.O.E. 30 de abril de 1977).

Reglamentos de Desarrollo Urbano.

- Reglamento de Edificaciones para el Municipio de Mexicali (P.O.E. 18 de diciembre de 1998, sección I).
- Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 12 de agosto de 1994, modificado 24 de septiembre de 1999).
- Reglamento del Catastro Inmobiliario para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 17 de enero de 1997, modificado 24 de marzo de 2000).

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 8 de diciembre de 1997, sección I).
- Reglamento General de Acciones de Urbanización para el Municipio de Mexicali, B.C. (P.O.E. 16 de Noviembre de 2001)
- Reglamento de Acciones de Urbanización para usos Industriales del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 16 de Noviembre de 2001).

Reglamentos de Servicios Públicos.

- Reglamento para la Preservación del Aseo Público en el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 31 de marzo de 2000).
- Reglamento de Cementerios del Municipio de Mexicali (P.O.E. 31 de octubre de 1975).

Reglamentos de Seguridad Pública.

- Reglamento del Servicio de Seguridad Pública para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 2 de julio de 1999, sección II, reformado 18 de febrero de 2000).
- Reglamento del Comité Ciudadano de Seguridad Pública del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 13 de agosto de 1999, sección I).
- Reglamento de la Academia de Policía del Ayuntamiento de Mexicali, Baja California (P.O.E. 14 de noviembre de 1997).
- Reglamento de Ascensos de la Policía Preventiva y Tránsito del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 20 de diciembre de 1982).
- Reglamento de Seguridad Civil y Prevención de Incendios para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 10 de marzo de 1988, reformado 12 de noviembre de 1999, sección I).
- Reglamento de Tránsito y Transporte del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 8 de septiembre de 2000, sección I).
- Bando de Policía y Buen Gobierno para el Municipio de Mexicali, Baja California

(P.O.E. 9 de enero de 1998, reformado 26 de mayo de 2000).

Reglamentos de Comercio y Espectáculos.

- Reglamento para el Ejercicio del Comercio, o de otras Actividades en la Vía o Bienes Públicos del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 10 de noviembre de 2000).
- Reglamento para el Funcionamiento de Aparatos Electrónicos, Electromecánicos, Musicales y Videojuegos para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 25 de marzo de 1994).
- Reglamento para el Funcionamiento de Espectáculos Públicos y Centros de Reunión en el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 10 de abril de 1989).
- Reglamento de los Espectáculos de Box y Lucha Libre Profesionales para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 30 de abril de 1976).
- Reglamento para el Desarrollo de Actividades de ventas, renta, mantenimiento y recarga de extintores portátiles del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 19 de junio de 1998, sección I).
- Reglamento de Espectáculos Taurinos para el Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 31 de octubre de 1975, última reforma 3 de marzo de 2000).

Reglamentos de Asistencia Social.

- Reglamento para la Integración y Coordinación de Clubes Recreativos y Esparcimiento para personas de la Tercera Edad del Municipio de Mexicali, Baja California (P.O.E. 20 de abril de 1992).
- Reglamento para la Atención de Personas con Discapacidad del Municipio de Mexicali, B.C. (P.O.E. 18 de febrero de 2000).

2.3.10.2.- Sistema Administrativo para el Desarrollo Urbano.

Lo constituyen el conjunto de órganos y áreas administrativas con que cuenta el

Sector Público en sus órdenes Federal, Estatal y Municipal. Estos órganos y áreas administrativas cuentan con atribuciones, competencias y facultades normativas y ejecutivas en materia de desarrollo urbano, que le confieren los ordenamientos jurídicos antes enunciados, principalmente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado, las Leyes reglamentarias en la materia que emanan de ellas y las Leyes Orgánicas de la Administración Pública (Federal, Estatal y Municipal), en el caso de las dependencias Centrales del Ejecutivo; así como los Decretos y Acuerdos de Creación y Disposiciones Reglamentarias de los Organismos Descentralizados, Dependencias Paraestatales y Organismos de representación y participación de los Sectores Público, Privado y Social.

Áreas administrativas, según sus atribuciones y participación, por componente del Desarrollo Urbano:

a. Planeación del Desarrollo Urbano

Nivel Federal.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE).

Nivel Municipal.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana .
- Dirección de Administración Urbana
- Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal de Mexicali, Baja California (COPLADEMM).

b. Suelo Urbano.

Nivel Federal.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Secretaría de la Reforma Agraria (SRA).

- Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT).
- Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales
- Procuraduría Agraria.

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra del Estado (CORETE).
- Inmobiliaria del Estado de Baja California (IEBC).
- Comisión Estatal de Avalúos.
- Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Nivel Municipal.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana .
- Dirección de Administración Urbana
- Tesorería Municipal.
- Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali (FIDUM).

c. Vivienda.

Nivel Federal.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).
- Consejo Nacional de Vivienda.

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Inmobiliaria del Estado de Baja California (IEBC).
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado de Baja California (ISSSTECALI).
- Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

Nivel Municipal.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana .
- Dirección de Administración Urbana
- Dirección de Desarrollo Social Municipal.

d. Infraestructura.

Nivel Federal.

- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Comisión Reguladora de Energía.
- Secretaría de Energía.
- Comisión Nacional del Agua (CNA).

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Comisión Estatal del Agua (CEA).
- Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM).
- Comisión de Servicios de Agua del Estado (COSAE).
- Promotora Estatal para el Desarrollo de Comunidades Rurales y Populares.

Nivel Municipal.

- Dirección de Desarrollo Social Municipal.
- Dirección de Obras Públicas.
- Consejo de Urbanización Municipal de Mexicali (CUMM).
- Fideicomiso para el Desarrollo Urbano de Mexicali (FIDUM).

e. Vialidad y Transporte.

Nivel Federal.

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Junta de Urbanización del Estado de Baja California.
- Promotora Estatal.

Nivel Municipal.

- Sistema Municipal del Transporte.
- Dirección de Seguridad Pública Municipal.
- Dirección de Obras Públicas.
- Dirección de Administración Urbana.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana.
- Consejo de Urbanización Municipal de Mexicali (CUMM).

f. Equipamiento Urbano.

f.1. Educación y Cultura.

XVIII Ayuntamiento de Mexicali

Nivel Federal.

- Secretaría de Educación Pública (SEP).
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA).
- Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).
- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).

Nivel Estatal.

- Sistema Educativo Estatal (SEE).
- Dirección General del Colegio de Bachilleres de Baja California (CBBC).
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC).
- Comité Administrativo de Infraestructura Pública Educativa del Estado de Baja California (CAIPE).
- Instituto de Cultura de Baja California (ICBC).

Nivel Municipal.

- Dirección de Desarrollo Social Municipal.
- Instituto Municipal de Cultura
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana.
- Dirección de Administración Urbana.
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Servicios Públicos.
- Sistema Municipal del Transporte.

f.2. Salud y Asistencia Social.

Nivel Federal.

- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).
- Secretaría de Salud (SSA).
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE).
- Desarrollo Integral de la Familia (DIF).
- Lotería Nacional.

Nivel Estatal.

- Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado de Baja California.
- DIF Estatal.
- Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Municipio y del Estado de Baja California (ISSTECALI).
- Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California (ISESALUD).

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

Nivel Municipal.

- DIF Municipal.

f.3. Comercio y Abastos.

Nivel Federal.

- Secretaría de Economía (SE).
- Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario.
- Fondo Nacional de Empresas en Solidaridad (FONAES).
- Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas para el Ejercicio.

Nivel Estatal.

- Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de Baja California.
- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).

Nivel Municipal.

- Secretaría General del Ayuntamiento.
- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana (IMIP)
- Dirección de Administración Urbana.

f.4. Comunicaciones y Transportes.

Nivel Federal.

- Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT).
- Servicio Postal Mexicano.
- Telégrafos Nacionales.

Nivel Estatal.

- Dirección de Transporte del Estado.

Nivel Municipal.

- Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.
- Sistema Municipal del Transporte.

f.5. Recreación y Deporte.

Nivel Federal.

- Instituto Nacional de la Juventud y el Deporte (INJUDE).

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Instituto de la Juventud y el Deporte de Baja California (INJUDE).

Nivel Municipal.

XVIII Ayuntamiento de Mexicali

- Instituto Municipal del Deporte y la Cultura Física (IMDECUF).
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Desarrollo Social Municipal.

f.6. Seguridad, Administración Pública y Servicios Urbanos.

Nivel Federal.

- Secretaría de Gobernación.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Procuraduría General de la República.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Secretaría de la Defensa Nacional.
- Petróleos Mexicanos (PEMEX).

Nivel Estatal.

- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Procuraduría de Justicia del Estado.
- Dirección de Prevención Social.

Nivel Municipal.

- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Servicios Públicos.
- Dirección de Bomberos.
- Dirección de Seguridad Pública y Tránsito Municipal.

g. Medio Ambiente.

Nivel Federal.

- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Instituto Nacional de Ecología (INE).
- Secretaría de Salud (SSA).
- Comisión Nacional del Agua (CNA).

Nivel Estatal.

- Dirección General de Ecología del Estado (DGEE).
- Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado (COPLADE), Subcomisión Estatal de Ecología.

Nivel Municipal.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana (IMIP).

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

2.- Diagnóstico - Pronóstico

- Dirección de Administración Urbana.
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Servicios Públicos.

h. Imagen Urbana y Preservación del Patrimonio Cultural.

Nivel Federal.

- Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH).
- Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA).
- Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (CONACULTA).

Nivel Estatal.

- Instituto de Cultura de Baja California (ICBC).
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC).
- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).

Nivel Municipal.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana (IMIP).
- Dirección de Administración Urbana.
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Servicios Públicos.

i. Riesgos y Vulnerabilidad.

Nivel Federal.

- Sistema Nacional de Protección Civil.
- Secretaría de la Defensa Nacional.
- Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).
- Secretaría de Economía (SE).
- Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).
- Comisión Nacional del Agua (CNA).

Nivel Estatal.

- Unidad Estatal de Protección Civil.
- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE).
- Dirección General de Ecología del Estado (DGEE).

Nivel Municipal.

- Dirección de Bomberos y Protección Civil.

- Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana (IMIP).
- Dirección de Administración Urbana.
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Servicios Públicos.

2.3.10.3.- Aplicación del Marco Jurídico en Materia de Planeación y Administración del Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos y Ecología.

Los ordenamientos Jurídicos señalados le otorgan al Estado y al Municipio las siguientes atribuciones y competencias, en las áreas de:

A. Planeación del Desarrollo Urbano

- Formular, aprobar y administrar la zonificación de los Centros de Población.

B. Administración del Desarrollo Urbano

- Otorgar licencias de uso del suelo.
- Otorgar permisos y licencias de construcción.
- Otorgar permisos de fraccionamientos.
- Catastro Urbano.
- Participar en la creación y manejo de reservas territoriales para crecimiento urbano.
- Intervenir en al regularización de la tenencia de la tierra urbana.
- Administración de instalaciones deportivas y parques públicos.

C. Servicios Públicos

- Agua potable y alcantarillado.
- Tránsito y transporte.
- Parques y jardines.

D. Ejecución de Obras y Servicios de Desarrollo Urbano

- Administración de organismos y empresas de participación estatal, dedicadas al desarrollo urbano.

E. Preservación del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.

- Ordenamiento ecológico e impacto ambiental.
- Prevención y control de la contaminación ambiental.
- Medidas de control, seguridad y sanciones.

2.3.10.4.- Sistema Administrativo Municipal para el Desarrollo Urbano

La mayor parte de las funciones señaladas en materia de Desarrollo Urbano son de competencia Municipal, de conformidad con las reformas al artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política del Estado de Baja California (Art. 85), la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, y la Ley del Régimen Municipal del Estado de Baja California.

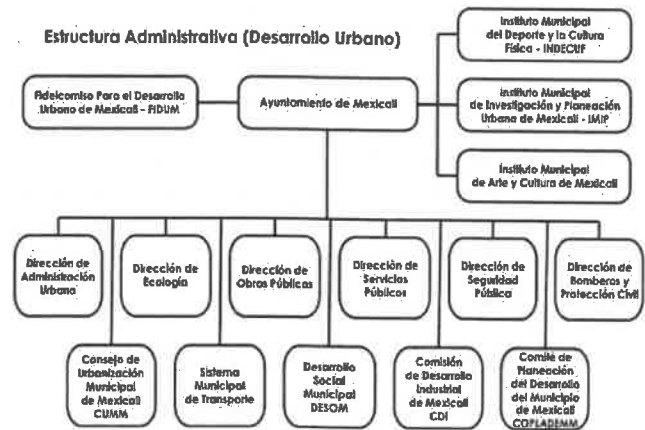
Desde el 01 de enero de 1992, el Ayuntamiento de Mexicali, ejerce las funciones y atribuciones en las áreas de Planeación y Administración del Desarrollo Urbano, con base y sujeción al "Convenio para la Transferencia de Funciones en Materia de Catastro y Control Urbano celebrado entre el Gobierno del Estado y el Ayuntamiento de Mexicali", para lo cual se crea la Dirección de Catastro, Control Urbano y Ecología Municipal.

Las funciones que competencia del Ayuntamiento se ejercen de manera directa como órgano ejecutivo, donde el Estado y la Federación participan en las tareas de promover, apoyar, asesorar y otras actividades afines; y se coordinan aquellas funciones donde existe concurrencia de facultades y atribuciones, de la Federación, el Estado y el Municipio en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales.

Posteriormente en el 2001 se crea la Dirección de Desarrollo Urbano, misma que dio origen a las Direcciones de Administración Urbana, y de Planeación

Urbana, mediante el Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado del 20 de Diciembre de 2002. A su vez, a partir de la Dirección de Planeación Urbana se crea el Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali IMIP, mediante Acuerdo publicado en el Periódico Oficial del Estado de fecha 2 de Enero de 2004, y se instala formalmente el Consejo Consultivo el 24 de Marzo de 2004.

Actualmente el Ayuntamiento de Mexicali cuenta con la presente Estructura Administrativa con facultades y atribuciones normativas, operativas y programáticas en materia de Desarrollo Urbano.



Por su parte, las dependencias del Ayuntamiento de Mexicali que ejercen las principales facultades normativas y operativas con relación al Desarrollo Urbano Municipal y de los Centros de Población, son: El Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali, y la Dirección de Administración Urbana.

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali. IMIP

Conforme al Acuerdo de Creación del IMIP, este Instituto tendrá a su cargo, las siguientes funciones:

- Realizar la investigación teórica y aplicada, con calidad científica, que promueva el desarrollo de las ciencias urbanísticas, del medio ambiente y la administración urbana;
- Brindar consultoría y asesoría a las dependencias y entidades del sector público, organismos del sector privado, y organizaciones sociales que así lo soliciten;
- Dotar de procesos de planeación y programación eficientes mediante una estructura técnico-operativa, capaz de conducir el desarrollo urbano;
- Generar estudios y proyectos de apoyo a los programas municipales;
- Elaborar estudios y proyectos integrales de vialidad y tránsito, y establecer los sistemas viales para cada una de las poblaciones del Municipio;
- Proponer los criterios de planeación y programación de acciones municipales;
- Proponer reservas en áreas naturales o ecológicas, así como en la materia que correspondan a las actividades agropecuarias, acuacultura, pesca costera, incluyendo a los planes para la protección del medio ambiente y el buen uso de los recursos naturales del Municipio;
- Celebrar convenios, acuerdo, contratos y otros actos de concertación y de dominio con asociaciones u organismos públicos, privados y sociales, para el cumplimiento de sus fines y objetivos;
- Planear el crecimiento ordenado, las necesidades viales, el equipamiento del municipio, las reservas territoriales necesarias para el desarrollo urbano;

- Elaborar, evaluar y proponer al Ayuntamiento, la actualización y modificación de los instrumentos locales de planeación;
- Promover la superación profesional y académica de los recursos humanos del Ayuntamiento; y
- Difundir sus actividades a través de la organización y realización de foros, seminarios, conferencias, edición de libros y artículos.

Dirección de Administración Urbana

Conforme al Título Sexto del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, la Dirección de Administración Urbana tendrá las siguientes atribuciones:

- Las de orden ejecutivo que en materia de catastro, control urbano, e ingeniería de tránsito confieren las disposiciones legales a la administración pública municipal; y,
- Determinar las políticas de utilización de uso del suelo para el desarrollo urbano y la vivienda.

Asimismo, para el cumplimiento de sus atribuciones la Dirección de Administración Urbana contará con una coordinación administrativa, una coordinación jurídica, y tendrá bajo su cargo los siguientes Departamentos: Catastro, Control Urbano, e Ingeniería de Tránsito.

-El Departamento de Catastro:

Tendrá como función, integrar y administrar el catastro inmobiliario municipal, que se integrara con el conjunto de registros, padrones e instrumentos que permitan la identificación, localización, descripción, deslinde, topografía, y valuación de todos los bienes inmuebles ubicados en el territorio municipal.

-El Departamento de Control Urbano:

Tendrá como función, conducir los procedimientos para la autorización de acciones de urbanización, emitir autorizaciones para la ejecución de edificaciones, la implementación del régimen en condominio, y las que se deriven en materia de imagen urbana, encargándose de:

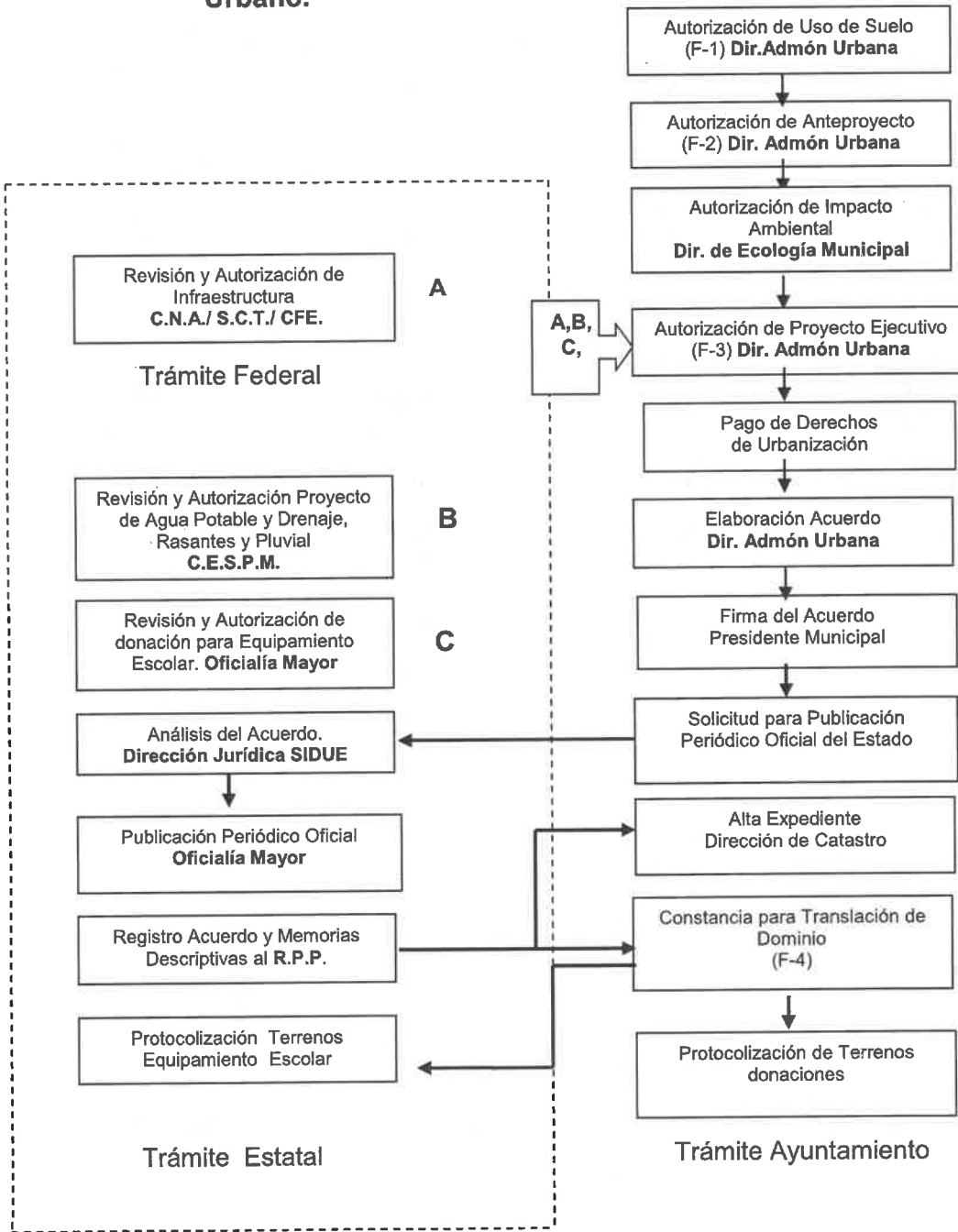
- Vigilar que en el desarrollo de acciones de urbanización y edificaciones, que se lleven a cabo en predios urbanos ubicados dentro del territorio municipal, se respeten los usos del suelo previstos en los planes y programas de desarrollo urbano, así como en las declaratorias correspondientes;
- Otorgar o negar licencias de construcción, de movimientos de tierra, de reparación, modificación, ampliación, instalación, o demolición de edificaciones; así como autorizaciones de uso del suelo;
- Coordinar los procedimientos que se sigan para la modificación de los usos del suelo aprobados;
- Operar el proceso de autorización de las acciones de urbanización a desarrollar en los predios urbanos ubicados dentro del territorio municipal, vigilando que estas se apeguen a los planes y programas de desarrollo urbano, así como a la normatividad municipal aplicable;
- Emitir las autorizaciones para el desarrollo de acciones de urbanización que se requieran de acuerdo con las disposiciones reglamentarias;
- Conducir el procedimiento de incorporación de predios en los que se hayan desarrollado acciones de urbanización para la expansión o renovación urbana;

- Observar y aplicar las disposiciones de la Ley de Edificaciones del estado y el reglamento municipal de la materia;
- Autorizar el régimen de propiedad en condominio, de acuerdo con la ley correspondiente;
- Observar y aplicar las disposiciones municipales en materia de imagen urbana;
- Conducir los procedimientos para la recuperación de vías públicas municipales;
- Otorgar o negar autorizaciones para el establecimiento de espacios de estacionamiento de vehículos en la vía pública, para uso exclusivo del permisionario, determinando las condiciones correspondientes;
- Realizar las inspecciones y verificaciones, así como emitir dictámenes técnicos y determinar e imponer las sanciones y medidas de seguridad que correspondan, a efecto de que las acciones de edificación y urbanización, así como los usos a que sean sometidos los predios y áreas ubicadas en el territorio municipal, cumplan con los requisitos reglamentarios y demás disposiciones normativas en materia de desarrollo urbano vigente; y
- Desarrollar las normas para llevar registros relacionados con el control urbano y el uso del suelo.

-El Departamento de Ingeniería de Tránsito:

Le corresponderá elaborar y autorizar estudios y proyectos de ingeniería de tránsito, que tendrán por objeto asegurar, la fluidez de las vialidades municipales, así como aumentar la seguridad de peatones y vehículos.

Diagrama de trámites para la autorización de un Desarrollo Urbano.



2.3.11 Estructura Urbana Actual

La estructura urbana comprende la identificación y caracterización de las partes que conforman la ciudad su forma y organización, así como los elementos funcionales o concentradores de servicios y del equipamiento que generan la movilización de la población para cubrir sus necesidades.

La Ciudad de Mexicali limita al Norte con la Línea Internacional, y en su periferia por áreas agrícolas de riego; y se desarrolla sobre una superficie sensiblemente plana con una traza reticular orientada en sentido Norte-Sur y Este-Oeste, interrumpida por el Blvr. Río Nuevo, la vía del ferrocarril y el Blvr. López Mateos que se desplazan en forma diagonal, en sentido Noroeste-Sureste, dividiendo la ciudad en sus partes Este y Oeste, claramente diferenciadas.

Sectores y Distritos.

Con base en criterios de homogeneidad considerando el uso de suelo predominante, densidades, tipo de construcción, niveles de urbanización y aspectos socioeconómicos, así como la estructura vial primaria y las barreras físicas naturales o de elementos urbanos, en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B.C. 2010, divide a la Ciudad en trece Sectores, que se subdividen en 61 Distritos, con el fin de facilitar la organización de la ciudad y distribución de servicios y equipamiento, así como la identificación de las densidades de población de cada zona, para lograr un crecimiento ordenado y sustentable.

El **Sector "A"** creado con la expansión de la mancha urbana, comprende la zona de los "Santorales" al oeste de la ciudad. El uso dominante es el habitacional tipo popular y existen algunas zonas de reserva para el mismo uso, así como algunas para uso industrial cercanas a la Col. Huertas de la Progreso. Este Sector contiene 5 Distritos.

El **Sector "B"** tiene como límites a la Calz. Heroico Colegio Militar al este, el Blvr.

Manuel Gómez Morín al oeste, la Línea Internacional al norte y el Blvr. Lázaro Cárdenas al sur. El uso predominante es el habitacional tipo popular, así como concentraciones de equipamiento, comercio y servicios. Contiene 5 Distritos.

El **Sector "C"** comprende la zona más antigua de la Ciudad, limitándose por la línea Internacional al norte, Blvr. Justo Sierra - Benito Juárez al este, Blvr. Lázaro Cárdenas al sur y Calz. Heroico Colegio Militar al oeste. En él se localizan el Centro Histórico, el Centro Cívico y Comercial, Col. Nueva, Col. Pueblo Nuevo, El Bosque y Zoológico de la Ciudad y gran parte de las zonas bajas del Río Nuevo. El uso predominante es el habitacional, además de contar con concentraciones de equipamiento, comercio y servicios. Se encuentra subdividido en 7 Distritos.

El **Sector "D"** se delimita por la línea Internacional al norte, Blvr. Gómez Morín al este, Blvr. Lázaro Cárdenas al sur y Blvr. Benito Juárez al oeste. El uso predominante es el habitacional tipo popular, medio y residencial en fraccionamientos como Los Pinos y Jardines del Valle. Cuenta con grandes concentraciones de equipamiento, comercio y servicios al igual que el Sector "C". Subdividido en 3 Distritos.

El **Sector "E"** comprende la zona del Nuevo Puerto Fronterizo, áreas habitacionales de tipo popular, así como residencial (San Pedro Residencial). Existen algunos usos industriales cercanos a las vialidades importantes. Este sector es delimitado por la línea Internacional, límite de Mancha Urbana al 2010 al este, Blvr. Lázaro Cárdenas al sur y Blvr. Gómez Morín Oriente al oeste. Formado por 4 Distritos.

El **Sector "F"** es considerado a futuro, por lo que existe un solo Distrito, que es el F3. tomando en cuenta que el PDUUP es al 2010 y que la planeación de los sectores consideró hasta el año 2022, por lo tanto, no aparece completo en la estructura urbana.

El **Sector "G"** se encuentra definido al norte y este por el límite de la Mancha

Urbana y al sur por el Blvr. Lázaro Cárdenas. El uso predominante es el habitacional popular, representado por fraccionamientos como Villa Florida y Amp. Villa Florida. Conformado por 3 Distritos.

El **Sector "H"** está ocupado en su mayoría por uso habitacional tipo popular. Este sector tuvo un fuerte desarrollo en la década de los ochentas con vivienda de interés social y popular. Comprende la zona urbana de González Ortega y la mayor concentración industrial de la ciudad (Corredor Industrial Palaco). El Sector se compone de 6 Distritos.

El **Sector "I"** se localiza al sur del Blvr. Lázaro Cárdenas, limitándose al sur por la futura continuación del Blvr. Gómez Morín. El uso predominante es el habitacional tipo popular, se han desarrollado grandes conjuntos habitacionales de vivienda de interés social, como el Fracc. Villa del Rey, California Residencial, Hacienda Real, etc. Se encuentra con el mayor número de Distritos, 8 en total.

El **Sector "J"** comprende la zona urbana de la Col. Progreso. El uso predominante es el habitacional y se define por el límite de la mancha urbana y la prolongación del Blvr. Gómez Morín.

El **Sector "K"** comprende una gran zona habitacional de vivienda de interés social y popular, así como la zona urbana del Ejido Xochimilco. Se define por encontrarse al sur de la prolongación del Blvr. Gómez Morín y al norte del límite de la Mancha urbana; su límite al oeste es el de la Mancha Urbana, y al este las Lagunas México y Xochimilco. Contiene 6 Distritos

El **Sector "L"** comprende la zona entre la Carretera a San Felipe, el sur del Blvr. Gómez Morín, las lagunas México y Xochimilco al oeste y el límite de la Mancha Urbana al sur. El uso predominante es el habitacional tipo popular (Fracc. Solidaridad, Fracc. Pórticos del Valle, Granjas Cecilia) y cuenta con reservas destinadas al uso habitacional y recreativo cerca de las lagunas México y Xochimilco. Subdividido en 6 Distritos.

El **Sector "M"** es la zona comprendida entre la Calz. Industrial Palaco, Carretera a San Felipe, prolongación Calle Novena y el límite de la Mancha Urbana. En él se encuentran fraccionamientos de tipo popular como la Col. Robledo, El Ciprés y El Roble. Asimismo existen grandes superficies de usos industriales, ya que en él se localiza la mitad sur del Corredor Industrial Palaco. En cuanto a reservas territoriales, éstas son industrial principalmente. Conformado por 5 Distritos.

El **Sector "N"** es el que cubre a la zona urbana del Ejido Puebla; se limita por la Calz. Industrial Palaco al Norte, prolongación Calle Novena al Oeste y límite de la Mancha urbana; cuenta con uso comercial, industrial y habitacional. Subdividido en 3 Distritos.

En cuanto a la actividad urbana se estructura con base en los núcleos concentradores de servicios; Centro Urbano, Subcentros, Corredores Urbanos de Servicios, concentraciones de Equipamiento, Centros de Barrio y Centros Vecinales.

Centro Urbano.

El Centro Urbano está conformado por el Centro Histórico y el Centro Cívico y Comercial, por las actividades comerciales, de servicios y equipamiento urbano que se desarrollan a lo largo de los bulevares López Mateos y Río Nuevo que unen a los dos centros.

Subcentros Urbanos.

Otras áreas concentradoras de servicios son los Subcentros Urbanos, los cuales complementan las funciones del Centro Urbano en el sector donde se localizan. Así, se tiene en el sector "A" el subcentro de Santa Isabel, igualmente se tiene en el Sector "B" el Subcentro ubicado en la calle 3ra. entre la colonia Guajardo y el Fracc. San Marcos, el Subcentro Michoacán, Pueblo Nuevo y el Subcentro en Desarrollo Urbano Orizaba. En el Sector "C" se encuentran los subcentros Zaragoza y Calle F, Lázaro Cárdenas y Anáhuac y el subcentro Fco. L. Montejano -

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION MEXICALI 2025

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Independencia - Benito Juárez donde se localizan centros comerciales, bancos, hoteles y recreación nocturna. En el Sector "D" se localiza el Subcentro entre el Blvr. Benito Juárez y Av. Cuauhtémoc. En el sector "E" se encuentran los subcentros Blvr. Gómez Morín y Calz. Cety's y el de Blvr. Gómez Morín y Calz. Independencia. En lo que respecta al Sector "G", el subcentro se localiza en Calle Novena y Blvr. Lázaro Cárdenas (Nuevo Mexicali), correspondiente al centro de esa zona urbana donde se concentran los servicios administrativos y de Gobierno de la Delegación Municipal González Ortega, así como comercio, servicios y equipamiento urbano. Por su parte el Sector "H" cuenta con el subcentro de Calle Cuarta y Blvr. Lázaro Cárdenas. En el Sector "I" se localizan tres subcentros, el de Calz. Heroico Colegio Militar y Blvr. Lázaro Cárdenas y en de la Calz. Anáhuac y Calz. Héctor Terán Terán, así como el de Blvr. López Mateos y Blvr. Benito Juárez. Por último el Sector "J" contiene el subcentro de la Col. Progreso, sobre la Carretera a Tijuana. El Sector "M" tiene un subcentro ubicado entre la Calz. Industrial Palaco y la Carretera a San Felipe. En los restantes sectores se encuentran áreas comerciales y de servicios o de equipamiento, en proceso de conformar o consolidar Subcentros. Cabe destacar que el Sector "L" no cuenta con ningún Subcentro Urbano.

SECTOR		SUBCENTRO	ACTIVIDAD
A	1	Santa Isabel	Equipamiento
B	2	Calle 3ª. entre Fracc. Guajardo y Fracc. San Marcos	Comercio y Servicios
	3	Michoacán, Pueblo Nuevo	Equipamiento, Comercio y Servicios
	4	Orizaba	Comercio y Servicios
C	5	Zaragoza y Calle F	Equipamiento y Servicios
	6	Lázaro Cárdenas y Anáhuac	Comercio y Servicios
	7	Fco. L. Montejano-Independencia-Benito Juárez	Comercio y Servicios
D	8	Blvr. Benito Juárez y Av. Cuauhtémoc	Comercio y Servicios
E	9	Blvr. Gómez Morín y Calz. Cety's	Equipamiento, Comercio y Servicios
	10	Blvr. Gómez Morín e Independencia	Comercio y Servicios
G	11	Calle 9ª. Y Blvr. Lázaro Cárdenas (Nvo. Mexicali)	Equipamiento, Comercio y Servicios
H	12	Calle Cuarta y Blvr. Lázaro Cárdenas	Equipamiento, Comercio y Servicios
I	13	Calz. Heroico Colegio Militar y Blvr. Lázaro Cárdenas	Comercio y Servicios
	14	Blvr. López Mateos y Blvr. Benito Juárez	Comercio y Servicios
J	15	Col. Progreso	Equipamiento, Comercio y Servicios
K	16	Fundadores	Comercio y Servicios
	17	Calz. Laguna Xochimilco y Calz. Anáhuac	Equipamiento, Comercio y Servicios
M	18	Calz. Industrial Palaco y Carr. a San Felipe	Industria y Comercio

Corredores Urbanos.

Otras áreas concentradoras de actividad lo constituyen los corredores de comercio y servicios, sobre las principales vialidades, destacando a nivel ciudad: Blvr. López Mateos, Blvr. Lázaro Cárdenas, Calz. Justo Sierra, Blvr. Benito Juárez, Blvr. Castellón, Blvr. Manuel Gómez Morín y Calz. Anáhuac, las Avenidas: Madero, Reforma, Obregón y Zaragoza, Calz. Las Américas, Brasil, Calz. Cuauhtémoc, e Independencia, así como las calles: Heroico Colegio Militar, Uxmal, Ulises Irigoyen (F) , Río Fuerte, Río

2.- Diagnóstico - Pronóstico

Culiacán, Río Presidio, y la Calle 4ta. en González Ortega.

El uso para equipamiento urbano también tiene una consideración especial en la estructura urbana, concretamente en el corredor urbano verde, donde la vialidad del Río Nuevo, desde la Calz. Héctor Terán Terán hasta la Línea Internacional en el Sector "C", se han integrado equipamientos recreativos, deportivos y culturales como son la Plaza Centenario, CEDHI Río Nuevo, Centro de Ferias y Exposiciones, Centro Estatal de las Artes, etc. Asimismo dentro de la superficie destinada a este uso, se consideran 144 has. de conservación para un parque urbano que comprende las lagunas México, Xochimilco y Campestre.

2.4 Diagnóstico Pronóstico Integrado.

Mexicali es una ciudad internacional. Su relación con Calexico y el Valle Imperial se mantiene desde su origen. Actualmente se generan alrededor de 35 millones de cruces al año entre la ciudad de Mexicali y el Valle Imperial. A raíz de la entrada en vigor del TLC en 1994, la dinámica comercial fronteriza se multiplicó; esto condujo a la apertura de la nueva Carretera Oriente, la transformación de reservas habitacionales en grandes naves industriales y el incremento de los flujos de transporte comercial hacia ambos lados de la frontera.

Por otro lado, a principios del nuevo siglo, se generó una crisis energética en el estado vecino de California que condujo a grandes empresas estadounidenses del ramo a pensar en emplazarse en el lado mexicano. Esto dio como resultado la construcción de dos nuevas plantas generadoras de electricidad en la zona de La Rosita al poniente de la ciudad, ambas alimentadas con gas natural a través de un gasoducto que recorría el estado casi paralelo a la línea internacional y que se conectaba a la red de gas natural proveniente de Texas a la altura de Yuma, Arizona.

La instalación de estas plantas despertó gran interés por la cuestión ambiental, generando la comunión entre grupos ecologistas de ambos países. La situación medio ambiental en Mexicali se abrió al escrutinio internacional.

Más recientemente, como un reflejo de la globalización de la economía, las condiciones de localización y ventajas comparativas de Mexicali han despertado el interés de grandes corporaciones internacionales en los sectores automotriz y de alta tecnología, para instalarse en la región, tomando a la ciudad como eje para su funcionamiento. Al mismo tiempo, el Valle Imperial está siendo testigo de una transformación en su dinámica de crecimiento; las condiciones de saturación

del mercado de vivienda en la zona de San Diego, están conduciendo nuevas inversiones habitacionales en esta región; el impacto del TLC conduce a desarrollar nuevos proyectos carreteros para la conformación de corredores comerciales y de servicios turísticos en la región binacional.

La nueva política nacional hizo énfasis en este período en el desarrollo de las ciudades como motores del desarrollo económico del país. Una de las políticas de mayor impacto en Mexicali fue la ampliación del mercado de créditos para la vivienda de interés social a través de la reestructuración del INFONAVIT y la creación de otras entidades financieras gubernamentales y privadas.

La dinámica del exterior generó cambios en la estructura de la ciudad manifestados particularmente en la expansión física y el crecimiento de la población.

En 1997 la ciudad de Mexicali se asentaba en una superficie de 13,050 hectáreas con una población de 575,396 habitantes. En el lapso de 7 años, la ciudad incorporó alrededor de 2,900 hectáreas, lo que le significó un crecimiento promedio diario de 1 hectárea. Con una tasa del 2.7%, la población creció 80,500 habitantes. Entre 1997 y 2004, la densidad global disminuyó de 36 hab/ha a 32 hab/ha, lo que significa el incremento de la densidad de los desarrollos nuevos, la expansión continua de la ciudad y la ocupación paulatina de baldíos intraurbanos.

El crecimiento de la ciudad se dio a través de macroproyectos habitacionales. Del total de reservas designadas por el programa de 1998, se ocupó solo el 35.6% que representa actualmente el 18% del área urbana. Tan solo el 1.3% del crecimiento se dio hacia el interior del área urbana, en tanto que el crecimiento periférico sumó 2,862 hectáreas con un predominio del sector sur con 1,140

hectáreas representado por el desarrollo Xochimilco y la incorporación de la reserva Centenario como una de las modificaciones más importantes que tuvo el Programa en este período. El sector oeste de la ciudad también ha sido testigo de un crecimiento importante en este período (800 hectáreas), también encabezado por un macrodesarrollo habitacional como lo es el proyecto Orizaba de FIDUM.

Luego de la publicación del PDUCP 2010 en 1998, permanece el Boom industrial que siguió demandando grandes predios para uso industrial. Esto generó, la transformación de usos habitacionales en industriales destacando las reservas de la colonia Colorado por una superficie de 221.657Has. que tuvo como soporte la elaboración del Programa Parcial del Colorado. Para el año 2000, el repunte industrial vino a menos lo que tuvo como consecuencia el abandono de naves industriales y la no utilización de grandes extensiones de suelo industrial. Derivado de esta situación, el desarrollo inmobiliario en la ciudad presta atención al mercado de la vivienda, aprovechando la ampliación del financiamiento para la adquisición de vivienda de interés social. Esta tendencia dio como resultado una serie de modificaciones al programa relacionadas con las nuevas promociones habitacionales que consideraron la incorporación al área urbana de nuevas reservas habitacionales (Centenario y Puebla) por una superficie de 716.21 has., así como cambios de uso de suelo industrial a habitacional (intraurbanas) en una superficie de 42.92 has.

La gestión del desarrollo urbano hubo de modificarse. La propia dinámica cambiante de la ciudad condujo a la implementación de procedimientos de revisión de proyectos para su incorporación al PDUCP. Tal fue el caso de la actividad de la Subcomisión de Dictámenes Urbanos de la Comisión de Desarrollo Urbano del COPLADEMM, cuya participación significaba el inicio del proceso de consulta para toda solicitud de modificación del programa. En este proceso, destacó la intervención de la

iniciativa privada en la elaboración de estudios de soporte a las iniciativas, algunos de los cuales alcanzaron el nivel de Programa Parcial (Centenario), Esquemas de Integración urbana (Puebla, Islas Agrarias) y proyectos de gran visión como el del Río Nuevo desarrollado por el CDEM.

No obstante, permanecen los rezagos en el desarrollo urbano. En el período analizado se le dio énfasis a la construcción de vivienda nueva en espacios periféricos. La vivienda deficiente dentro de la ciudad se ha mantenido al margen de los programas oficiales de vivienda.

En síntesis, el crecimiento de la ciudad en este período demandó la realización de una serie de proyectos de gran impacto que han ido conformando la imagen de modernidad de la ciudad. Los de mayor relevancia fueron:

- La nueva Garita Oriente, que da la posibilidad de desarrollo de un nuevo polo de intercambio comercial hacia este sector de la ciudad.
- La construcción de nuevos ejes viales en el sector oriente, blvr. Carranza, calle Novena, blvr. Abelardo L. Rodríguez, como parte de la estrategia de integración de la nueva garita a los flujos vehiculares y de carga en el sector.
- El mejoramiento de la integración hacia el poniente de la ciudad a través de la prolongación del blvr. Lázaro Cárdenas y la ampliación de la carr. a Santa Isabel.
- Puentes y pasos a desnivel sobre los ejes primarios de la ciudad.
- Aparición de nuevo núcleos comerciales periféricos como el Centro Comercial Nuevo Mexicali al oriente, el desarrollo comercial Orizaba al poniente, y las

2.- Diagnóstico - Pronóstico

concentraciones comerciales en el Desarrollo Xochimilco al sur.

- El entubamiento del Río Nuevo y la construcción del bulevar con la apertura de importantes equipamientos de carácter regional.

Las implicaciones urbanas, económicas y ambientales del proceso son:

- Los núcleos urbanos (Centro Histórico y Centro Cívico) mantienen una tendencia de deterioro económico y físico que se ha recrudecido con el incremento de las actividades informales e ilícitas, la falta de mantenimiento a la infraestructura y la desatención del espacio público.
- No obstante la inversión en obras de mejoramiento vial, la red de circuitos viales esta incompleta y hay problemas de saturación
- Falta de regulación de usos de suelo mixtos
- Las reservas de suelo intraurbanas están fuertemente presionadas por la especulación.
- Aunque existe ampliación de los empleos y recuperación comercial, falta diversificación de las actividades productivas, principalmente en los servicios y en las actividades industriales.
- Las nuevas inversiones en el ramo de la electrónica, demandan ampliación de la oferta educativa.
- En cuestión ambiental destaca la contaminación del aire y del agua y la permanencia de actividades riesgosas intraurbanas.

- Aunque se ha incrementado la participación de organismos de la sociedad civil en los procesos de planeación de proyectos específicos, son evidentes las limitaciones de la difusión de planes y programas de desarrollo a la mayoría de la sociedad.

- La gestión urbana no esta suficientemente institucionalizada, lo anterior se manifiesta en la escasez de consultas públicas en las grandes transformaciones urbanas de la ciudad y la carencia de mecanismos de seguimiento y evaluación de planes y programas de desarrollo, con la periodicidad y representatividad ciudadana que indican las leyes al respecto.

3. Nivel Normativo.

El propósito de este apartado es señalar las condicionantes del desarrollo urbano que son establecidas en los niveles de planeación federal, estatal, y municipal, donde se indican las políticas asignadas al centro de población, y a los aspectos sectoriales del Desarrollo Urbano.

Con relación a lo anterior, se define el Proyecto de Ciudad, así como los objetivos generales y específicos por componente del Desarrollo Urbano, para lograr la consolidación del Centro de Población de Mexicali; los cuales deberán ser congruentes con los instrumentos de planeación, y en respuesta a la problemática particular de la Ciudad de Mexicali, y su área de influencia. Asimismo, se analizarán y definirán las Normas y Criterios para la Dosificación y Regulación de los elementos y aspectos sectoriales del desarrollo urbano del presente Programa.

3.1 Condicionantes Sectoriales Adoptadas.

El Centro de Población de Mexicali cuenta con una política general de impulso establecida para en el contexto de desarrollo nacional, estatal y municipal, donde además se contempla la elaboración de programas parciales de mejoramiento y crecimiento para el diferentes partes de la ciudad, y el desarrollo y habilitación de reservas territoriales.

Por lo tanto, a continuación se señalan los instrumentos de planeación de los niveles Federal, Estatal, Municipal y del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010, de donde se adoptaron las condicionantes sectoriales para la elaboración del presente programa descritas en el capítulo de Antecedentes, como fundamento para el inicio del proceso de planeación.

Nivel Federal:

- Plan Nacional de Desarrollo 2000 - 2006
- Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio (2000-2006)
- Programa Sectorial de Vivienda 2001-2006

Nivel Estatal:

- Plan Estatal de Desarrollo de Baja California (2002-2007)
- Plan Estatal de Desarrollo Urbano (2004)
- Programa Sectorial de Desarrollo Urbano de Baja California (2002-2007)
- Programa Sectorial Estatal de Vivienda de Baja California (2002 - 2007)

Nivel Municipal:

- Plan Municipal de Desarrollo (2002-2004)
- Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010.

3.2.- Objetivos Generales:

Los Objetivos expresan las aspiraciones y fines que persiguen los grupos representativos de la comunidad tanto del sector privado como del sector social, así como los que define el sector público en los planes y programas que conforman el contexto de planeación del área de estudio, y hacia cuya consecución se orientará la Estrategia de Desarrollo Urbano, la Programación y Corresponsabilidad Sectorial de las obras y acciones, y la Instrumentación del presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.

- Orientar el crecimiento del área urbana conforme a la aptitud territorial del medio natural y a las posibilidades de ampliación de la infraestructura, en base a criterios socioeconómicos aceptables, evitando que se dé el crecimiento sobre áreas no aptas.
- * Determinar las Etapas de crecimiento urbano del Centro de Población de Mexicali, para los distintos horizontes de planeación: a corto plazo 2004-2010, a mediano plazo: 2010-2019, y para el

3.- Nivel Normativo

largo plazo: 2019-2025; garantizando que el crecimiento urbano se dé sobre dichas áreas.

- Determinar la Estructura Urbana, Usos, destinos y modalidades de utilización del suelo, que compatibilice los espacios habitacionales con los centros de servicio y de trabajo, con el equipamiento de apoyo a las actividades productivas, con las vialidades, y los sistemas de infraestructura que constituyen el soporte del funcionamiento de la ciudad; con el fin de lograr mejores condiciones de vida para la población.
- Normar la ubicación y dosificación del Equipamiento Urbano, de manera que sirvan de elementos rectores de la Estructura Urbana.
- Lograr la óptima utilización del suelo urbano, la infraestructura y el equipamiento, promoviendo la ocupación del área urbana, mediante la aplicación de políticas y reglamentación para la dosificación del suelo urbano.
- Atender las necesidades de vivienda, en especial de la población de menores ingresos, mediante acciones de vivienda, dotación de servicios, y financiamiento, de acuerdo a sus posibilidades económicas.
- Fortalecer la Infraestructura básica para el desarrollo urbano, y económico.
- Jerarquizar las vialidades con el fin de canalizar adecuadamente los flujos vehiculares de la Ciudad de Mexicali, para optimizar el acceso a los servicios y hacer fluido y sin riesgos el tránsito por la ciudad.
- Vigilar el cuidado del medio ambiente, mediante acciones de prevención y atención de problemas de contaminación, riesgos y vulnerabilidad, con el fin de conservar el entorno natural, y proteger a la población.

- Impulsar el desarrollo de áreas para actividades recreativas y turísticas, aprovechando los atractivos naturales del área de la Cd. De Mexicali y del área de estudio, particularmente de las Lagunas "México", "Campestre" "Xochimilco", el Río Nuevo, la zona de Dunas al Oriente de la Ciudad, y las "Lagunas Alamo".
- Promover e impulsar la participación de la comunidad en el proceso de planeación.
- Establecer un proceso dinámico de planeación permanente desde la formulación del Programa, así como su ejecución, control, seguimiento y evaluación; y promover los recursos, mecanismos de coordinación y participación, para realizar las obras y acciones del presente programa.

3.3.- Objetivos de Planeación

Suelo Urbano.

- Normar y regular el desarrollo urbano del Centro de población, así como su integración con el contexto urbano-regional.
- Determinar los criterios normativos de orden físico para la regulación y control de usos y destinos de suelo, verificando que la utilización del suelo no origine problemas por incompatibilidad.
- Optimizar el uso del suelo con aptitud para el desarrollo urbano, en las reservas subutilizadas.
- Definir los usos de suelo aptos para ofrecer oportunidades de inversión en el Centro de Población, sustentados en la vocación natural del suelo, las demandas sociales y del mercado.
- Definir la localización y profundidades de corredores urbanos en el área urbana, y en el Centro de Población.

3.- Nivel Normativo

- Definir la ocupación del suelo acorde a la capacidad de la infraestructura.

Vivienda.

- Articular las políticas de vivienda, con las metas federales, estatales y municipales planteadas para la ciudad de Mexicali.
- Atender las necesidades habitacionales de la población, y reducir el déficit de vivienda de la Ciudad de Mexicali a corto, mediano, y largo plazo.
- Mejorar las condiciones habitacionales de los asentamientos humanos en el Centro de Población.
- Determinar acciones encaminadas a la reposición, y mejoramiento de vivienda actual en corto y mediano plazo, fomentando la participación de la comunidad, con apoyo de organismos de este sector.

Infraestructura.

- Promover la introducción y complementación de los servicios de infraestructura en el Centro de Población (agua potable, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, pavimento, alumbrado público, etc)
- Establecer los lineamientos para la ampliación de la capacidad de infraestructura instalada y futura, de manera que respondan a las necesidades de los asentamientos humanos.
- Establecer los criterios que regulen el desarrollo industrial con respecto a la capacidad receptora y cobertura de los servicios de infraestructura.
- Fomentar la coordinación de las dependencias estatales, municipales y federales encargadas de la infraestructura hidráulica.

- Reafirmar la necesidad del establecimiento de mecanismos de monitoreo tanto de consumo de agua potable como de descargas de aguas residuales.

Vialidad y Transporte.

- Utilizar la estructura vial actual y propuesta como elemento rector en la conformación de la estructura Urbana del Centro de Población.
- Redefinir la estructura vial del Centro de Población, tomando en consideración los lineamientos actuales, las necesidades de la Estructura urbana propuesta, y la conexión con las áreas de crecimiento, y las suburbanas que mantienen relación con la Ciudad de Mexicali.
- Identificar las acciones necesarias en el corto y mediano plazo para establecer un sistema vial capaz de alojar los movimientos tanto locales como regionales.
- Programar la pavimentación o recubrimiento de vialidades primarias, secundarias y terciarias, en orden de importancia, de acuerdo a los plazos de desarrollo urbano y necesidades del sector.
- Mejorar las condiciones físicas para el tránsito de vehículos en el Centro de Población.
- Definir los criterios normativos que regulen la circulación de vehículos pesados y semipesados.
- Apoyar la integración de mecanismos operativos que efficienten y amplíen el servicio de transporte público.

Equipamiento Urbano

- Determinar el equipamiento urbano necesario para cubrir las necesidades de la ciudad, previendo el incremento en la demanda por parte de la

3.- Nivel Normativo

población futura, con el fin de establecer congruencia entre las estrategias y etapas del desarrollo urbano.

- Promover acciones conjuntas entre la comunidad y organismos encargados, enfocadas a la rehabilitación y mantenimiento de equipamientos deportivos y recreativos.

Medio Ambiente.

- Establecer criterios de compatibilidad de usos de suelo, encaminados a normar y controlar la ubicación de industrias, mediante la identificación de los elementos y características de los procesos más contaminantes del medio ambiente, y el entorno urbano.
- Establecer criterios para la ubicación de componentes de instalaciones industriales que perturben el entorno urbano, tales como subestaciones eléctricas, sitios para disposición de residuos, turbinas, etc.
- Determinar criterios para diseño de superficies de áreas jardinadas.
- Determinar profundidad de áreas de amortiguamiento en asentamientos industriales, de acuerdo al uso del suelo colindante.

Imagen Urbana.

- Establecer programas específicos por zonas y corredores urbanos, identificando su vocación para establecer congruencia entre ésta y su imagen.
- Promover medidas que ayuden a preservar y desarrollar las zonas adecuadas y con potencial de homogeneidad formal-espacial.

- Establecer normas y criterios para orientar desarrollos futuros y rehabilitar los elementos y zonas deterioradas, con el fin de mejorar la imagen urbana del Centro de Población.
- Incrementar las áreas verdes y recreativas conforme a las necesidades de la población.

Riesgos y Vulnerabilidad.

- Conocer la situación y la relación de los fenómenos naturales, tecnológicos y sociales que puedan presentar riesgos para el desarrollo del Centro de población.
- Proteger la integridad física y patrimonial de las personas, la infraestructura básica y el medio ambiente, ante accidentes y desastres provenientes de fenómenos naturales, o provocados por elementos de riesgo en el centro de población.
- * Vigilar y controlar las zonas de riesgo, para evitar su ocupación por asentamientos humanos u otros usos incompatibles
- * Reubicar los asentamientos humanos en zonas de riesgo.
- * Vigilar el cumplimiento de la normatividad en materia de prevención de riesgos y Protección Civil.

Informar a la población de los riesgos a que se encuentra expuesta por la acción de fenómenos naturales, tecnológicos, y epidemiológicos.

- * Fomentar en la población una cultura de Prevención de Riesgos y de Protección Civil.

3.4.- Proyecto de Ciudad

Los alcances de la Estrategia de Desarrollo Urbano para la ciudad de Mexicali, se circunscriben en una visión de largo plazo que involucra las expectativas de la sociedad en su conjunto y las políticas de desarrollo urbano integral, que el proceso de planeación ha identificado como capacidades y oportunidades que la misma ciudad posee; dada su infraestructura urbana, su posición económica regional, su proceso histórico-cultural, sus recursos humanos y naturales, así como la capacidad de gestión de la comunidad.

En este sentido, la visión de ciudad da cabida a todos los grupos sociales y productivos que han forjado el carácter de esta urbe, en la medida en que en su conjunto puedan convivir armónicamente y complementarse para enfrentar los retos que las implicaciones del desarrollo urbano determinan para este nuevo siglo: La sustentabilidad ambiental, la equidad social, el desarrollo económico y la gobernabilidad son factores de orientación hacia el logro de esta visión de ciudad.

3.4.1.- El Marco Estatal y la Visión Regional para Mexicali.

A nivel estatal Mexicali y su Valle constituyen uno de los dos polos de desarrollo urbano y regional que conjuntamente con la zona metropolitana de Tijuana-Rosarito-Tecate, comparten el desarrollo económico y social para el 90% del total de la población de Baja California.

La posición estatal de la ciudad de Mexicali como punto intermedio del corredor fronterizo que liga a esta franja fronteriza con el centro del país, es determinante para la permeabilidad de su estructura urbana y justifica la función del libramiento La Rosita-Cuernavaca (SIDUE, 2004). Al mismo tiempo estos flujos económicos se aprovechan con la apertura de nuevos nichos de desarrollo industrial y

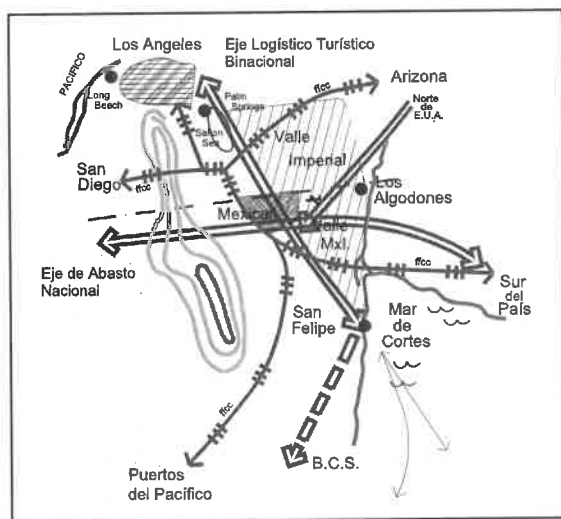
de intercambio comercial y tecnológico, que posicionan a Mexicali como uno de los centros productivos y de investigación de mayor capacidad en toda la frontera norte.

La relación norte-sur, destaca a esta ciudad como el soporte que puede integrar la red de transporte estatal de mercancías en su ruta Costa del Pacífico-Este de los Estados Unidos. El proyecto de un nuevo puerto marítimo para el manejo de contenedores al sur del estado, comunicado con una nueva ruta de ferrocarril hasta esta ciudad y un nuevo cruce fronterizo comercial, permite visualizar la importancia nodal de Mexicali en esta nueva dinámica regional del transporte de mercancías.

La ciudad de Mexicali destaca como el centro neurálgico de un sistema urbano binacional conformado por los Valles de Mexicali e Imperial en Estados Unidos, que comparten un mismo origen agrícola y que se dirigen hacia la consolidación de una planta productiva con gran soporte energético y de alto valor agregado. Tres grandes proyectos en marcha permiten avanzar en la construcción de esta visión: el Corredor Industrial de alta tecnología Cucapah y su liga al nuevo cruce fronterizo "El Centinela" (SIDUE, 2004), el "Mezquite Lake Eco Park" ¹ (Caltrans, 2003) y la posible ampliación del aeropuerto de Imperial en California para funciones de carga ligado a un eje de transporte masivo (Tren Suspendido) con San Diego y Phoenix, Az. (SANDAG, 2005).

¹ El "Mezquite Lake Eco Park" está pensado para atraer negocios enfocados a la producción de etanol como derivado de la remolacha, así como la relación industrial con plantas maquiladoras de Mexicali y Los Angeles, gracias a su accesibilidad al ferrocarril. Se prevé la generación de 2000 empleos especializados para la región.

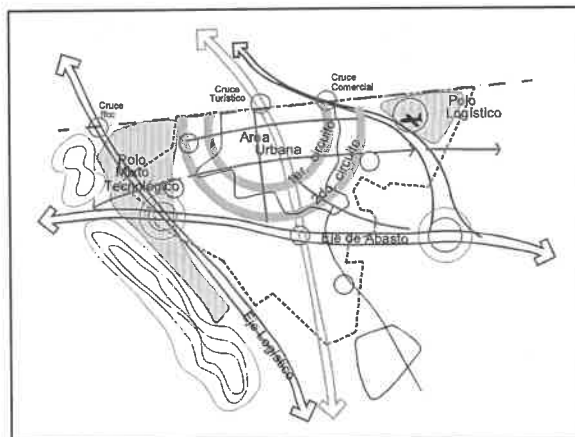
3.- Nivel Normativo



almacenaje y servicios al transporte de carga a ambos lados de la frontera², le permite a Mexicali convertirse en centro nodal del intercambio comercial fronterizo en esta región³.

Por otro lado, la liga de la carretera estatal 111 en California con la ciudad de Mexicali y su continuidad con la Carretera Federal No. 5 hacia San Felipe determina la importancia de la región en materia turística, que sitúa a Mexicali en una posición intermedia como centro de abastecimiento y acceso a servicios turísticos de nivel internacional. La puesta en marcha de un nuevo acceso fronterizo a Mexicali en los terrenos de la antigua aduana federal, representa un proyecto que mejora la fluidez en la función turística de este corredor.

Otros proyectos importantes como la ampliación de la carretera estatal 111 que comunica a los Valles Imperial, Coachella y Palm Springs con la frontera en Mexicali, vienen a confirmar la importancia de la región en cuanto a transporte de productos agrícolas y de manufactura, así como los servicios y las actividades recreativas (Caltrans, 2000). Una de las funciones principales previstas para esta ruta es la de servir como ruta "express" para el transporte de mercancías internacional mediante camiones de carga hacia la zona de Los Angeles. Como parte de la planeación del transporte en California, esta ruta se define como un Corredor de Intercambio Comercial Transfronterizo (International Border Trade Corridor), pensado como un eje intermodal para el intercambio comercial ligado al Tratado de Libre Comercio entre México, Estados Unidos y Canadá, "estos corredores serán los principales conductos para el movimiento de gente y bienes frente al aumento de la demanda de transporte dentro y fuera de California, Estados Unidos" (Caltrans, 2000, p. 3); la función comercial del nuevo puerto fronterizo al oriente de la ciudad con sus espacios destinados para instalaciones de



3.4.2.- Las expectativas de la sociedad organizada.

Los elementos de la visión estratégica regional, definen a Mexicali como una

² Este puerto fronterizo está inmerso en dos espacios con planeación a detalle para el establecimiento de usos complementarios, industria, almacenaje, comercio y servicios: Programa Parcial de la Zona de la Garita III en Mexicali y el Plan de Zona Específica para el Área al Norte del Puerto de Entrada Calexico Este.

³ Basándose en las tendencias históricas posteriores al Acuerdo de Libre Comercio, se estima que para el 2020 el cruce de camiones de carga hacia Estados Unidos por la garita Mexicali II será de 868,400 (Caltrans, 2000)

Región Metropolitana Binacional emergente e interdependiente, con una planta productiva cuyas fortalezas se desprenden de la actividad agrícola, e industrial, y los servicios educativos, administrativos, financieros, y recursos humanos de alta calidad, en un entorno ambientalmente responsable con los recursos naturales de que dispone. Dentro de esta visión se destacan los siguientes puntos de estrategia:

Seguridad pública: corporaciones coordinadas, sociedad con valores y eficientemente resguardada.

Vivienda: organismos inmobiliarios sanos, sociedad con acceso a financiamientos.

Medio ambiente: respeto a la regulación y vigilancia ambiental estricta, para lograr un desarrollo sustentable.

Ordenamiento territorial: evaluación y monitoreo del desarrollo urbano para su adecuada y oportuna planeación.

Articulación social: sociedad con identidad y conciencia ciudadana; ciudad que favorece la integración social.

Educación: sector educativo y productivo vinculado y de competitividad internacional.

Promoción económica y empresarial: contexto empresarial favorable; infraestructura eficiente.

Industria: sector diversificado e integrado (clusters), con recursos humanos e insumos estables.

Comercio y servicios: visión de competitividad fronteriza.

Infraestructura básica: identificación de fuentes alternas de energía y re-uso del agua.

Movilidad interna: estructura vial y de transporte público eficiente y ambientalmente responsable; transporte regional competitivo.

Relaciones binacionales: estructura económica regional y cooperación binacional.

Proyectos urbanos: grandes equipamientos que posicionan a la ciudad como centro de servicios regionales.

Limpieza: imagen urbana de calidad.

Turismo: promoción atractivos regionales, servicios, gastronomía y calidad urbana.

Salud: sistema médico de nivel mundial.

Nuevos nichos industriales: incorporación de nuevos sectores de alto valor agregado (electrónica, telecomunicaciones, robótica, software, etc.)

Zonas de interés inmobiliario: promoción de oportunidades de desarrollo para consolidar zonas urbanas deprimidas o en desarrollo (Río Nuevo, Xochimilco, Libramiento, Zona Centro, etc.)

Posicionamiento de la ciudad: emergencia como ciudad de modernidad y atracción a la inversión y la convivencia.

3.4.3.- Ciudad de Mexicali 2025.

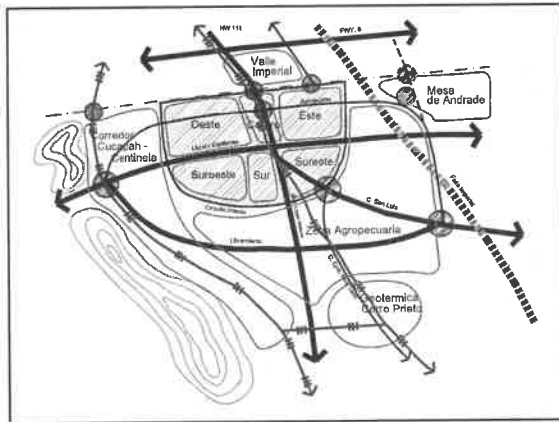
En el 2025, Mexicali debe ser una ciudad plenamente sustentable, eje de una región integrada al estado, al país, al TLCAN y a la economía mundial. Que en el marco de una democracia participativa, pluralista, transparente, solidaria y descentralizada, posibilite a sus habitantes el desarrollo de todas sus potencialidades creativas en los campos educativos, científicos, culturales, sociales y económicos.

Esto con el fin, de lograr una sociedad competitiva global, que favorezca el bienestar, la calidad de vida y la prosperidad de sus habitantes; impulsando el desarrollo productivo a través de la industria de alta tecnología, del turismo nacional e internacional, el comercio y servicios, los Centros de Investigación Científicos con alto contenido de innovación, capital intelectual y utilización de mano de obra intensiva; ofreciendo excelencia en la prestación de servicios, en especial de salud, justicia, educación, seguridad; conservando el patrimonio histórico cultural; y preservando el medio ambiente.

El modelo previsto de desarrollo urbano, determina la conformación de un sistema poli-nuclear eficiente de enlaces y redes de infraestructura que soportan de manera equilibrada el desarrollo intra-

3.- Nivel Normativo

urbano y el espacio periférico. Esta red permite una relación adecuada entre la ciudad y su contexto regional, así como la conexión entre los distintos centros y sub-centros de equipamiento y de actividad económica en el centro de población, incluyendo aquellos núcleos en las localidades periféricas.



La relevancia de corredores urbanos y suburbanos se hace patente a través de la incorporación de rutas troncales de transporte público, la continuidad de los flujos vehiculares y la construcción de la imagen urbana a todo lo largo.

Resalta la importancia histórica y funcional del núcleo central que aglutina ya como un solo espacio el Centro Tradicional, el Centro Cívico y el desarrollo Río Nuevo, donde se enfatiza la importancia del espacio público y las relaciones sociales mediante el diseño integral de espacio construido y espacio exterior, el respeto por el peatón, la recuperación del patrimonio cultural arquitectónico, y la propuesta de modernidad en el corredor Río Nuevo.

La importancia del elemento natural y en especial el agua se hace patente al conservar y aprovechar para fines recreativos el cauce remanente del río Nuevo y el complejo lagunar Xochimilco-México-Campestre, así como la Laguna Alamo, mientras los drenes y canales de la

periferia de la ciudad se conservan y se integran de manera sustentable a los nuevos desarrollos habitacionales que ahora ya le dan frente a estos elementos. Como parte de la cultura de re-utilización del agua, se proyecta la construcción del Bosque Las Arenitas, junto a Ceiro Prieto, como aprovechamiento parcial de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

El equilibrio y el mejoramiento de los sistemas de infraestructura internos y periféricos permite elevar los niveles de vida de la población, a la vez que provee de un mejor ambiente para la salud al disminuir los problemas sanitarios y de contaminación ambiental.

La nueva visión económica para la ciudad sustentada en la diversificación de la actividad productiva, la ampliación y especialización del sector terciario y la ampliación de las oportunidades de acceso a la educación tecnológica y profesional, permite incorporar a la ciudad de Mexicali como una de las urbes con mayor capital social, cultural y económico que asegura la rentabilidad de nuevas empresas de alta tecnológica y de mayor responsabilidad social y ambiental.

De lo anterior resulta la visión para el centro de población y la ciudad de Mexicali

Visión 2025

Una metrópoli emergente, Capital del Estado, binacionalmente interdependiente, con una planta productiva cuyas fortalezas se desprenden de la actividad agrícola, industrial y los servicios administrativos y financieros de alta calidad y productividad de sus recursos humanos y ambientalmente responsable con los recursos naturales que dispone.

La ciudad que todos queremos: Con identidad propia, líder en ciencia y alta tecnología, mas humana, ambientalmente sustentable, equidad en servicios e infraestructura urbana, participación democrática de sus barrios y colonias.

3.4.4.- Proyectos Estratégicos.

Los proyectos estratégicos constituyen la base de la estrategia territorial en el centro de población y la ciudad de Mexicali y son resultado tanto del aprovechamiento de la dinámica urbana y regional, como de los consensos del desarrollo urbano para la visión 2025.

3.- Nivel Normativo

Competitividad y posicionamiento para el desarrollo urbano y regional

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Región binacional. Espacio con transporte multimodal de abasto y servicios regionales.</p> <p>Zona Urbana agroindustrial. Red de corredores productivos con enlaces intra e interurbanos en beneficio de la producción agrícola e industrial.</p>	<p>Aprovechamiento del potencial binacional de los sectores agrícola, industrial, comercial y turístico, a través de la infraestructura de comunicaciones y servicios de apoyo a la producción y la creación de polos de desarrollo de investigación científica y tecnológica.</p>	<p>Promoción de la infraestructura, urbanización e imagen de la ciudad como atractivo para la inversión local y regional.</p>	<p>Infraestructura Regional y Transporte multimodal en la demarcación fronteriza Mexicali-Calexico</p> <p>Comunicación ferroviaria entre el valle de Mexicali y la zona costa del estado</p> <p>Libramiento La Rosita-Cuernavaca</p> <p>Cruce fronterizo el Centinela</p> <p>Parque científico y tecnológico en el Corredor Centinela-Cucapah</p>

Sustentación Ambiental

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad Sustentable. Que cuida y protege el medio ambiente; Que se desarrolla en un espacio urbano compacto incluyendo ciudad, periferia y localidades conurbadas; con las infraestructuras que demanda su localización y dinámica de desarrollo y el re-uso de las mismas con recursos locales</p>	<p>Impulsar el rescate y regeneración urbana de espacios para incorporación de elementos paisajísticos, desarrollo de actividades recreativas y ecoturísticas, forestación, saneamiento en drenes y canales y actividades de pavimentación.</p>	<p>Integración de la ciudad con su entorno natural, los recursos de soporte y la prevención de alteraciones ambientales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rescate del Sistema lagunar México, Xochimilco, Campestre y Álamo ▪ Proyectos del Bosque Oriente, parques regionales Colorado y las Arenitas ▪ Integración urbana de drenes y canales ▪ Cultura Ambiental ▪ Homologación de criterios urbanos y ambientales ▪ Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire ▪ Saneamiento de lagunas en la PTAR Zaragoza para su integración paulatina a la ciudad como áreas verdes.

3.- Nivel Normativo

Funcionalidad urbana y fortalecimiento del sistema de ciudades

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad responsable y equitativa. De oportunidades para su población en el acceso a la vivienda, el desarrollo profesional, familiar y comunitario. Con un espacio público que es foro de integración social en el que todos participan.</p> <p>Ciudad segura. Con los equipamientos que requiere la promoción de los valores sociales y la integración urbana y social de las zonas marginadas.</p>	<p>Creación y habilitación de reservas territoriales para el crecimiento urbano e integración de localidades suburbanas al centro de población con equipamientos, vialidades, servicios básicos y descentralización de la administración urbana de espacios y funciones a las delegaciones.</p>	<p>Distribución equilibrada de los sistemas de infraestructura y eficiencia de la red de enlaces urbanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollos habitacionales integrales Orizaba-Sta. Isabel; Portales-Fundadores; Mexicali Oriente ▪ Fortalecimiento de la estructura vial de la ciudad; en sentido Norte-Sur Bulevar Río Nuevo y Eje Central y en sentido Oriente-Poniente: Zaragoza-Oaxaca e Independencia-Sonora. ▪ Consolidación de 3 circuitos viales: Periférico, Anillo Interior y Libramiento ▪ Modernización del sistema de transporte urbano y suburbano e impulso al tren ligero

Imagen Urbana

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad centenaria. Que recupera su centro histórico y espacios habitacionales originarios; Que regenera y rescata el sector central para integrar los espacios comerciales, habitacionales y de servicios que lo constituyen.</p> <p>Ciudad empresaria de zonas y corredores industriales, comerciales y de servicios que elevan el valor de la imagen urbana y mantienen la congruencia con la calidad urbana de las áreas habitacionales adyacentes.</p>	<p>Reactivación económica del comercio y los servicios en el Sector Central, conservación del patrimonio histórico y mejoramiento de la imagen urbana de corredores urbanos, parques, jardines y plazas cívicas.</p>	<p>Embelllecimiento de la ciudad, Sector Central, corredores urbanos y localidades periféricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Integración Urbana del Río Nuevo, Centro Histórico y, Centro Cívico ▪ Actualización del reglamento de imagen urbana de la ciudad ▪ Integración urbana de drenes y canales

Planeación y Gestión Urbana Estratégica

Visión 2025	Objetivo General	Lineamientos de estrategia	Acciones prioritarias
<p>Ciudad estratégica. Que mide y evalúa su desarrollo; Que toma decisiones permanentes y consensadas, sobre sus necesidades locales y sus oportunidades regionales</p>	<p>Impulsar una participación ciudadana mas representativa con capacidad para la obtención de consensos para determinar las prioridades del desarrollo.</p>	<p><i>Planeación e investigación urbana.</i> Soporte del desarrollo y la gestión publica, privada y social, bajo esquemas de trabajo dinámicos e incluyentes.</p> <p><i>Gestión Urbana.</i> Con esquemas de participación gobierno-sociedad en la instrumentación y evaluación del desarrollo urbano</p>	<p>Consolidación del Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali</p> <p>La ciudadanización de las funciones de planeación,</p> <p>El desarrollo y adopción de nuevas metodologías en la formulación de planes y programas,</p> <p>Sistematización de Bases de Datos geo-referenciada para la administración municipal.</p> <p>Integración de aspectos urbanos y ecológicos en la normatividad urbanística</p>

3.5.- Normas y Criterios de Desarrollo Urbano.

En este apartado se definen las normas y criterios para los distintos componentes del desarrollo urbano que habrán de seguirse para alcanzar los objetivos planteados por este programa.

Para tal fin, deberá tomarse en cuenta la normatividad correspondiente a cada componente del desarrollo urbano.

3.5.1.- Dosificación de usos del Suelo.

Como parte del análisis para determinar la proporción de usos del suelo, se debe considerar su distribución actual en el área urbana, así como la dosificación de usos del suelo establecida conforme al proyecto de ciudad, y la dinámica y tendencias de ocupación del suelo observada en los últimos años.

a) Tendencias de Ocupación del Suelo.

Tomando como base los usos y destinos establecidos en el PDUCPM-2010, se identifican las tendencias de ocupación de las reservas de suelo de Ciudad de Mexicali de 1998 al 2004, en función del tipo y calidad del suelo agrícola; la disponibilidad de reservas territoriales con potencialidad de servicios y su vinculación entre las zonas que integran el Centro de Población.

**DOSIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO.
MEXICALI, B.C.**

USOS	A Pobl. + 1M	B Loc. Front.	C Multi Func.	D Func. Ind.	E Prom	F Usos 1993	G Usos 2004	H Pduc 2025
Habitacional	47.0	50.0	50.0	48.0	48.8	61.1	56.9	56.0
Comercio y Servicios	7.5	5.0	5.5	6.0	6.0	5.9	5.5	6.3
Industria	6.0	7.0	6.0	10.0	7.3	6.3	6.1	7.0
Equipamiento Y Áreas Verdes	12.5	10.0	10.5	8.0	10.3	4.1	8.1	7.6
Infraestructura Y Vialidades P.	22.0	22.0	22.0	21.0	21.7	6.1	16.9	15.5
Almacenamiento Y Servicios	2.0	2.0	2.0	4.0	2.5	5.0	0.4	1.5
Mixto	1.5	2.0	2.0	2.0	1.8	3.0	0.9	1.4
Comercial e Ind.	-	-	-	-	-	5.5	4.0	3.7
Conservación	1.5	2.0	2.0	1.0	1.6	3.0	1.2	1.0
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- A.- Población: +de 1 millón de hab.
- B.- Localización: Ciudad Fronteriza
- C.- Diversidad de Funciones: Comercio, Servicios, Industria.
- D.- Función Principal: Industria.

3.5.2 Horizontes de Planeación.

Las etapas de desarrollo planteadas para el presente Programa, toman como base la concordancia con los periodos gubernamentales municipal y estatal, así como el horizonte de planeación del PDUCEM-2010.

Partiendo de este criterio, se permite a las administraciones gubernamentales elaborar programas específicos de trabajo y gestión presupuestal con la suficiente anticipación para cubrir las etapas previas de programación y gestión de la ejecución de acciones. Con lo anterior se establece la congruencia de los tiempos de las administraciones con las necesidades de la comunidad.

Por lo que se presentan los siguientes Horizontes de Planeación:

- El **Corto Plazo**: de 2004 al 2010
- El **Mediano Plazo**: del 2010 al 2019, y
- El **Largo Plazo**: del 2019 al 2025.

3.5.3.- Criterios de Estructuración Urbana

Con base en la Estructura Urbana propuesta por el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2010, se define la organización espacial de los componentes de la Estructura Urbana, así como los usos y destinos de suelo para los horizontes del presente Programa.

Componentes de la Estructura Urbana:

Para la organización espacial, se analizan los sectores, distritos, barrios o colonias, y unidades vecinales propuestos por el PDUCEM 2010; para la concentración del Equipamiento Urbano y Servicios, se analizan los Subcentros Urbanos, los Corredores Urbanos, los Centros de Barrio, las Concentraciones de Equipamiento, y los Centros Vecinales; y para la Ocupación del Suelo, se considera la clasificación de los usos y destinos del PDUCEM 2010.

a) Organización Espacial

Sector: Delimitación del área urbana que presenta características definidas o contrastantes con relación a otras áreas, o se encuentra claramente delimitado por barreras naturales o artificiales de otras partes de la ciudad, que le confieren cierta autonomía funcional.

Distrito: Se caracterizan por su homogeneidad de uso, densidad de ocupación, características socio-económicas, antigüedad, nivel de infraestructura, y servicios, tipo de construcciones, entre otras características; pudiendo clasificarse por su uso como Distritos Habitacionales, Comerciales, Industriales, Turísticos, de Preservación Ecológica, y Especiales.

Barrio: Unidad funcional con identidad propia y uso predominante habitacional, se identifican también como colonias o fraccionamientos habitacionales, con

3.- Nivel Normativo

características urbanas y socioeconómicas similares.

Unidad Vecinal: Unidad básica de organización funcional de la Estructura Urbana con uso predominante habitacional, y una marcada identidad cultural, económica y social entre sus habitantes.

b) Concentración del Equipamiento y Servicios

- **Centro Urbano:** Concentra la mayor diversidad e intensidad de actividades que dan servicio a la ciudad y su área de influencia. Los usos predominantes son de Comercio especializado, Oficinas públicas y privadas, Turismo, Servicios, Recreación y Vivienda. Generalmente contiene edificios y monumentos del Patrimonio Histórico y Cultural, mismo que deberá procurarse su preservación.
- **Subcentros Urbanos:** Concentra Equipamiento Regional y a nivel Ciudad en algunos rubros como Educación, Salud, Recreación y Deportes, así como Comercio y Servicios para la población del Sector o Sectores urbanos vecinos.
- **Corredores Urbanos:** Se desarrollan a lo largo de las vialidades regionales y primarias. Los usos predominantes son Comercio, Oficinas y Servicios, enlazando generalmente al Centro Urbano con los Subcentros.
- **Concentraciones de Equipamiento:** Concentra el Equipamiento urbano para atender los requerimientos de varios Distritos habitacionales.
- **Centros de Barrio:** Contiene el Equipamiento para la Colonia, Barrio o Fraccionamiento, principalmente en los rubros de Educación Básica (Primaria), Recreación, Deportes, y Comercio.
- **Centro Vecinal:** Concentración de Equipamiento básico mínimo conforme

a las normas, y en algunos casos de Educación preescolar.

c) Clasificación de Usos y Destinos del Suelo

Para la Estructura Urbana propuesta, se establece una zonificación con los siguientes usos y destinos predominantes:

- Habitacional
- Industrial
- Comercio y Servicios
- Mixto
- Equipamiento y Areas Verdes
- Infraestructura y Vialidades Principales

Usos del Suelo: Son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios del Area de Aplicación del Programa Parcial. Los usos del suelo predominantes se clasifican en: Habitacional, Industrial, Comercio y Servicios, y uso Mixto. Cada uno de los Usos predominantes, se clasifica a su vez en usos secundarios, conforme se detalla en el listado de usos de la Matriz de Compatibilidad.

Destinos del Suelo: Son los fines públicos a que podrán dedicarse determinadas áreas y predios del Area de Aplicación del Programa Parcial. Se clasifican en Equipamiento Urbano (Educación y Cultura, Salud y Asistencia Social, Comercio y Abastos, Comunicaciones y Transportes, Recreación y Deportes, Administración Pública y Servicios Urbanos); y derechos de vía y áreas para las redes y elementos de los Sistemas de Infraestructura (Vialidades, Agua potable, Drenaje Sanitario, Energía Eléctrica, Alcantarillado Pluvial, Vías Férreas, Gasoductos, Poliductos, etc.)

3.5.4.- Criterios de Desarrollo Urbano

Se incorporan al presente Programa los **“Criterios de Desarrollo urbano”**

3.- Nivel Normativo

publicados en el Diario Oficial de la Federación del 14 de Agosto de 1990, para su aplicación, siendo el propósito esencial de estos criterios "lograr la integración de un instrumento básico de referencia que contribuya a evitar situaciones críticas en el desarrollo de los centros de población. Al efecto, los criterios se orientan a reducir riesgos y evitar problemas que ponen en peligro la vida de los pobladores urbanos y rurales, y a evitar situaciones que implican un elevado costo social o una incomodidad intolerable"

En los Criterios se abordan asuntos relativos al padrón territorial, los Centros de Población y los edificios, en una exposición organizada con respecto a los siguientes temas:

Ocupación del Territorio
Regulación general de usos del suelo
Usos industriales y ductos
Infraestructura vial y transporte
Infraestructura de agua y drenaje
Infraestructura Eléctrica
Regulación de Equipamientos
Preservación del Patrimonio Histórico, y
Protección contra incendios.

3.6.- Regulación de los Componentes del Desarrollo Urbano

Con el fin de cumplir con los objetivos planteados por este Programa, es necesario llevar un proceso claro y ordenado en cuanto a las estrategias específicas para cada uno de los componentes que intervienen en el desarrollo urbano. Lo anterior facilitará la definición de la estrategia general de este Programa Parcial.

3.6.1.- Suelo Urbano

a) Normas para regular la intensidad de uso del suelo

Tienen como propósito controlar la intensidad de uso del suelo a fin de contribuir en el logro de las densidades propuestas, así como garantizar la existencia de áreas sin construir en el lote que permiten el desarrollo de sus áreas verdes, al igual que la creación de condiciones adecuadas de iluminación y ventilación en los edificios.

Las normas que regulan la intensidad en el uso del suelo son el coeficiente de ocupación del suelo (COS) y el coeficiente de utilización del suelo (CUS).

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es el máximo porcentaje construible de desplante en relación a la superficie total de un predio. Este se obtiene de la fórmula:

$$C.O.S = ad (m^2)/atp(m^2)$$

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) se define como la superficie máxima total de construcción (en varios niveles, sin tomar en cuenta los niveles subterráneos), en relación a la superficie total del predio, y se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$C.U.S. = atc (m^2)/atp(m^2)$$

Donde:

ad = Área de Desplante

atp = Área Total del Predio

atc = Área Total de Construcción

Con respecto a lo anterior, este Programa se apegará a lo establecido en el "Reglamento de Edificaciones para el Municipio de Mexicali", y en el "Reglamento de Acciones de Urbanización para usos Industriales del Municipio de Mexicali, Baja California"

b) Normas para regular los usos de Suelo.

Para regular la ubicación de los usos del suelo, se establecen criterios de compatibilidad de los usos propuestos con

3.- Nivel Normativo

los usos colindantes o existentes en la zona. Así con base en la **“Matriz de Compatibilidad de Usos del suelo por Sectores y Distritos” del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali al 2010 (PDUCPM2010)**, se considera siguiente Clasificación para los usos del suelo propuestos.

Clasificación de Usos del Suelo del suelo del PDUCPM 2010

1	HABITACIONAL		Otras
1.1	UNIFAMILIAR	3	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS
	Residencial	3.1	COMERCIO
	Medio		Abasto y Almacenaje
	Popular		Centro comercial
	Servicios Mínimos		Tiendas de auto-servicio y departamentos
1.2	MULTIFAMILIAR		Tianguis
	Residencial		Comercio alimenticio
	Medio	3.2	EDUCACION Y CULTURA
	Popular		Preescolar
	Servicios Mínimos		Elemental
1.3	ESPECIAL		Medio básico
	Campestre		Superior
	Casas rodantes		Instalaciones de investigación tecnológica y superior
	Granjas	3.3	SALUD Y SERVICIOS ASISTENCIALES
			Hospitales
2	INDUSTRIAL		Clínicas, Centros de salud o consultorios
2.1	EXTRACTIVA		Asistencia social
	Explotación de minas y canteras		Asistencia para animales
	Materiales de construcción	3.4	DEPORTE Y RECREACION
2.2	TRANSFORMACION		Parques y jardines
	Fundición de minerales metálicos		Unidades deportivas
	Fertilizantes		Clubes y Centros deportivos
	Hules y plásticos		Plazas
	Petróleos y derivados		Zoológicos
	Papel y madera	3.5	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
	Bloqueras y Ladrilleras		Administración pública
	Alimenticia, Bebidas y Tabacos		Administración privada
	Pigmentos, Pinturas y Colorantes	3.6	SEGURIDAD Y BIENESTAR
	Vidrio, Cerámica y derivados		Defensa
2.3	MANUFACTURERA		Subdelegación de policía
	Maquina y Herramientas		Reclusorios
	Textiles e Industria del cuero		Emergencias
	Productos de Madera		Rastros
	Productos de papel		Basureros
	Ensamble de aparatos eléctrico y electrónicos		Patio municipal (corralones)
	Maquiladoras de otro tipo	3.7	TURISMO
2.4	AGROINDUSTRIA		Alojamiento (Hoteles y Moteles)
	Envase y Empaque		Agencias de viajes
	Forrajes		Centro vacacional

3.- Nivel Normativo

- 3.8 SERVICIOS MORTUORIOS
 - Cementerios
 - Mausoleos y Crematorios
 - Agencias de inhumaciones y funerarias
- 3.9 COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
 - Televisión y radio
 - Telecomunicaciones
 - Correos
 - Telefonía
 - Terminal de transporte urbano
 - Terminal de transporte foráneo
 - Terminal de ferrocarril
 - Aeropuerto
 - Estacionamiento y apeaderos
 - Encierro de transporte
- 3.10 DIVERSION Y ESPECTACULOS
 - Cines y teatros
 - Auditorios y Estadios
 - Centros sociales
 - Ferias, Exposiciones y Circos
 - Centros de convenciones
- 3.11 ESPECIAL
 - Distribuidora de gas butano
 - Gasolineras
 - Almacén de hidrocarburos
- 4 INFRAESTRUCTURA
 - 4.1 INSTALACIONES
 - Plantas, Estaciones y Subestaciones
 - Torres y antenas
 - Depósitos
 - Cárcamos y Bombas
- 5. OTROS USOS
 - Actividades agropecuarias
 - Cauces y cuerpos de agua
 - Deshuesaderos (yonques)

- impactos urbanos que cada actividad pueda generar (viales, de imagen urbana, infraestructura, etc.)
- consideraciones de tipo ambiental (posibles riesgos, posibles materias primas, posibles residuos y emisiones)

Clasificación de Usos Comerciales y de Servicios del SCIAN México.

Elaborada en base al Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, México 1997, SCIAN (INEGI, México D.F., 1997), el cual es un sistema de clasificación de actividades económicas para generar datos comparables entre México, Estados Unidos y Canadá, y que entró en vigor en el país en 1998. La aplicación de esta clasificación, tiene por objeto ampliar y complementar la clasificación de los usos comerciales y de servicios de la "Matriz de Compatibilidad de usos del suelo por Distritos", con el fin de normar su ubicación con base en criterios de compatibilidad con los usos existentes o los usos predominantes propuestos en la zona.

La estructura de clasificación SCIAN se compone de cuatro niveles.

SECTOR. Categoría representada por dos dígitos.

SUBSECTOR. Representada por tres dígitos.

RAMA. Representada por cuatro dígitos.

SUBRAMA. Representada por cinco dígitos.

Existe una quinta categoría llamada CLASE representada por seis dígitos, la cual solo es utilizada para las actividades propias del país.

Matriz de compatibilidad de usos del suelo por Distritos.

La mezcla de usos de suelo que podrá existir en el Centro de Población, así como los giros o actividades que podrán tener lugar dentro de él, queda establecida en la matriz de compatibilidad, elaborada con base en la clasificación de usos del suelo del PDUCPMX 2010, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- usos de suelo aledaños a cada Distrito.

Los primeros dos niveles comprenden los siguientes Sectores y Subsectores:

- CONSTRUCCION
 - Obra de Ingeniería Civil u obra pesada
 - Trabajos especiales y Servicios relacionados con la Construcción
- COMERCIO AL POR MAYOR
 - Alimentos y Bebidas
 - Productos textiles y calzado
 - Productos farmacéuticos, de perfumería, Accesorios de vestir,

3.- Nivel Normativo

- Artículos para el esparcimiento y electrodomésticos
- Materias primas agropecuarias, para la industria y materiales de desecho
- Maquinaria, Mobiliario y equipo para actividades agropecuarias, industriales y de servicios.
- Camiones
- Intermediación y comercio al por mayor por medios masivos de comunicación y otros medios
- **COMERCIO AL POR MENOR**
 - Alimentos, Bebidas y Tabaco
 - Tiendas de Autoservicio y departamentales
 - Productos textiles, Accesorios de vestir y calzado.
 - Artículos para el cuidado de la salud
 - Artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de uso personal
 - Enseres domésticos, computadoras y artículos para la decoración de interiores
 - Artículos de Ferretería, Tlapalería y vidrios
 - Vehículos de motor, Refacciones, Combustibles y lubricantes
 - Intermediación y Comercio al por menor por medios masivos de comunicación y otros medios
- **TRANSPORTES, CORREOS Y ALMACENAMIENTO**
 - Servicios relacionados con el transporte
 - Servicios postales
 - Servicios de Mensajería y Paquetería
 - Servicios de Almacenamiento
- **SERVICIOS INMOBILIARIOS Y DE ALQUILER DE BIENES MUEBLES E INTANGIBLES**
 - Servicios de alquiler de bienes muebles
- **SERVICIOS DE APOYO A LOS NEGOCIOS Y MANEJO DE DESECHOS Y SERVICIOS DE REMEDACION**
 - Manejo de desechos y servicios de remediación

- **SERVICIOS DE ALOJAMIENTO TEMPORAL Y DE PREPARACION DE ALIMENTOS Y BEBIDAS**
 - Servicios de alojamiento temporal
 - Servicios de preparación de alimentos y bebidas
- **OTROS SERVICIOS, EXCEPTO ACTIVIDADES DEL GOBIERNO.**
 - Servicios de reparación y mantenimiento
 - Servicios personales

Clasificación de usos de la Industria Manufacturera del SCIAN México.

Se compone de los siguientes niveles: Sector, Subsector, Rama, Subrama, y Clase.

El SECTOR corresponde a la INDUSTRIA MANUFACTURERA, y comprende los siguientes Subsectores:

- Industria alimentaria
- Industria de las Bebidas y el Tabaco
- Fabricación de insumos textiles
- Confección de insumos textiles, excepto prendas de vestir
- Fabricación de prendas de vestir
- Fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos, excepto prendas de vestir
- Industria de la madera
- Industria del papel
- Impresión e industria conexas
- Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
- Industria química
- Industria del Plástico y del hule
- Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
- Industrias metálicas básicas
- Fabricación de productos metálicos
- Fabricación de Maquinaria y Equipo
- Fabricación de Equipo de Computación, Comunicación, Medición y de otros Equipos, Componentes y Accesorios Electrónicos
- Fabricación de Equipo de generación eléctrica y aparatos y accesorios eléctricos

3.- Nivel Normativo

- Fabricación de Equipo de Transporte
- Fabricación de muebles y productos relacionados
- Otras industrias Manufactureras

Matrices de Compatibilidad de acuerdo a la clasificación del SCIAN México

Con base en la Clasificación de Actividades Industriales del SCIAN México, se elaboran las Matrices de Compatibilidad:

"Matriz de Compatibilidad de Usos Comerciales y de Servicios por Distritos", y

"Matriz de Compatibilidad de Usos de la Industria Manufacturera por Distritos"

En las matrices de Compatibilidad de usos se toman en cuenta los primeros tres niveles, entendiendo que la compatibilidad con respecto a los Distritos se establece con el nivel RAMA, para lo cual se toman en cuenta cada una de las SUBRAMAS (también llamadas GIROS) que se agrupan en el tercer nivel.

El listado de giros que integran cada RAMA se incluye como parte esencial del manejo de las matriz de compatibilidad, ya que a pesar de llegar a niveles más específicos, es posible se presenten casos que no se encuentren incluidos en ella, para lo cual será necesario realizar una evaluación general del caso en particular, tomando en cuenta los mismos criterios utilizados en la elaboración de estos instrumentos de ordenación.

Criterios de Compatibilidad de Usos del Suelo:

Los niveles de compatibilidad de los distintos usos del suelo propuestos listados en las matrices, con relación a los usos actuales o predominantes en cada distrito, se analizan con base en los siguientes criterios:

Uso Compatible. Es aquel uso del suelo que en primer instancia puede ser factible, adecuado, recomendable, favorable, conveniente, para que se dé en determinada área o distrito.

Uso Incompatible. Es el uso del suelo que puede considerarse como no factible, no adecuado, no recomendable, no favorable ni conveniente, para que se dé en determinada área o distrito.

Uso Condicionado. Es aquel uso del suelo que dentro de la clasificación general queda incluido en un término muy amplio, el cual puede presentar múltiples variables, no permitiendo definir con claridad su aceptación o rechazo; en este sentido, el término condicionado se puede interpretar como un uso que puede ser compatible o incompatible, dependiendo del caso especial o particular del mismo, en lo que a sus características se refiere.

3.6.2. Vialidad y Transporte.

En cuanto a este componente del desarrollo urbano, los criterios se enfocan a la circulación de los diferentes tipos de vehículos tanto de uso particular como del transporte público, así como los vehículos semipesados y pesados, por las diferentes vialidades que conformarán la estructura urbana del Centro de Población.

Vialidad. Se buscará establecer la integración total a la estructura urbana del Centro de Población, a través de complementar y modificar la estructura vial existente, mediante el énfasis en la importancia funcional, formal y ordenadora de algunas vialidades

Secciones Viales:

Vialidad Primaria. Será aquella que tenga una sección de 31.20 a 48 m. o más, y continúen con una sección igual en todo su recorrido dentro del área urbana.

Vialidad Secundaria. Será aquella que tenga una sección de 23.60 - 27.50 m, o

3.- Nivel Normativo

aquellas que a pesar de tener secciones mayores, no mantengan continuidad fuera de los límites del área urbana.

Vialidad Terciaria. Será aquella que tenga una sección de 15.00 – 16.50 m, y cuyo servicio sea de carácter local, es decir, de distribución dentro del Sector o Distrito.

Se incorporan al presente programa las **“Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras Viales del Estado de Baja California”** publicadas en el Periódico Oficial del Estado de B.C., del 19 de Octubre de 2001 para su aplicación.

Transporte. Se requiere el establecimiento de rutas para la circulación del transporte público y de carga, y deberá restringirse el acceso de vehículos de carga a las zonas habitacionales.

En lo que al diseño de nuevas rutas de transporte público respecta, éstas deberán plantearse preferentemente por vialidades secundarias.

Se incorporan al presente Programa las disposiciones contenidas en el **“Manual de dispositivos para el control de Tránsito en Vialidades en el Estado de Baja California”**, publicado en el Periódico Oficial del estado de B.C. del 19 de octubre de 2001, para su aplicación.

3.6.3.- Infraestructura.

La ciudad requiere de acciones mantenimiento y consolidación en aquellas zonas que se encuentran cubiertas con la mayor parte de los servicios, así como continuar con acciones de inversión en aquellas áreas por desarrollarse y que cuentan con la factibilidad inmediata de servicios.

a) Dotación de Agua Potable

Los requerimientos del sistemas de agua potable para la Ciudad de Mexicali, deberán considerar la dosificación de usos del suelo propuesta, conforme a los consumos medidos por la Comisión Estatal

de Servicios Públicos de Mexicali CESP, tanto para uso industrial, como comercial, y habitacional en las diferentes zonas de la ciudad, para determinar los requerimientos del sistema. Para las zonas habitacionales se considerarán asimismo las Proyecciones de Población en sus distintas etapas, y las densidades propuestas que darán como resultado un número de habitantes por hectáreas a servir.

A nivel del Centro de Población, se considera el consumo promedio para la ciudad de Mexicali, con clima seco extremoso, principalmente por altas temperaturas en verano, e inviernos fríos, una dotación de 350 lts/hab. por día. Para determinar el gasto, o volumen de agua requerido por la población en sus diferentes etapas, se emplea la formula:

$$\text{Gasto} = \frac{(211 \text{ litros/habitante} \times \text{día}) \times \text{Población} \times 1.2}{86,400 \text{ segundos en 24 horas}}$$

$$Q = \frac{\text{dotación} \times \text{Población}}{86,400} \times 1.2$$

Para la construcción del Sistema de Agua Potable, se presenta la secuencia de actividades para la ejecución de obras y dotación de la infraestructura, lo que permite programar la satisfacción de las necesidades, conforme a las inversiones requeridas, y la disponibilidad de recursos.

- 01.- Elaboración de Proyectos y Presupuestos
- 02.- Gestión de la obras ante los organismos responsables
- 03.- Autorización de Proyectos, presupuestos y ejecución.
- 04.- Elección de la fuente de captación
- 05.- Sistema de conducción.
- 06.- Sistema de Regulación
- 07.- Sistema de Potabilización
- 08.- Líneas de conducción de agua potable
- 09.- Tomas domiciliarias.
- 10.- Instalaciones de medidores

3.- Nivel Normativo

b) Requerimientos de Alcantarillado

Sanitario: El volumen de aguas residuales del Sistema de Alcantarillado Sanitario, se estima en un 75% de la dotación de agua potable.

$$Q_d = 0.75 \text{ de } Q$$

A continuación se presenta, la secuencia de actividades para su dotación, con el objeto de orientar la toma de decisiones.

- 1.- Elaboración de Proyectos y presupuesto
- 2.- Gestión de las obras ante los organismos responsables
- 3.- Autorización de Proyectos, presupuestos y ejecución de obras
- 4.- Colector o emisor central
- 5.- Red Primaria de Alcantarillado
- 6.- Conexiones Domiciliarias.

d) Tratamientos de Agua Residuales:

Las aguas negras deberán ser previamente tratadas para ser vertidas a los cuerpos receptores, ya sean éstos drenes corrientes o cuerpos de agua, por lo que el efluente de las Plantas de tratamiento deberán cumplir con la Norma Oficial Mexicana de Protección Ambiental NOM-001-ECOL-1996 "Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en Aguas y Bienes Nacionales", conforme al uso que se destinen.

3.6.4.- Imagen Urbana.

Se deben establecer los criterios y lineamientos que proporcionen a la ciudad una imagen urbana ordenada y funcional caracterizando sus zonas homogéneas, de acuerdo a la vocación de cada una de éstas.

Deberá darse prioridad a los principales accesos a la ciudad.

La estrategia de mejoramiento de la imagen urbana de las distintas zonas de la ciudad, deberán ser planteadas en base a criterio del carácter de la misma. Lo anterior

se refiere a que las acciones propuestas deberán ser congruentes con las actividades que tienen lugar en cada zona de la ciudad.

Deberán respetarse las áreas destinadas a ser espacio público a lo largo de los corredores urbanos (secciones de banquetas, de acuerdo a la jerarquía de la vialidad), así como seguirse las disposiciones establecidas en los reglamentos municipales con ingerencia en la imagen urbana general de la ciudad (Reglamento de Imagen Urbana; Reglamento de Limpia del Municipio de Mexicali; Reglamento de Aseo Público y Protección al Ambiente).

espacios Públicos.

Las secciones de banquetas en vialidades existentes y propuestas deberán corresponder a lo especificado en los manuales de secciones viales. En los casos de vialidades principales y secundarias, se destinará para vegetación una franja de ancho como mínimo entre la guarnición y el borde de la banqueta.

Deberán de construirse rampas para facilitar el acceso a banquetas en cada uno de los cruces existentes y futuros.

Los camellones, isletas y glorietas, deberán contar con tratamiento paisajístico, banquetas y rampas que permitan la circulación fluida de peatones consideren su protección.

En los puntos que sean definidos como paradas de autobús deberá existir como mínimo de mobiliario urbano elementos que proporcionen sombra a los usuarios, iluminación y contenedores de basura.

Deberá procurarse la introducción de vegetación que proporcione sombra a los peatones a lo largo de los principales corredores urbanos, así como en plazas, parques y calles peatonales.

espacios Jardinados.

3.- Nivel Normativo

Como parte del medio ambiente, así como la imagen urbana, deberá de destinarse un mínimo de 10% de la superficie total de un predio para Espacios Jardinados, del cual el 3% deberá disponerse al frente del mismo.

Para el completo mejoramiento de la imagen urbana de la zona, se considera necesaria la elaboración de proyectos específicos para cada corredor, como actualmente se realiza para algunas de las principales vialidades de la ciudad.

Siendo este un componente del desarrollo urbano que resulta de la combinación del resto de los actores en el mismo, es importante el cumplimiento de las disposiciones y reglamentos aplicables a cada uno de ellos.

3.6.5.- Equipamiento Urbano.

En cuanto a los diferentes subsistemas de equipamiento urbano y de acuerdo a la normatividad establecida para los mismos¹⁷, se seguirán los criterios de localización con respecto a vialidades y usos de suelo indicados en los cuadros 16 y 17.

¹⁷ Normas de Equipamiento Urbano, SEDESOL , 1995

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

3.- Nivel Normativo

Cuadro 16

USOS DE SUELO		SUBSISTEMA																	
		EDUCACION						SALUD		ASISTENCIA SOCIAL	COMUNICACIONES	RECREATIVO					SERVICIOS URBANOS		
		JARDIN DE NIÑOS	PRIMARIA	C E C A T	SECUNDARIA GENERAL	SECUNDARIA TECNICA	C O B A C H	C B T I S	CENTRO DE SALUD	CENTRO DE URGENCIAS	CENTRO DE ASISTENCIA DE DESARROLLO INFANTIL (GUARDERIA) (D I F)	CENTRO INTEGRAL SERVICIOS	PLAZA CIVICA	JUEGOS INFANTILES	JARDIN VECINAL	PARQUE DE BARRIO	CENTRO DEPORTIVO	MODULO DEPORTIVO	SALAS DE CINE
HABITACIONAL	●	●	▲	●	●	●	●	●	▲	●	■	●	●	●	●	●	●	■	●
COMERCIAL Y SERVICIOS	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	■	■	■	●	■
INDUSTRIAL	▲	▲	●	▲	▲	■	■	▲	▲	■	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●
MIXTO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
COMERCIAL E INDUSTRIAL	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	●
INFRA-ESTRUCTURA	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	■	●	■	●	●	●	●	▲	▲
EQUIPAMIENTO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AREAS VERDES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	■

● COMPATIBLE ■ CONDICIONADO ▲ NO COMPATIBLE

Cuadro 17

JERARQUIA DE VIALIDADES		SUBSISTEMA																	
		EDUCACION						SALUD		ASISTENCIA SOCIAL	COMUNICACIONES	RECREATIVO					SERVICIOS URBANOS		
		JARDIN DE NIÑOS	PRIMARIA	C E C A T	SECUNDARIA GENERAL	SECUNDARIA TECNICA	C O B A C H	C B T I S	CENTRO DE SALUD	CENTRO DE URGENCIAS	CENTRO DE ASISTENCIA DE DESARROLLO INFANTIL (GUARDERIA) (D I F)	CENTRO INTEGRAL SERVICIOS	PLAZA CIVICA	JUEGOS INFANTILES	JARDIN VECINAL	PARQUE DE BARRIO	CENTRO DEPORTIVO	MODULO DEPORTIVO	SALAS DE CINE
PRIMARIA 31 A 40 M	▲	▲	■	●	●	●	●	▲	●	▲	●	■	▲	▲	■	■	■	■	■
SECUNDARIA 23 A 31 M	▲	■	●	●	●	●	●	●	●	■	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	●	■
TERCIARIA 12 A 31 M	▲	●	●	▲	▲	■	■	●	●	●	●	▲	■	●	▲	▲	▲	●	■
LOCAL 12 M	●	●	●	▲	▲	▲	▲	●	▲	●	▲	▲	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲

● COMPATIBLE ■ CONDICIONADO ▲ NO COMPATIBLE

3.- Nivel Normativo

3.6.6.- Vivienda

Regulación de las Tipologías de Vivienda

Para fines de diagnóstico y caracterización de sus condiciones físicas y socioeconómicas, la vivienda se clasifica en: Residencial, Media, Popular, y Precaria; Sin embargo, para efectos de regulación, normatividad y control del uso del suelo habitacional conforme a la Estructura Urbana propuesta por el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, la Vivienda se clasifica en primer término en **Unifamiliar** cuando se ubica una vivienda por lote con acceso directo a la vía pública, e instalaciones y servicios independientes, y en Vivienda **Multifamiliar**, cuando se ubican dos o más viviendas en un solo predio, que pueden compartir

muros y otros elementos, instalaciones, y servicios.

a) Vivienda Unifamiliar:

La Vivienda Unifamiliar a su vez, se clasifica conforme al Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California en: Residencial de Primer orden, Residencial, Residencial Tipo Medio, de Interés Social, Turística, Campestre, y Granjas, además de Vivienda en Colonias Populares construidas por particulares, y por Instituciones oficiales.

Los Fraccionamientos habitacionales conforme a su tipología de vivienda, deberán contar con las Obras de Urbanización, y cumplir con los Requerimientos de Zonificación, y las dimensiones mínimas de los elementos que se señalan en los siguientes cuadros:

REQUERIMIENTOS DE OBRAS DE URBANIZACION PARA FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES

REQUERIMIENTOS	TIPO DE VIVIENDA						
	RESIDENCIAL PRIMER ORDEN	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL TIPO MEDIO	INTERES SOCIAL (*)	TURISTICO	CAMPESTRE	GRANJAS
I.- OBRAS DE URBANIZACION							
a.- Abastecimiento de Agua Potable	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
b.- Red de distribución de Agua	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
c.- Alcantarillado de aguas negras	SI	SI	SI	SI o Fosa Séptica	SI	SI o Fosa Séptica	Fosa Séptica
d.- Colector de Aguas Negras	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
e.- Alcantarillado Pluvial	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
f.- Sistema contra incendio	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
g.- Guarniciones de Banquetas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
h.- Banquetas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
I.- Camellones	SI	SI	Condicionado	condicionado	SI	condicionado	NO
j.- Instalaciones para Electrificación	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
k.- Alumbrado Público	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO
l.- Parques y Jardines	SI	SI	SI	SI	SI	SI	No Especif.
m.-Escuelas	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI

(*) La vivienda de Colonias Populares contará con “urbanización mínima”

REQUERIMIENTOS DE ZONIFICACION DE FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES

REQUERIMIENTOS	TIPO DE VIVIENDA						
	RESIDENCIAL PRIMER ORDEN	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL TIPO MEDIO	INTERES SOCIAL Y POPULAR	TURISTICO	CAMPESTRE	GRANJAS
II.- ZONIFICACION							
a.- Parques y Jardines	3% Sup. Vend.	3% Sup. Vend.	3% Sup. Vend.	3%Sup.Vend.	3% Sup.Ven.	3%Sup.Vend.	No Determ.
b.- Zona de Escuelas - Escuelas	3% Sup. Vend. Construir	3% Sup. Vend. Construir	3% Sup. Vend. Construir	3%Sup.Vend. Construir	3% Sup.Ven. Construir	3%Sup.Vend. Construir	% No Deter. Construir
c.- Comercios e Instalac. Especiales	5% Sup. Vend.	% No Determ.	5% Sup. Vend.	5%Sup.Vend.	5% Sup.Ven.	5%Sup.Vend.	NO
d.- Area de Donación	10% Sup. Vend.	10% Sup. Vend	10% Sup.Vend	10% S. Vend.	10% S.Vend	10% S. Vend.	10% S. Ven.
e.- Areas para Servicios Públicos - Vías Públicas	SI SI	SI SI	SI SI	SI SI	SI SI	SI SI	NO NO

REQUERIMIENTOS DE DIMENSIONES MINIMAS DE ELEMENTOS DE FRACCIONAMIENTOS HABITACIONALES

REQUERIMIENTOS	TIPO DE VIVIENDA						
	RESIDENCIAL PRIMER ORDEN	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL TIPO MEDIO	INTERES SOCIAL Y POPULAR	TURISTICO	CAMPESTRE	GRANJAS
III.- DIMENSIONES MINIMAS DE ELEMENTOS					Variables	Variables	
a.- Superficie del Lote	450.00 m2	300.00 m2	225.00 m2	180.00 m2 120.00 m2	450-180 m2	450-180 m2	500-1000m2 (No Especific.)
b.- Frentes a Avenidas o Calles Principales - Ancho de Avenida o Calle - Frente de Lote	30.00 m. 17.00 m.	25.00 m. 15.00 m.	18.00 m. 12.50	15.00 m. 10.00 m.	30 a 15 m. 17 a 10 m.	30 a 15 m. 17 a 10 m.	No especific. No especific.
c.- Frente a otras Avenidas y Calles	15.00 m.	12.50 m.	10.00 m.	8.00 m. 6.00 m.	15 a 8 m.	15 a 8 m.	
d.- Anchos Mínimos de Avenidas y Calles							
- Avenidas Principales	30.00 m.	25.00 m.	18.00 m.	15.00 m.	30 a 15 m.	30 a 15 m.	No especific.
- Calles Principales	20.00 m.	18.00 m.	18.00 m.	15.00 m.	20 a 15 m.	20 a 15 m.	No especific.
- Calles Secundarias	15.00 m.	15.00 m.	15.00 m.	12.00 m.	15 a 12 m.	15 a 12 m.	No especific.
- Calles de un sólo Sentido	12.00 m.	12.00 m.	12.00 m.	12.00 m.	12 m.	12 m.	No especific.
- Calles Privadas con Retorno	12.00 m.	12.00 m.	12.00 m.	12.00 m.	12 m.	12 m.	No especific.
- Radio mínimo de Retornos	9.00 m.	8.00 m.	7.50 m.	No Det.	9 a 7.5 m.	9 a 7.5 m.	No especific.
- Banquetas en Avenidas	4.50 m.	3.50 m.	2.50 m.	1.50 m.	4.5 a 1.5 m.	4.5 a 1.5 m.	No especific.
- Banquetas en Calles Principales	3.00 m.	2.50 m.	2.50 m.	1.50 m.	3 a 1.5 m.	3 a 1.5 m.	No especific.
- Banquetas en Calles Secundarias	2.00 m.	1.50 m.	1.50 m.	1.50 m.	2 a 1.5 m.	2 a 1.5 m.	No especific.

Con relación a las Colonias de Vivienda Popular construidas por particulares o por Instituciones Oficiales,

contarán con Obras de Urbanización mínimas, y deberán cumplir con los requerimientos de zonificación, y las

3.- Nivel Normativo

dimensiones mínimas de sus elementos, conforme a lo que se indica para los Fraccionamientos para la construcción de Vivienda de Interés Social.

b) Vivienda Multifamiliar:

Comprende la ubicación de mas de dos Viviendas en un lote, adosadas en forma horizontal o vertical, con áreas y servicios comunes de infraestructura, áreas verdes, estacionamientos, y las demás que se señalen en los proyectos aprobados, conforme a la "Ley sobre el Régimen de

Propiedad en Condominio de Inmuebles del Estado de Baja California". Este tipo de agrupamiento habitacional, se destina normalmente para Vivienda Residencial Media, Popular, y Turística.

Como una variante de este tipo de vivienda, se tiene **la Vivienda Duplex**, que agrupa dos viviendas en un lote adosadas horizontal o verticalmente, con servicios de infraestructura comunes, estacionamiento privado, y acceso directo a la vía pública; Para vivienda tipo Residencial Media, Popular, y Turística.

3.6.7.- Medio Ambiente

El mejoramiento del medio ambiente del Centro de Población, deberá ser consecuencia de las acciones de mejoramiento de la imagen urbana e infraestructura, así como del cumplimiento de la normatividad en materia de prevención y control de la contaminación ambiental, y la estabilización de suelo en vialidades de las áreas habitacionales existentes.

a) Franjas de amortiguamiento.

De acuerdo al Reglamento de Edificaciones para el Municipio de Mexicali, para protección del uso de suelo habitacional, deberá guardarse una distancia o reservarse una franja de amortiguamiento con relación a otros usos, considerando lo siguiente:

Cuadro No. 26

Usos	Distancia
Industrias de pequeña y baja escala; abasto y almacenaje de baja escala.	5 m
Zonas industriales ligeras, industrias de mediana escala; abasto y almacenaje de mediana escala o vialidades primarias y secundarias de acceso controlado.	10 m
Industria de gran escala; abasto y almacenaje de gran escala, de bajo riesgo.	25 m
Industria pesada y semipesada; abasto y almacenaje de magna escala.	50 m
De 30 m, de una vía férrea; de talleres de reparación de maquinaria o transporte pesado.	30 m
De una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.	30 m

Dichas franjas de amortiguamiento deberán ser forestadas, para lo cual pueden ser utilizadas las especies recomendadas en la Guía de Forestación Municipal elaborada por la Dirección de Desarrollo Urbano.

b) Regulación de los residuos

domésticos e Industriales

- **Residuos domésticos.**- Comprende las actividades de: Limpia y recolección domiciliar de basura, traslado a los sitios de disposición, y su confinamiento mediante técnicas de Relleno Sanitario

. **Limpia y Recolección de Basura:** De conformidad con las reformas al Artículo 115 Constitucional, corresponde a los Ayuntamientos la prestación del servicio de limpia y recolección de la basura, entre otras atribuciones y competencias que señalan la propia Constitución General de la República, La Constitución del Estado de Baja California, La Ley Orgánica de la Administración Pública Municipal del Estado de Baja California, y demás ordenamientos jurídicos en materia de Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano.

Para realizar las tareas de limpia y recolección de los residuos domésticos, el Ayuntamiento de Mexicali cuenta con el "Reglamento de Aseo Público y Protección al Ambiente para el Municipio de Mexicali"; así como con el Departamento de Limpia o Aseo Público, dependiente de la Dirección de Obras y Servicios Públicos Municipales.

. **Generación de Residuos Domésticos:** Considerando el nivel de urbanización de la Ciudad de Mexicali con una población de más de 650,000 habitantes, así como la actividades comercial, industrial y de servicios; y con base en los volúmenes que actualmente se generan, se determinó un promedio de generación de basura de 1 kilo por habitante por día.

. **Disposición de los Residuos Sólidos Municipales:** Actualmente los residuos domésticos que genera la Ciudad de Mexicali, son trasladados al relleno sanitario localizado en el Ej. Hipólito Rentería, donde son depositados, mismo que resulta insuficiente para disponer más de 650 toneladas de residuos domiciliarios que se generan diariamente; por lo que es necesario considerar un nuevo sitio para la localización de un relleno sanitario, mismo

3.- Nivel Normativo

que deberá cumplir con la **Norma Oficial Mexicana para la Protección Ambiental NOM-083-ECOL-1996**, que establece las "**Condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los Residuos Sólidos Municipales**", publicada en el Diario Oficial de la Federación (D.O.F.) del 25 de Noviembre de 1996. (Aclaración: D.O.F. del 7 de Marzo de 1997); y su Manejo y Confinamiento se hará conforme a las Técnicas y Especificaciones para la Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios de la SEDUE, o el **Proyecto de Norma Oficial Mexicana para la Protección Ambiental NOM-084-ECOL-1994** que establece las "**Especificaciones de Protección Ambiental para el Diseño, Construcción, Operación, Monitoreo y obras complementarias de Rellenos Sanitarios**", publicado en el Diario Oficial de la Federación del 22 de Junio de 1994.

- **Residuos Industriales:** Los Residuos Industriales por su Toxicidad al Ambiente, se clasifican en: Peligrosos, y No Peligrosos.

. **Residuos Peligrosos.-** Conforme a La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Corresponde a la Federación a través de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, y La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), La Regulación y Control de los Residuos Peligrosos, quedando a cargo del Gobierno Estatal lo correspondiente a los residuos no peligrosos. Para la Regulación y Control de los Residuos Peligrosos, se cuenta con el **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos**, así como las siguientes **Normas Oficiales Mexicanas para la Protección Ambiental:**

- NOM-052-ECOL-1993: Listado de Residuos Peligrosos por su Toxicidad al Ambiente. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-053-ECOL-1993: Determinación de Residuos Peligrosos por su Toxicidad al

Ambiente (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)

- NOM-054-ECOL-1993: Incompatibilidad entre dos o más Residuos Peligrosos según NOM-052-ECOL-1993. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-055-ECOL-1993: Confinamiento controlado de Residuos Peligrosos, excepto Los Radiactivos. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-056-ECOL-1993: Obras complementarias de un confinamiento controlado de Residuos Peligrosos. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-057-ECOL-1993: Diseño, construcción y Operación de celdas de un Confinamiento Controlado para Residuos Peligrosos. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-058-ECOL-1993: Operación de un Confinamiento Controlado de Residuos Peligrosos. (D.O.F. del 22 de Octubre de 1993)
- NOM-087-ECOL-1995: Separación, Envasado, Almacenamiento, Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición final de los Residuos Peligrosos Biológico-Infeciosos que se generan en establecimientos que presten atención medica.

. **Residuos No Peligrosos.-** Conforme a La Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Baja California (LEEPABC), corresponde a la Dirección General de Ecología en coordinación con los Ayuntamientos, la Regulación y Control para el Manejo y Disposición final de Residuos Sólidos No Peligrosos, como lo establece la propia Ley en los Artículos del 180 al 195.

c) Normas Oficiales Mexicanas de Protección Ambiental

3.- Nivel Normativo

Estas Normas son aplicables en toda la República Mexicana, de conformidad con La Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente y sus Reglamentos; así como La Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Baja California y sus Reglamentos; y comprende los siguientes aspectos:

- Control de la Contaminación

Atmosférica

- Control de Residuos Peligrosos
- Control de la Contaminación del Agua
- Conservación de los Recursos Naturales
- Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental
- Control de Emisión de Ruido

3.- Nivel Normativo

- Normas para Control de la Contaminación Atmosférica

Son aplicables a los rubros de: Industria, Vehículos automotores, para Monitoreo Ambiental, y Calidad de los Combustibles.

Industria:

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-039- ECOL-1993	Plantas productoras de ácido sulfúrico (Bióxido y Trióxido de Azufre)	22-Oct-93
NOM-040- ECOL-1993	Fabricación de cemento (Emisiones Fugitivas)	22-Oct-93
NOM-043- ECOL-1993	Partículas sólidas provenientes de Fuentes Fijas	22-Oct-93
NOM-046- ECOL-1993	Procesos de producción de ácido dodecibencensulfónico en Fuentes Fijas	22-Oct-93
NOM-051- ECOL-1993	Gasóleo industrial que se consume por Fuentes Fijas en la ZMCM	22-Oct-93
NOM-075- ECOL-1995	Compuestos orgánicos volátiles provenientes del proceso de separadores agua-aceite de las refinerías de petróleo	26-Dic-95
NOM-085- ECOL-1994	Combustibles para equipo de calentamiento indirecto y directo por combustión	2-dic-94
NOM-086- ECOL-1994	Contaminación atmosférica especificaciones sobre protección ambiental que deben reunir los combustibles fósiles líquidos y gaseosos que se usan en Fuentes Fijas y Móviles.	2-dic-94
NOM-092- ECOL-1995	Instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicios y de autoconsumo en el Valle de México.	6-Sep-95
NOM-093 ECOL-1995	Sistema de recuperación de vapores de Gasolina en estaciones de servicios y autoconsumo (Método de prueba)	6-Sep-95
NOM-097- ECOL-1995	Material particulado y óxidos de nitrógeno en los procesos de fabricación de vidrio en el país.	1-Feb-96
NOM-105 ECOL-1996	Que establece los niveles máximos permisibles de emisiones a la atmósfera de partículas sólidas totales y compuestos de azufre reducido total provenientes de los procesos de recuperación de químicos de las plantas de fabricación de celulosa.	02-Abr-98
NOM-121 ECOL-1997	Que establece los límites máximos permisibles de emisión a la atmósfera de compuestos orgánicos volátiles, (CO's) provenientes de las operaciones de recubrimientos de carrocerías nuevas en planta de automóviles, unidades de	14-Jul-1998

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

3.- Nivel Normativo

	uso múltiple, de pasajeros y utilitarios, carga y camiones ligeros, así como el método para calcular sus emisiones	
NOM-123 ECOL-1998	Que establece el contenido máximo permisible de compuestos orgánicos volátiles (COVs), en al fabricación de pinturas de secado al aire bese disolvente para uso domestico y los procedimientos para la determinación del contenido de los mismos en pinturas y recubrimientos.	14-Jun-1999

Vehículos Automotores:

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-041 ECOL-1999	Vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible (Gases)	06-Ago-99
NOM-042 ECOL-1999	Vehículos automotores nuevos en planta con peso bruto vehicular que no exceda los 3,856 Kilogramos	06-Sep-99
NOM-047 ECOL-1993	Que establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, as natural u otros combustibles.	10-May-00
NOM-044 ECOL-1993	Motores nuevos que usan diesel, con peso bruto vehicular mayor a 3,857 Kilogramos.	22-Oct-93
NOM-045 ECOL-1993	Vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible	22-Abr-97
NOM-048 ECOL-1993	Motocicletas en circulación que utilizan gasolina o mezcla de gasolia-aceite como combustible	22-Oct-93
NOM-049 ECOL-1993	Motocicletas en circulación que usan gasolina o mezcla de gasolina-aceite como combustible.	22-Oct-93
NOM-050 ECOL-1993	Vehículos automotores en circulación que usan gasolina o mezcla de gasolina- aceite como combustible	22-Oct-93
NOM-076 ECOL-1995	Emisión de hidrocarburos no quemados, monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno provenientes del escape, así como, de hidrocarburos evaporativos provenientes del sistema de combustible, que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural y otros combustibles alternos y que se utilizaran para la propulsión de vehículos automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos nuevos en planta.	26-dic-95
NOM-077 ECOL-1995	Procedimientos de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.	13-Nov-95

Monitoreo Ambiental:

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-034-ECOL-1993	Concentración de monóxido de carbono en aire ambiente, calibración equipos de medición.	18-Oct-93
NOM-035-ECOL-1993	Concentración de partículas suspendidas totales en aire ambiente, calibración equipos de medición.	18-Oct-93
NOM-036-ECOL-1993	Concentración de ozono en aire ambiente, calibración equipos de medición	18-Oct-93
NOM-037-ECOL-1993	Concentración de bióxido de nitrógeno en aire ambiental, calibración equipos de medición.	18-Oct-93
NOM-035-ECOL-1993	Concentración de bióxido de azufre en aire ambiental, calibración equipos de medición.	18-Oct-93

Calidad de Combustibles:

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-086-ECOL-1994	Combustible Líquidos y Fósiles para fuentes fijas y Móviles.	2-Dic-94

Normas para Control de Residuos Peligrosos

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-052-ECOL-1993	Listado de Residuos Peligrosos por su toxicidad al ambiente	22-Oct-93
NOM053 ECOL-1993	Determinación de residuo peligrosos por su Toxidad al ambiente	22-Oict-93
NOM054 ECOL-1993	Incompatibilidad entre dos o mas residuos peligrosos según la NOM-052-ECOL-1993	2-Octo93
NOM055 ECOL-1993	Confinamiento controlado de Residuos Peligrosos, excepto los radiactivos	22-Oct-93
NOM056 ECOL-1993	Obras complementarias de un confinamiento controlado de residuos peligrosos	22-Oct-93
NOM057 ECOL-1993	Diseño, construcción, y operación de celdad de un confinamiento controlado para residuos peligrosos	2-Oct-93
NOM058 ECOL-1993	Operación de un confinamiento controlado de residuos peligrosos	22-Oct-93
NOM083 ECOL-1996	Condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los residuos sólidos Municipales.(Aclaración 7-Marzo-1997)	25-Nov-96
NOM087 ECOL-1995	Separación, envasado, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos	7-Nov-95

	peligrosos biológico-infecciosos que se generan en establecimientos que presten atención médica.
--	--

Normas para Control de La Contaminación del Agua

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-001 ECOL-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de agua residuales en aguas y Bienes nacionales(Aclaraciones 30-abril-1997)	6-ene-97
NOM002 ECOL-1996	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal	03-Jun-98
NOM003 ECOL-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales que se reusen en servicios al público.	21-Sep-98

Normas para la Conservación de Recursos Naturales

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-059 ECOL-1994	Especies y subespecies de Flora y Fauna Silvestre terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, especificaciones para su protección	16-May-94
NOM060 ECOL-1994	Manifestación de efectos adversos en Suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.	13-May94
NOM061 ECOL-1994	Mitigación de efectos adversos en flora y Fauna Silvestre por el aprovechamiento forestal	13-May94
NOM062 ECOL-1994	Mitigación de efectos adversos sobre biodiversidad por el cambio de usos del suelo de terrenos forestales agropecuarios.	13-May-94
NOM131 ECOL-1998	Que establece lineamientos y especificaciones para el desarrollo de actividades de observación de Ballenas, relativas a su protección y la conservación de su hábitat.	10-ene-00

Normas de Ordenamiento Ecológico e Impacto Ambiental

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-113 ECOL-1998	Establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño, construcción, operación y mantenimientos de subestaciones eléctricas de potencia o de distribución que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o de servicios y turísticas.	26-Oct-1998
NOM-120 ECOL-1997	Que establece las especificaciones de protección ambiental para las actividades de exploración minera directa, en zonas con climas secos y templados en donde se desarrolle vegetación de matorral xerófilo, bosque tropical caducifolio, bosques de coníferas o encinos. (Aclaraciones 9-ene-99)	19-Nov-1998
NOM-114 ECOL-1998	Que establece las especificaciones de protección ambiental para la planeación, diseño construcción, operación y mantenimientos de líneas de transmisión y de subtransmisión eléctrica, que se pretendan ubicar en áreas urbanas, suburbanas, rurales, agropecuarias, industriales, de equipamiento urbano o de servicios y turísticas. Aclaraciones (Aclaración 1-feb-99)	23-Nov-1998
NOM-116 ECOL-1998	Que establecen las especificaciones de protección ambiental para prospecciones sismológicas terrestres que se realicen en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.	
NOM-117 ECOL-1998	Que establece las especificaciones de protección ambiental para la instalación y mantenimientos mayor de los sistemas para el transporte y distribución de hidrocarburos y petroquímicos en estado líquido y gaseoso, que se realicen en derechos de vía terrestres existentes, ubicados en zonas agrícolas, ganaderas y eriales.	24-Nov-1998
NOM-115 ECOL-1998	Que establece las especificaciones de protección ambiental que deben observarse en las actividades de perforación de pozos petroleros terrestres para exploración y producción en zonas agrícolas, ganaderas y eriales. (Aclaraciones 29-ene-99)	25-Nov-1998

Normas para el Control de Emisión de Ruido

Clave	Regulación	Fecha de Publicación
NOM-079 ECOL-1994	Vehículos automotores nuevos en planta y su método de medición	12-Ene--95
NOM080 ECOL-1994	Escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación (Métodos de medición)	13-Ene-95
NOM081 ECOL-1994	Emisión de ruidos de las fuentes fijas (Métodos de medición)	13-Ene-95
NOM062 ECOL-1994	Motocicletas y triciclos motorizados nuevos en planta (Métodos de medición)	16-ene-95

Actualmente, la regulación en materia ambiental de todas las actividades urbanas se encuentra dividida entre los tres niveles de gobierno, en los respectivos organismos encargados de la protección al ambiente (En el ámbito federal por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales a través de Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Comisión Nacional del Agua; en el estado de Baja California, por la Dirección General de Ecología del Estado; y a nivel municipal por la Coordinación Municipal de Ecología, perteneciente a la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Mexicali)

La jurisdicción de cada uno de estos organismos hacia las actividades urbanas es determinada dependiendo del tipo de actividad que se realiza, las materias primas que se utilizan, los procesos productivos, el tipo de emisiones o las características de los residuos que generan.

Lo anterior se regula a partir de diversas leyes, normas y reglamentos que establecen de manera muy específica los parámetros de medición y control para cada uno de los determinantes mencionados.

Gran parte de las actividades comerciales y de servicios, son reguladas por el Ayuntamiento que se encarga de la aplicación del Reglamento de Protección al Ambiente para el Municipio de Mexicali, así como de lo que le confieren las leyes y normas estatales y federales. Sin embargo, dentro del mismo rubro se clasifican giros que por las características de los materiales y las cantidades de los mismos, pasan a ser de competencia estatal o federal.

De la misma forma, e incluso con mayor complejidad sucede con el rubro industrial (De competencia estatal en su mayoría, y federal las consideradas como de alto riesgo, así como las enlistadas en los Artículos 5 y 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. El Ayuntamiento solo tiene ingerencia en el manejo y disposición de los residuos municipales), ya que a la diversidad de giros debe aunarse que aún perteneciendo a la misma clase de actividad y dedicarse a la fabricación del mismo producto, cada industria tiene características muy particulares tanto en la utilización de materias primas, el proceso de producción seguido, volúmenes de materiales, maquinaria diferente, etc., lo que hace esencial para la aprobación de su establecimiento una EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, que debe presentarse ante el nivel que le corresponda para su estudio, análisis y autorización, condicionamiento o negación.

Es evidente que para lograr mantener un mejor control en el área urbana sobre este tipo de actividades es necesario **preestablecer un criterio general que pondere de igual forma los posibles impactos ambientales como urbanos**, proporcionando así al Ayuntamiento una herramienta clara que facilite el otorgamiento de **factibilidades** de uso de suelo, que es el primer paso necesario para iniciar cualquier proceso de autorización de establecimiento e incluso de la misma autorización del uso de suelo.

Esta necesidad dio origen a la elaboración de la Matriz de Compatibilidad de Ramas por Subsectores y Subdistritos.

3.7.- Definiciones de Términos.

Los siguientes conceptos quedarán definidos para efectos del presente Programa Parcial.

Actividad Altamente Riesgosa. Se considera como tal, al manejo de sustancias peligrosas en un volumen igual o superior a la cantidad de reporte.

Ambiente. El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Asentamiento Humano. Se entenderá la radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma, los elementos naturales y las otras materias que la integran. La estructura de los asentamientos humanos está integrada por los elementos físicos y servicios, a los cuales dichos elementos suministran apoyo material. Los componentes físicos comprenden las edificaciones construidas por el hombre para tener seguridad, intimidad y protección de la intemperie y la infraestructura, es decir las complejas redes concebidas para hacer llegar a las edificaciones o retirar de ellas personas, mercaderías, energía o información.

Cantidad de Reporte. Cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transporte dados, que al ser liberada, por causas naturales o derivadas de la actividad humana, ocasionaría una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Contaminación. La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cauce desequilibrio ecológico.

Contingencia Ambiental. Situación de riesgo derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

Corredor Urbano. Son aquellas vialidades que juegan un papel relevante dentro de la ciudad, donde se ubican actividades comerciales y de servicios en su mayoría, existiendo posibilidad de localizarse ciertas actividades industriales, tomando en cuenta los usos existentes alrededor, así como analizando el impacto que éstas generarían en el entorno urbano.

Criterio General. Es la consideración que se aplica a toda el Área Normativa del Programa, como objetivo principal que se busca por medio de las políticas de desarrollo urbano.

Criterio Específico. Es la consideración que se aplica a los elementos o zonas aisladas, y viene a ser el objetivo que se espera alcanzar en esa área en específico por medio de políticas y acciones de desarrollo urbano.

Desarrollo Urbano. Proceso de adecuación y ordenamiento, a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales; **implica además de la expansión física y demográfica, el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones de funcionamiento.** El desarrollo urbano persigue el equilibrio entre los aspectos físicos, económicos y sociales, siendo diferente del crecimiento parcial de algunos de éstos que en ocasiones es

interpretado como desarrollo. Debe ser concebido en forma integral con el desarrollo regional o territorial, ya que difícilmente se da en forma independiente.

Destino. Son los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios declarados para satisfacer las necesidades colectivas de un asentamiento humano.

Equipamiento Urbano. Conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, o bien, en los que se proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas. En función de las actividades o servicios a que corresponden se clasifican en equipamiento para: educación, cultura, salud y asistencia pública, comercialización y abasto, comunicaciones y transporte, recreación y deporte, administración, seguridad y servicios públicos.

Espacios Jardinados. Son aquellas superficies destinadas como elementos paisajísticos que elevan la calidad de la imagen urbana, tales como camellones, glorietas, isletas, áreas dispuestas para tal fin en predios, etc.

Fuente de Area. Emisiones dispersas e individuales en pequeñas cantidades de contaminantes dentro de una categoría. Estas pueden ser la combustión residencial, comercial o de servicios; fuentes móviles que no circulan por carretera, solventes, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles; fuentes comerciales y pequeñas actividades agrícolas.

Infraestructura Urbana. Conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento y operatividad de las ciudades, haciendo posible el uso urbano del suelo: accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones, etc. Esto es, el conjunto de redes básicas de conducción y distribución: vialidad, agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, gas y

teléfonos, entre otras, que hacen viable la movilidad de personas, abastos y carga en general, la dotación de fluidos básicos, la conducción de aguas y la evacuación de los desechos urbanos.

Material Peligroso. Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas.

Predio. A la porción de terreno, con o sin construcción, limitada por un perímetro, comprendida dentro del Municipio, que constituya una sola propiedad, copropiedad, posesión o usufructo.

Predio urbano. Los existentes dentro del límite de la mancha urbana, zonas de transición y de las manchas urbanas de los poblados, que cuenten con acción o acciones de urbanización, con excepción de los predios dedicados permanentemente a fines agrícolas, o los que estén ubicados en las zonas rústicas y contengan construcciones que no se destinen a fines agrícolas, ganaderos, mineros o forestales.

Predio Suburbano. Es aquel que se encuentra dentro del límite de la mancha urbana que no ha recibido alguna acción de urbanización, pero que por su ubicación y características es factible de recibirlas. Dentro de esta categoría se consideran las reservas territoriales, que son áreas de un centro de población que serán utilizadas para su futuro crecimiento y se integrarán al sistema de suelo para el desarrollo urbano y la vivienda.

Predio improductivo. Cuando siendo urbano, no sea utilizado con fines habitacionales, educativos, para la realización de actividades comerciales, industriales, de equipamiento o servicios y carezca de equipamiento y mantenimiento adecuado a su uso.

3.- Nivel Normativo

Predio No Edificado o Baldío. Es el que encuadre en cualquiera de los siguientes supuestos:

Al predio urbano que no tenga construcciones y se encuentre improductivo.

Al predio urbano que teniendo construcciones en proceso, en receso o en estado ruinoso, presente condiciones de inseguridad y se encuentre improductivo.

Al predio urbano que teniendo construcciones no habitadas por el propietario, al hacerse el avalúo de éstas, resulten con un valor inferior al cincuenta por ciento del valor del terreno, en zonas que cuenten como mínimo con servicios de agua, electricidad y drenaje.

Al predio que teniendo construcciones, éstas sean de carácter provisional, los materiales usados sean de uso transitorio o puedan removerse fácilmente y además se encuentre improductivo.

Residuo. Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

Sector. Es el conjunto de varios distritos, aún cuando éstos sean de diverso tipo, se recomienda que se encuentren con un rango poblacional mayor de 100,000 habitantes o que sean homogéneos.

Servicios Urbanos. Toda organización del Estado que tiende a satisfacer necesidades públicas, mediante el suministro de satisfactores orientados a conseguir bienestar y comodidad social.

Subcentro Urbano. Es la zona destinada a la construcción de un conjunto de elementos de equipamiento público y/o privado, orientado a satisfacer las necesidades de servicio de un sector urbano, que tienen en común áreas de estacionamiento, circulación de peatones, plazas y espacios jardinados necesarios para el desarrollo de sus actividades, que deberán ser planeadas y ejecutadas en forma integral. En ellas se

permitirá el establecimiento de oficinas públicas y privadas, centros culturales, comerciales y deportivos, escuelas de educación media superior y superior, servicios para las comunicaciones, el transporte y de atención a la salud. Así como los elementos característicos de los centros de barrio.

Subdistrito. Es el área delimitada dentro del subsector que permite establecer criterios de ordenación específicos acordes a los usos de suelo con los que mantiene convivencia directa.

Subsector. Es la zona establecida en base a características similares de emplazamiento de usos de suelo, que permite la identificación de su vocación y potencial.

Sustancia Peligrosa. Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radiactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente a la población o a sus bienes.

Uso de Suelo Areas Verdes. Son las áreas destinadas para albergar actividades recreativas, consideradas también como parte del equipamiento urbano, tales como parques y jardines.

Uso Comercial. Es el área dispuesta para albergar los espacios donde se tienen lugar actividades comerciales y de servicios. En los casos donde giros específicos que puedan generar conflictos de índole ambiental, vial o de compatibilidad inmediata, tales como lavados de autos, lavanderías, talleres mecánicos, llanteras, yonkes, centros comerciales, deberán tomarse en cuenta los criterios ambientales establecidos en este programa.

Uso de Suelo Compatible. Es aquel uso que en primer instancia puede ser factible, adecuado, recomendable, favorable, conveniente, para que se de en determinada área o distrito.

Uso de Suelo Condicionado. Es el que dentro de una clasificación general queda incluido en un término muy amplio, el cual puede presentar múltiples variables, no permitiendo definir con claridad su aceptación o rechazo; en este sentido, el término condicionado se puede interpretar como un uso que puede ser compatible o incompatible, dependiendo del caso especial o particular del mismo, en lo que a sus características se refiere.

Uso de Suelo Equipamiento. Se denomina así a las áreas dispuestas para albergar espacios donde se desarrollaran actividades de apoyo o servicio para los asentamientos humanos.

Uso Habitacional. Se denomina así al área destinada a albergar los espacios para la vivienda de los habitantes de la ciudad.

Uso de Suelo Incompatible. Es el que puede considerarse como no factible, no adecuado, no recomendable, no favorable ni conveniente, para que se de en determinada área o distrito.

Uso Industrial. Es el área dispuesta para albergar espacios destinados a actividades industriales consideradas como ligeras, cuyos giros no afecten el equilibrio del **medio urbano**, para lo cual habrán de considerarse los criterios sectoriales de compatibilidad con los usos existentes a su alrededor y el impacto que su establecimiento generaría en las zonas inmediatas, así como en el resto de la ciudad.

Uso Industrial-Comercial. Es el área donde será flexible albergar actividades de industria ligera o comerciales y de servicios, cuyo nivel de convivencia sea bueno. Al igual que en los Usos de Suelo Industrial y Comercial, deberán de tomarse en cuenta los usos existentes alrededor para autorizar el emplazamiento de algunos giros que puedan impactar de forma negativa la zona.

Uso de Suelo Infraestructura. Es el área destinada a albergar espacios donde se asientan elementos que forman parte de la infraestructura urbana, tales como subestaciones eléctricas, plantas de tratamiento de aguas, plantas de bombeo de aguas, etc.

Uso Mixto. Se denominará así al área donde se llegue a encontrar espacios usados para realizar funciones pertenecientes a distintas actividades humanas, es decir, dentro de ciertas zonas, será posible ubicar espacios comerciales, habitacionales, de servicios o equipamiento. La ubicación de dichas zonas estará condicionada al grado de compatibilidad que exista entre los usos existentes alrededor y dentro de éstas.

Uso. Aprovechamiento a título particular, de áreas o predios declarados. " Son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios". El término suele emplearse para diferenciar la manera distinta como el espacio participa en las actividades productivas y de consumo. Las actividades **usan** el espacio en la medida que necesitan ocupar un área para realizar sus funciones.

4.- Nivel Estratégico

El presente capítulo, contiene la estrategia del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali al 2025, así como las principales disposiciones normativas, lineamientos y políticas para el logro de las metas y objetivos propuestos, tanto a nivel de Centro de Población como a nivel de Espacio Urbano; estableciendo los proyectos estratégicos y líneas de acción territoriales y no territoriales con el fin de atender la problemática de los diferentes componentes del desarrollo urbano, con base en los criterios y normas de ordenamiento y dosificación de elementos urbanos, contenidos en el Nivel Normativo.

Partiendo del diagnóstico-pronóstico del Centro de Población, se induce la participación ciudadana en la generación de alternativas de solución a problemas específicos que la comunidad detecta, en materia de planeación y ordenamiento territorial.

El contenido de este capítulo constituye la parte medular del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, y sus disposiciones son de obligatoriedad general, tanto para el Sector Público, como para los Sectores Privado y Social, dentro del contexto de un modelo de planeación democrática mas participativa, apoyado en un gobierno facilitador, con gobernancia e instituciones democráticas.

Gobierno facilitador. Las constantes y crecientes demandas de la población y las limitaciones en recursos de la administración municipal rebasan la capacidad de respuesta gubernamental y nos obliga a buscar soluciones creativas con mayor participación ciudadana y en asociación con el sector privado, donde el gobierno sea un facilitador de las acciones que realizan conjuntamente la comunidad, el sector privado y las dependencias de la administración pública.

Gobernancia. Por otra parte la creciente desigualdad del ingreso, el deterioro de los canales de participación ciudadana, la erosión de los derechos humanos y la necesidad de un estado mas cercano a la gente, nos obliga a pensar en un proceso de planeación democrática mas participativo, donde la sociedad tenga una función activa en la toma de decisiones que repercuten directamente en el bienestar del ciudadano, el de su familia y su comunidad.

Instituciones democráticas. Impulsar los procesos municipales de planeación por unidades delegacionales, fraccionamientos o colonias (en base a un rango poblacional y territorial práctico) con representación democrática de participación ciudadana en el proceso de planeación, que ofrezcan alternativas de desarrollo comunitario ciudadano en el marco del Comité de Planeación de Desarrollo Municipal de Mexicali (COPLADEMM) y el Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali (IMIP).

La estrategia comprende la delimitación de los ámbitos del desarrollo, que son **el centro de población y la ciudad de Mexicali**; el establecimiento de políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento; el ordenamiento territorial del centro de población, ofertando áreas de actividad económica ; la estructura urbana de la ciudad, considerando la reestructuración de los sectores urbanos; el reforzamiento de los corredores urbanos y circuitos viales y la determinación de etapas de desarrollo a corto, mediano y largo plazo en un horizonte de 20 años. Se plantea una extensión urbana de 31,251 has., y una población de 1,076,140 hab. en un centro de población de 148,173.18 has.

4.- Nivel Estratégico

4.1 La reconsideración del territorio de planeación y los ámbitos de aplicación de la estrategia.

La estructuración territorial de la visión de Mexicali al 2025 parte de la reconsideración de la extensión del propio Centro de Población. Bajo las nuevas perspectivas de desarrollo urbano y regional y ordenamiento territorial, el Centro de Población de Mexicali incorpora espacios de interrelación y de desarrollo potencial no considerados en la delimitación del programa de 1998.

Los aspectos considerados para la ampliación del límite de centro de población fueron los siguientes:

- a) La relación funcional entre la Planta Geotérmica de Cerro Prieto y la ciudad, así como la necesidad de establecer elementos normativos ambientales para ese espacio productivo.
- b) La dependencia de localidades suburbanas del Valle de Mexicali con la ciudad.
- c) El impacto de la dinámica urbana sobre áreas de valor natural y la necesidad de regular las tendencias de transformación de las áreas naturales.
- d) La dinámica de corredores e infraestructura regionales ligada al desarrollo urbano-regional.
- e) La incorporación de iniciativas de grandes proyectos productivos fuera del espacio urbano.

De esta forma, la estrategia deriva lineamientos territoriales, proyectos y acciones aplicables a nivel centro de población y a nivel espacio urbano.

Centro de Población.

La delimitación del nuevo centro de población incorporó gran parte por la sub-cuenca del Río Nuevo, alcanzando una superficie de 148,173.18 hectáreas con la siguiente clasificación general de áreas:

Área Urbana Actual	14,865.60 Has	10.03
Reservas para la expansión urbana	16,385.52 Has	11.06
Área de Preservación ¹	116,922.06	78.91
TOTAL	148,173.18 Has	100.00

La delimitación del Centro de Población corresponde al siguiente cuadro de coordenadas:

VERTICE	COORDENADA	
	Latitud	Longitud
1	32°41'20.61"N	115°09'47.24"W
2	32°36'52.95"N	115°09'26.02"W
3	32°21'35.77"N	115°08'58.55"W
4	32°20'39.04"N	115°26'07.61"N
5	32°33'37.72"N	115°40'42.68"N
6	32°34'46.26"N	115°43'34.59"W
7	32°38'46.57"N	115°44'15"W

Los límites considerados son:

El límite Norte lo constituye la línea divisoria internacional con el Estado de California (EUA), partiendo del vértice 1 con rumbo al oeste con una longitud de 31.843 kilómetros hasta el cruce del Río Nuevo y el límite internacional, para continuar hasta el vértice 7 con una longitud de 22.196 kilómetros.

El límite Este lo constituye la línea que parte del vértice 1, hacia el sur con un ángulo de 90° de la línea fronteriza internacional y una longitud de 7.882 Km. hasta llegar al vértice 2 ubicado en el eje de la Carretera Mexicali

¹ El concepto de "Área de Preservación" manejada por la metodología para la elaboración de Programas de Desarrollo Urbano se mantiene de acuerdo a los lineamientos legales vigentes. Sin embargo, la incorporación del modelo de ordenamiento territorial y de la planeación urbano-regional eleva la percepción estática del territorio hacia vertientes de intervención espacial mucho más dinámicas. La percepción de la ciudad como una entidad abierta e interdependiente con su contexto se liga con la potencialización del territorio como un recurso para el posicionamiento de la región dentro del esquema global de intercambios económicos.

4.- Nivel Estratégico

- Los Algodones; de donde continúa con rumbo sur en 175° 36' de la línea anterior, con una longitud de 28.159 kilómetros, hasta llegar al vértice 3.

El límite Sur, parte del vértice 3 con una línea de rumbo 90° Oeste, con una longitud de 27.176 Km. a la altura del Poblado Estación Delta, hasta el vértice 4 ubicado en el parteaguas de la Sierra Cucapah.

El límite Suroeste parte del vértice 4 con rumbo al Noroeste con un ángulo de 135° 06' y una distancia de 31.597 Km. a lo largo del parteaguas de la Sierra Cucapah, hasta el vértice 5, para continuar con un ángulo externo al polígono de 161° 42' y una distancia de 4.859 Km. hasta el vértice 6.

El límite Oeste es la línea que une los vértices 6 y 7 con una longitud de 7.452 Km. partiendo del punto 7 con rumbo sur, con un ángulo de 90° de la línea fronteriza internacional.

Dentro del Centro de Población se encuentran las localidades suburbanas, colonias y ejidos que a continuación se mencionan:

- Colonia Agrícola Centinela
- Colonia Agrícola Sonora
- Colonia Agrícola Progreso
- Colonia Agrícola Zaragoza
- Colonia Bomba Vieja
- Colonia Ahumada
- Colonia Cerro Prieto
- Ejido Heriberto Jara
- Ejido Benito Juárez
- Colonia Ahumadita
- Colonia Número 1
- Colonia Número 3
- Colonia Número 4
- Colonia Número 5
- Colonia Número 6
- Colonia Número 7
- Colonia Número 8
- Colonia Cerro Prieto 2
- Colonia Cerro Prieto 3
- Colonia Cerro Prieto
- Ejido Michoacán

- Colonia Villegas
- Frac. Los Olivos
- Col. Lázaro Cárdenas
- Ejido Pátzcuaro
- Ejido Nuevo León
- Ejido Hidalgo
- Ejido Morelia
- Ejido Jalapa
- Ejido Querétaro
- Ejido Chihuahua
- Ejido Jalisco
- Ejido Guanajuato
- Ejido Cuernavaca
- Ejido Sinaloa
- Ejido Tamaulipas
- Colonia Pólvora
- Colonia Osiris
- Ejido Tula
- Ejido Irapuato
- Ejido Islas Agrarias "A"
- Ejido Islas Agrarias "B"
- Colonia Herradura
- Grupo Librado Herrera
- Cía. De Terrenos y Aguas
- Colonia Castro
- Colonia San Isidro
- Rancho Carrillo
- Colonia Abasolo
- Colonia Calles

Ciudad de Mexicali.

El límite de la mancha urbana al 2025 cubre una superficie de 31,251.12 has., incluyendo 16,385.52 has de reservas habitacionales, industriales, comerciales y mixtas; del total de reservas 5,767.92 has se localizan en la mancha urbana actual.

Al límite del área urbana actual (que incluye el casco urbano, zona de los Santorales, Col. Progreso y Ej. Puebla) se integran la zona urbana del Ejido Cuernavaca, Islas Agrarias "A", Col. Nuevo Ideal, Frac. Bugambillas Jardines, Jardines de Loreto, Jardines de Mendoza, Col. Abasolo, Granjas Arcoiris y Desarrollo El Oasis.

4.- Nivel Estratégico

4.2 Políticas

Las políticas de desarrollo urbano que aplican al Centro de Población son conservación, mejoramiento y crecimiento; esta última con tres modalidades: impulso, consolidación y regulación y control.

Política de Conservación. Se define como el conjunto de acciones tendientes a mantener los valores naturales, ambientales, sociales y culturales de aquellas áreas dentro del Centro de Población que están sometidas a presión por la expansión urbana y los procesos de redistribución territorial de la población y las actividades económicas.

La política aplica a las siguientes áreas y zonas:

- Áreas agrícolas de alta productividad.
- Áreas desérticas y dunas en el entorno del Aeropuerto y las faldas de la Sierra Cucapah.
- Cerro Prieto y el Centinela
- Centro Histórico y Comercial
- Edificaciones con valor cultural como: Casa de la Cultura, Cervecería de Mexicali, Edificio de Rectoría de la UABC, Edificio de la Colorado River Land Co., Escuela Leona Vicario, Edificio del antiguo Palacio Municipal, Edificio de la Molinera del Valle, así como aquellos monumentos, plazas públicas, parques, y panteones que lo ameriten, conforme al catálogo elaborado por el INAH en 1986, para proceder el "Reconocimiento Histórico del inmuebles".
- Zona de las lagunas Xochimilco-México- Campestre.
- Laguna Álamo
- Zona de la Mesa Arenosa de Andrade.

Mejoramiento. Constituyen el conjunto de acciones tendientes a reordenar o renovar las zonas del Centro de Población que cuentan con un incipiente desarrollo, o se

encuentran deterioradas física o funcionalmente.

Dentro de estas acciones se contempla ampliar la cobertura de la infraestructura y los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electrificación y alumbrado público entre otros, así como la dotación de Equipamiento urbano, vialidades y transporte público en colonias populares. La política aplica en las colonias populares y en las siguientes áreas:

- Centro Histórico y Comercial. Enfatiza el valor de centralidad del espacio a través de la reordenación de los usos del suelo; el impulso a la diversidad y la especialización de actividades comerciales y de servicios; la optimización de la infraestructura, accesibilidad, vinculación binacional y la explotación de los valores históricos, culturales y turísticos.
- Antigua Zona de Dunas de la Col. Calles, las cuales se propone utilizar en forma restringida para la conformación de un núcleo de equipamiento asistencial, recreativo-deportivo y educativo.
- La reutilización de la PTAR-González Ortega (Colorado) para uso recreativo.
- Rellenos sanitarios de los Ejidos Hipólito Rentería, Heriberto Jara y Benito Juárez, así como los sitios que hayan sido antiguos rellenos de basura y/o escombros (Río Nuevo, drenes, etc.)
- Zona del Río Nuevo, Lagunas México, Xochimilco, Campestre y Álamo.
- Centro Cívico y Comercial de Mexicali.
- Corredor Industrial Palacio, Corredores Comerciales Primarios (Lázaro Cárdenas, Benito Juárez, Justo Sierra, López Mateos, Calz. Independencia, Blvd. Anáhuac), Zona de la Garita.
- Drenes y canales de la periferia de la ciudad.
- Derechos de vía de carreteras Federales, Estatales, y brechas que comunican zonas suburbanas.

Crecimiento. Se definen como el conjunto de acciones tendientes a ordenar y regular la expansión física del área urbana de la

ciudad y localidades del Centro de Población. Las políticas de crecimiento aplicarán con tres líneas de acción: por Consolidación a través de la saturación urbana y el reuso de espacios intraurbanos subutilizados; por Impulso a través de la ocupación de reservas para dirigir la expansión territorial y el desarrollo económico dentro del centro de población, y; con Regulación y Control para aquellas áreas que mantienen condiciones a la ocupación urbana.

Crecimiento con Consolidación.

El crecimiento por consolidación se dará a través de la ocupación de reservas intraurbanas y de la periferia urbana por densificación de áreas urbanas, reuso, saturación de grandes baldíos y reciclado de espacios e instalaciones obsoletas como la estación y patios del ferrocarril. La densificación aplica en áreas urbanas con baja densidad de ocupación, gran cantidad de lotes baldíos y algún servicio de infraestructura o equipamiento. La saturación de baldíos, implica dar prioridad al desarrollo de los grandes baldíos intraurbanos, que tienen acceso a la infraestructura y servicios, conforme al uso que determine la estructura urbana propuesta.

A fin de consolidar el área urbana, se establecen los siguientes lineamientos:

- Reestructuración del sistema vial primario y secundario.
- Complemento de la estructura vial primaria.
- Embellecimiento de corredores urbanos.
- Establecimiento de corredores turísticos.
- Reestructuración de la Zona Central.
- Ampliación de la urbanización en colonias deficitarias.
- Mejoramiento del sistema de transporte.
- Mejoramiento de vivienda intraurbana y de los servicios de infraestructura en colonias antiguas.

Crecimiento con Impulso.

Comprende el conjunto de acciones encaminadas a impulsar el desarrollo urbano y económico con soporte ambiental.

Como sector económico prioritario se determina el comercio y los servicios, la evolución de la industria manufacturera hacia procesos de alta tecnología y actividades agroindustriales.

Para el desarrollo de actividades comerciales y de servicios especializados se establece el reposicionamiento e integración del sector central de la ciudad con la reactivación económica del Centro Histórico, el Centro Cívico y Comercial y la urbanización del Río Nuevo; y la ampliación de la infraestructura de cruces fronterizos. Para el desarrollo del sector industrial y tecnológico se establecen zonas al oeste y suroeste de la ciudad sobre la carretera libre a Tijuana y faldas de la Sierra Cucapah.

El crecimiento por expansión territorial aplica sobre áreas aptas que se determinaron conforme al análisis de aptitud, vocación y factibilidad del suelo, así como de las previsiones de crecimiento demográfico para los horizontes establecidos para el presente Programa de Desarrollo Urbano.

La ocupación de reservas para la expansión territorial demanda la conformación de proyectos integrales de incorporación urbana, que deberán atender los siguientes lineamientos:

- Integración vial con las disposiciones marcadas por los lineamientos correspondientes.
- Identificación de compatibilidad del suelo, así como de las áreas de transición o amortiguamiento.
- Integración de las reservas a través de la complementariedad de usos y destinos del suelo.
- Planeación y previsión de las concentraciones de equipamiento.

4.- Nivel Estratégico

- Definición de acciones complementarias para la incorporación urbana de las reservas entre desarrolladores y gobierno.
- Urbanización completa de áreas rústicas a incorporar al desarrollo. Integración de drenes y canales a la estructura urbana.
- Expansión de las redes de infraestructura de acuerdo a los umbrales de desarrollo.

Crecimiento con Regulación y Control.

Comprende el conjunto de acciones orientadas a restringir o condicionar la ocupación del suelo sobre áreas circundadas por usos agropecuarios, colindantes a actividades riesgosas o expuestas a riesgos por fenómenos naturales.

En el área urbana y su periferia, comprende acciones normativas para el control de asentamientos sobre los derechos de vía de las líneas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, así como en las zonas de riesgo por instalaciones de almacenamiento y distribución de gas, zonas de inestabilidad de dunas y suelos arenosos, zonas sujetas a inundación, derrumbes y/o deslaves como las márgenes del Río Nuevo, drenes y bajadas pluviales de la Sierra Cucapah.

Se destacan las siguientes áreas de aplicación de la política:

- Poblados dentro del centro de población en los que su crecimiento queda condicionado a su capacidad de satisfacer las necesidades de suelo, infraestructura, equipamiento y servicios según su propia dinámica. Aún así, se podrán instalar industrias compatibles con la actividad agropecuaria y equipamientos que apoyen la descentralización de las funciones de la ciudad
- Zonas de riesgo por fallas geológicas.
- Zonas de industria pesada.

- Áreas contiguas a industrias pesadas y de riesgo.
- Lagunas de oxidación de la Col. Zaragoza, y de González Ortega.
- Derechos de vía de carreteras, canales, drenes y líneas de alta tensión.
- Aeropuerto.
- Planta Geotérmica Cerro Prieto, sujeta a un estudio particular de impacto ambiental y acciones de restauración ecológica.
- Plantas potabilizadoras de agua I y II (Col. Pro-hogar).
- Condominios Montealbán.

4.3. Ordenamiento Territorial del Centro de Población

La perspectiva territorial del espacio comprendido por el nuevo Centro de Población identifica cinco zonas con cualidades ambientales y funcionales particulares, derivadas de sus características físicas y de su potencial y vocación de desarrollo.

El cuadro siguiente sintetiza la clasificación de zonas en que se compone el Centro de población y la superficie que representan dentro del mismo:

Zonas	Superficie (has)
Ciudad de Mexicali	31,251.12
Área urbana actual ocupada 2004	14,865.60
Reserva para crecimiento urbano	16,385.52
Corredor Cucapah-Centinela	42,250.78
Geotérmica	5,172.18
Mesa arenosa de Andrade	9,925.10
Zona Agropecuaria	59,574.00
Centro de Población	148,173.18

Ciudad de Mexicali. Corresponde a los límites urbanos del crecimiento urbano al 2025, con una superficie de 31,251 hectáreas. El potencial de aglomeración de

la actividad administrativas, de servicios e infraestructura urbana determinan su vocación y usos del suelo.

Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela.

Definido por el parteaguas de la Sierra y la frontera agrícola oeste del valle, entre la línea internacional al norte y el Campo Geotérmico de Cerro Prieto al sur, con una superficie aproximada de 42,250.78 hectáreas. Su topografía con pendientes suaves, relativamente planas, su accesibilidad a las vialidades regionales, la concentración de las plantas generadoras de electricidad tanto al norte y al sur de la zona, y su colindancia a la frontera agrícola define su potencial de reserva territorial para el desarrollo de actividades de ciencia y tecnología; aprovechando otras ventajas locacionales, entre las que destaca: la proyección regional y estatal para la industria energética y el desarrollo de las comunicaciones (vial y ferroviaria); la proximidad a la ciudad y la posibilidad del puerto fronterizo El Centinela.

Mesa Arenosa de Andrade. Al noreste del Centro de Población, esta delimitado por la línea internacional al norte, por la frontera agrícola y el aeropuerto al oeste, y por la carretera a Los Algodones al sur, con una superficie aproximada de 9,925.10 hectáreas. El potencial natural de la zona derivada de la concentración de dunas entre los Valles Agrícolas de Mexicali e Imperial y la frontera internacional compartida, determinan su fragilidad ambiental y su vocación para actividades recreativas de bajo impacto.

Zona Agropecuaria. Tiene una superficie de 59,574.00 hectáreas y se desarrolla principalmente hacia la parte suroriental del Centro de Población. Representa la zona de integración de la ciudad con la dinámica del valle agrícola. Son suelos agrícolas de primera y segunda clase, forman parte de la cuenca del río nuevo y se concentran las principales fallas geológicas y las zonas de epicentros sísmicos. Hay comunicación de las localidades con la ciudad y entre ellas a

través de corredores de enlace regional productivos y suburbanos, con potencial para constituir un modelo poli nuclear de áreas urbanas satélites con la cabecera municipal, que favorezca el desarrollo integral de los asentamientos humanos y la productividad agrícola.

Planta Geotérmica Cerro Prieto. Con una superficie de 5,172.18 hectáreas dentro del centro de población y localizado al sur del mismo. Su potencial energético incluye 4 campos de explotación con 150 pozos y genera un total de 5,111.7 Gwh. Tiene una capacidad instalada de 720 Mw. La escala de su proceso productivo, la disponibilidad de otros recursos naturales, la colindancia con el Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela hacen posible complementar y ampliar el potencial energético de que dispone para la investigación y desarrollo de actividades científicas y tecnológicas.

Corredores Económicos y Puentes Fronterizos. Posibilitan las interacciones de la ciudad y el entorno regional, reforzando y consolidando los potenciales y las vocaciones detectadas.

Corredor Regional Mexicali-San Luis Rio Colorado de alcance interestatal y binacional, con potencial para la diversificación de actividades económicas ligadas a la agroindustria y al abasto.

Corredor Regional Mexicali-Tijuana. Constituye la salida a Tijuana y ahí se localizan las recientes empresas de generación de electricidad y la terminal de Pemex. Dispone de un acceso directo al puente fronterizo propuesto de El Centinela. El corredor vincula la actividad económica de los dos núcleos principales de población en el estado, Mexicali y la Zona Metropolitana de Tijuana-Rosarito-Tecate. En su extensión estatal está soportado por las carreteras libre y de cuota, proporciona accesos a las ciudades y permite la relación directa con libramientos de las mismas y cruces fronterizos.

4.- Nivel Estratégico

Corredor Regional Mexicali-San Felipe. Liga la dinámica turística-comercial del eje binacional Palm Springs - San Felipe e impulsa el desarrollo del corredor San Felipe-Puertecitos.

Corredor Suburbano Aeropuerto-Los Algodones. Comunica la ciudad de Mexicali con el Aeropuerto y con el poblado los Algodones al extremo nororiente del municipio. Estructura el espacio fronterizo al oriente del municipio con potencial turístico y recreativo. La presencia del aeropuerto y el reciente desarrollo habitacional de ingresos medios al este de la ciudad, permite detectar un potencial adicional de usos comerciales y de servicios, para la conformación de un nuevo núcleo de desarrollo urbano ligado a la garita oriente.

Corredor de Enlace Productivo Cuernavaca-La Rosita (Libramiento). Con una longitud de 41 km, el libramiento es soporte de flujos locales y regionales. Respecto a los primeros, la vialidad favorece el enlace de corredores industriales (Ejido Puebla) al oeste de la ciudad, con establecimientos de producción y almacenamiento de energéticos sobre la salida a Tijuana. En cuanto a los flujos regionales, el libramiento resuelve la comunicación terrestre de la zona costa de la entidad hacia la única salida al interior del país por San Luis Río Colorado Sonora, agilizando el tránsito de paso a la estructura vial de Mexicali. Por su condición de eje ligado al movimiento de mercancías, esta vialidad determina una franja destinada a usos especiales ligados al transporte, por lo que queda prevista la necesidad de elaborar directrices generales de desarrollo para el aprovechamiento del potencial económico de este corredor.

Corredores de Enlace Productivo. Islas Agrarias-Delta Oaxaca y Ejido Michoacán de Ocampo-Nuevo León. Ambos corredores consolidan el modelo policéntrico del centro de población con el transporte suburbano para el desarrollo de usos de

suelo productivos y de servicios para soporte de las localidades y su vinculación con la ciudad de Mexicali.

Puertos fronterizos Mexicali-Calexico, Mexicali II y el propuesto en el Centinela. Constituyen los nodos de integración binacional para proporcionar fluidez al tránsito transfronterizo. Los espacios ligados a las instalaciones aprovechan ventajas locacionales donde hay potenciales para desarrollar actividades comerciales, de servicio e industriales de alto valor agregado.

4.4 Estructura urbana propuesta: sistema territorial policéntrico y ciudad central sectorizada.

EL concepto de estructura espacial que caracteriza a la ciudad de Mexicali y su contexto se ha venido construyendo desde su origen, como parte de un conglomerado agrícola que paulatinamente dio lugar a la aparición de localidades aisladas interdependientes entre si y vinculadas funcionalmente a una ciudad concentradora de los servicios comerciales y administrativos.

En los próximos 20 años los procesos urbano-rurales que caracterizaban a este espacio se irán transformarán al consolidar el papel de cada centralidad dentro de un espacio metropolitano soportado por una estructura policéntrica que mantendrá una fuerte vinculación con los ámbitos estatal y binacional en los procesos ligados al transporte. Por otro lado, los impactos derivados por el crecimiento de la ciudad y su papel concentrador de servicios, determina la necesidad de identificar localidades periféricas con capacidad de soportar los procesos de desconcentración de la ciudad.

En este tenor, el modelo de estructura urbana propuesta al 2025 destaca al centro de población como una red policéntrica y de nodos productivos y de transporte dependientes de una ciudad central

4.- Nivel Estratégico

compacta sectorizada (Mexicali), articulada por corredores regionales e interurbanos.

Las pautas para determinar la estructura urbana son:

- El papel concentrador de la ciudad de Mexicali.
- La capacidad de descentralización que tienen las localidades de Islas Agrarias B, Michoacán de Ocampo y Nuevo León.
- Los cambios en el mercado de suelo, la disponibilidad de las reservas y el potencial territorial;
- la integración del Sector Central de Mexicali como centro metropolitano con propósitos de reactivación económica y regeneración física;
- la eficiencia de la estructura vial a través de los anillos concéntricos, ejes radiales y corredores urbano-regionales;
- el desarrollo de nuevas áreas de actividad económica;
- La capacidad de integración de nodos de transporte ligados a corredores urbano-regionales;

Los elementos que se enfatizan en este esquema polinuclear son:

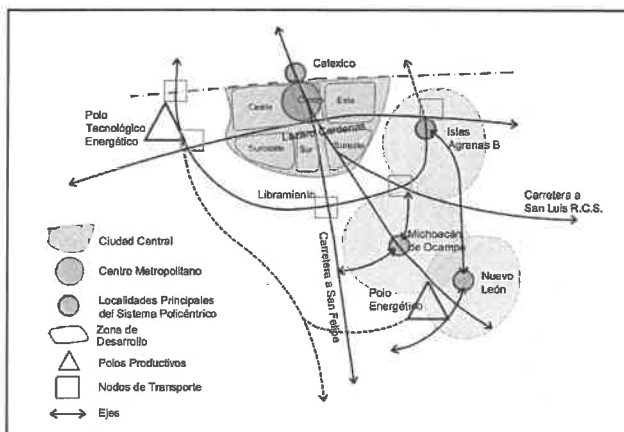
Ciudad Central (Mexicali) y centro metropolitano (Sector Central): Se mantiene su desarrollo compacto y se le da fuerza a su dinámica de corredores y espacios concentradores de servicios.

Red de centros suburbanos: Islas Agrarias B, Michoacán de Ocampo y Nuevo León. Los poblados elevan su condición de desarrollo local y forman parte de la estructura productiva urbano-regional incrementando su capacidad para nuevos usos comerciales, de servicios, equipamientos y vivienda, lo que permitirá incrementar sus radios de influencia sobre las localidades de menor jerarquía en la zona. Se requiere la realización de esquemas de desarrollo urbano local con una perspectiva microregional de cada uno de estos poblados para conducir de manera eficiente su función dentro de la red.

Polos productivos: Parque tecnológico y Campo Geotérmico. Funcionan como extremos del Corredor Tecnológico Cucapah, ambos incrementan las funciones de producción energética hacia actividades de innovación tecnológica. Su vinculación urbana y socioeconómica con la ciudad de Mexicali y la adaptación al entorno natural, deberá resolverse a través de Programas Parciales de Integración Urbana y de Mejoramiento Ambiental.

Nodos de Transporte: Aeropuerto, y estaciones multimodales. Al convertirse Mexicali en una ciudad enclavada en el punto medular de la dinámica comercial binacional en la parte oriente del estado, los nodos de transporte se convierten en los puntos críticos del sistema logístico. La planeación de este sistema involucrará la eficiencia de la red vial y de transporte de carga, así como la designación de las reservas necesarias para la conformación de corredores e instalaciones multimodales.

Ejes urbano-regionales: La vialidad adquiere la connotación de corredor, portador de la dinámica económica propia de las actividades de transporte, comercio, servicios e industria. El sistema de enlaces incorpora la vinculación regional con la



4.- Nivel Estratégico

estructura vial intraurbana, ordenando jerárquicamente los flujos comerciales y particulares, regionales y locales. Define con claridad los umbrales a la ciudad y las localidades como elementos de transición entre la dinámica de transporte regional y el local.

4.4.1.- La ciudad central. Estructura espacial de Mexicali al 2025.

La ciudad de Mexicali debe ser percibida como un conglomerado urbano fronterizo estructurado a través de una red de circuitos viales y ejes concéntricos que permiten la articulación de grandes sectores urbanos que giran en torno a un núcleo central que aglutina las funciones administrativas de la ciudad.

Los elementos que conforman la estructura de la ciudad son:

- a) La estructura de enlaces.
- b) La sectorización urbana.
- c) Los usos y destinos.
- d) Las reservas territoriales.

En síntesis, la Estructura Urbana de Mexicali al 2025 se estructura a través de dos circuitos viales internos y uno externo, 8 ejes concéntricos, 6 zonas y 13 sectores, para conformar una superficie de 31,251.12 hectáreas, de las cuales 14,865.60 hectáreas representan la ocupación de usos del suelo actual y 16,385.52 hectáreas constituyen las reservas para desarrollo futuro, para albergar a una población meta de 1,076,140 habitantes.

4.4.1.1.- Estructura de enlaces.

La propuesta de la estructura vial, reconoce la estrategia definida en el Estudio Integral de Vialidad y Transporte para la ciudad de Mexicali y la consolidación del sistema vial propuesto por el PDUCP 2010.

El modelo vial al 2025 para la ciudad de Mexicali consolida una estructura de anillos concéntricos y ejes radiales primarios que soportan una red reticular de vialidades secundarias y

colectoras, cuyas características principales son las siguientes:

Anillos Viales. Circuitos concéntricos con secciones de entre 40 y 50 m cuya función es la de conducir el tráfico de manera continua y cíclica, conectando las diversas zonas y sectores de la ciudad. Corresponde al Gómez Morín y el Circuito Interior.

Vialidad Primaria. Son aquellas que tienen una sección mayor a 30 m. (3 carriles de circulación, 1 de estacionamiento en ambos sentidos y camellón central), existiendo algunas excepciones como la Calz. Independencia. Las vías primarias que actúan como ejes radiales (que se desprenden de los anillos para comunicar a los sectores intraurbanos) son: los bulevares Benito Juárez-Justo Sierra-Carr. A San Felipe, López Mateos, Lázaro Cárdenas, Carr. a Tijuana-Terán Terán-Carr. a San Luis R.C.S.

Vialidad Secundaria. Aquellas con secciones en un rango de 23.6 m a 27.5 m (2 carriles de circulación, 1 de estacionamiento en ambos sentidos, con o sin camellón central). Al igual que las vialidades primarias, algunas adquieren el rango de secundarias por la función que tienen dentro de la estructura urbana. Como ejemplos que si cumplen con la sección están la Calz. Cuauhtémoc, Av. San Pedro Mezquital y Blvr. Versalles.

Vialidad Colectora. Son aquellas con importancia a nivel local, es decir para determinada zona o Sector, con secciones variables de 16 a 20 m (1 carril de circulación y 1 de estacionamiento en ambos sentidos). Ejemplos: Calle Río Presidio, Calle Río Fuerte, Av. Lombardo Toledano, Calle Río Norte, Calle San Luis Gonzaga.

Vialidad Local. Son las calles que dan acceso a los predios, con sección entre 12 a 15 m, dependiendo de su función local.

La consolidación y reforzamiento de la estructura vial primaria existente, se dará buscando su continuidad en el ámbito

4.- Nivel Estratégico

urbano, aumentando su capacidad y construyendo vías alternas.

Considerando que la mayor parte de la estructura vial está definida, y con objeto de consolidar un sistema de circuitos y ejes, se proponen las siguientes acciones:

- a) Ampliar la Calz. Manuel Gómez Morín en el tramo existente y complementar su recorrido hacia el sur y poniente de la ciudad, a fin de conformar el primer Circuito Interior de la Ciudad.
- b) Continuar la vialidad del Río Nuevo, para comunicar la Garita Centro Mexicali-Caléxico con el Blvr. Héctor Terán Terán (liga entre las carreteras Tijuana-San Felipe), con sus integraciones y ligas a las vialidades principales, existentes y propuestas.
- c) Implementar el par vial Río Mocerito-Culiacán, y su prolongación y liga con la Av. San Pedro Mezquitil, hasta la carretera a San Luis R.C.
- d) Prolongar hacia el Oeste la Av. Zaragoza (cruzando el Centro de la Ciudad) y su liga a través de un par vial en la zona de Pueblo Nuevo.

Sobre las áreas de reserva, se prolongarán las principales vialidades primarias, y se buscará dar continuidad a la estructura vial, mediante las siguientes acciones:

- a) Construir el segundo Circuito Interior.
- b) Prolongación del Blvr. Lázaro Cárdenas (con su sección completa) hacia el oeste hasta la Carretera a la Col. Progreso.
- c) Prolongación del Blvr. Venustiano Carranza hacia el sur, hasta la Carretera a San Felipe.
- d) Prolongación de la Calz. Anáhuac al sur de las reservas del Ejido Xochimilco.
- e) Prolongación de la Calle 11 hacia el sur.
- f) Libramiento La Rosita - Ejido Cuernavaca.

Además de las acciones señaladas, la estructura vial propuesta determina acciones para hacer eficiente la movilidad en el espacio central de la ciudad (Centro Histórico-Centro Cívico-Río Nuevo) a través de la redistribución de los flujos viales, el ordenamiento de las rutas de transporte público y la reglamentación de los usos del suelo colindantes.

La vinculación regional a través de los cruces fronterizos se hace eficiente al incorporar carriles SENTRI y FAST para el transporte turístico y de carga respectivamente, la ampliación del cruce Mexicali I con su conexión Río Nuevo y la ampliación del Blvr. Abelardo L. Rodríguez y la construcción de pasos a desnivel para el acceso a la garita Oriente.

Por otro lado, en el plano de la estructura vial propuesta se identifican los principales cruces a desarrollar de acuerdo a la jerarquía de las vialidades y al aforo previsto por el Plan Maestro de Vialidad y Transporte. Destacan: Lázaro Cárdenas-Río Nuevo, Lázaro Cárdenas-Anáhuac, Río Nuevo-Independencia, Río Nuevo-Anáhuac, Lázaro Cárdenas-Eje Central, Blvr. Río Nuevo-Terán Terán, Cruce Gómez Morín, Cruce Circuito Interior.

4.4.1.2.- La sectorización urbana.

Como parte del modelo de estructuración urbana para la ciudad de Mexicali, se propone una organización espacial conformada por zonas, sectores y distritos. Las Zonas representan el ámbito mayor en el que se caracterizan los espacios de la ciudad desde el punto de vista funcional y de ocupación del suelo. La perspectiva de esta territorialización urbana es la de respaldar una nueva propuesta de administración de la ciudad, que podrá dar lugar a la conformación de delegaciones urbanas y a la reestructuración de las delegaciones municipales vinculadas al espacio urbano. Por otro lado, esta zonificación marcará la pauta para la reorganización de la prestación de servicios públicos municipales y administración de los sistemas de infraestructura.

Así, se definen 6 zonas con las siguientes características:

Zona Oeste. Esta zona reviste especial interés por su liga al desarrollo industrial y tecnológico del Centinela. Representa la reserva habitacional y el espacio urbano bajo el cual se ligará funcionalmente la ciudad con el nuevo polo productivo al poniente del centro de población.

Aunque destaca el uso habitacional como el predominante, esta zona deberá complementarse con servicios urbanos, administrativos, de seguridad y transporte público, con un impulso fuerte por parte del sector gubernamental. Se prevé el reforzamiento de la estructura vial primaria y secundaria interna, así como la vinculación urbana hacia el oriente. Como acción importante repunta la reactivación de las reservas industriales dentro de la zona para ofertar empleos a la población local.

Limita al Norte con la línea divisoria internacional; al Este con la Calzada Heroico Colegio Militar; al Sur por la carretera Mexicali-Tijuana; y al Oeste colinda con el límite del área urbana propuesta al 2025, y las áreas de transición AT1, y AT2.

Esta zona comprende los Sectores A y B que comprenden el área de los "Santorales" y las colonias del poniente de la ciudad respectivamente.

Zona Central. Es el centro urbano de la ciudad y la región que concentra servicios especializados y elementos de identidad comunitaria. Por sus funciones y la dinámica de transformación de la ciudad constituye un espacio de reconversión urbana y reposicionamiento de usos y actividades.

Se encuentra limitada al Norte por la línea divisoria internacional; Al Este por la Calzada Justo Sierra y el Blvr. Benito Juárez; Al Sur por el Blvr. Héctor Terán; y al Oeste colinda con la Zona Oeste.

Esta Zona esta conformada en su totalidad por el Sector "C" , que comprende la parte más antigua de la ciudad, incluyendo el Centro Histórico, el Centro Cívico, la Col. Nueva, Pueblo Nuevo, la Col. Baja California, entre otras colonias.

Destaca el valor económico y de identidad urbana que adquieren los corredores que confluyen en esta zona, como los portadores de la dinámica de servicios urbano-regionales especializados: Río Nuevo, López Mateos, Independencia y Lázaro Cárdenas.

Zona Este. Esta zona se constituye en un nuevo polo habitacional y de servicios ligados al comercio y al transporte binacional, vinculados con la actividad de la garita Oriente y el Aeropuerto Internacional. El costo del suelo y las ventajas de localización de esta zona permite promover su desarrollo a través de la coparticipación Gobierno-iniciativa privada, de tal forma que los rezagos actuales de las áreas de vivienda existente puedan solventarse paralelamente a la incorporación de nuevos desarrollos con altos niveles de urbanización.

El papel logístico de esta zona habrá de explotarse mediante el complemento de la estructura de enlaces y la organización de los flujos de carga. En este sentido destaca la normatividad en corredores logísticos urbanos tan importantes como la Calz. Aeropuerto, Calle Novena, Independencia, Blvr. Carranza, Gómez Morín y Abelardo L. Rodríguez.

La zona limita al Norte con la línea divisoria internacional; Al Este por el límite del área urbana al 2025 y las áreas de transición AT7, y AT8; Al Sur por la carretera a Islas Agrarias; y al Oeste colinda con la Zona Central. Esta Zona comprende los sectores urbanos: D, E, y F.

Zona Sureste. Concentra la actividad industrial y es el principal vínculo de la

4.- Nivel Estratégico

ciudad los espacios productivos agrícolas e industriales del Valle. Plantea hacia su interior la estructuración y el mejoramiento de la ocupación habitacional actual y la integración de nuevas reservas de alta densidad. Compatibiliza los flujos de transporte local y regionales, privados y de carga.

Destaca como ejes estructurales el Blvr. Lázaro Cárdenas y el Corredor Industrial Palaco, este último como concentrador de la actividad industrial en la ciudad.

Colinda al Norte con la Zona Este y la Carretera a Islas Agrarias; Al Oeste con la Carretera a San Felipe; y al Sur, y al Este, con el límite del área urbana propuesta al 2025, y con las áreas de transición AT5 y AT6. Esta Zona comprende los Sectores: G, H, M, y N.

Zona Suroeste. Constituye el espacio de vinculación con el corredor regional Mexicali-Tijuana y el desarrollo industrial y energético de La Rosita. Por su disponibilidad de reservas, representa la opción a detonar para la futura demanda de vivienda generada por la nueva industria al poniente de la ciudad.

Limita al Norte con las Zonas Oeste y Central; Al Este con la Calz. Laguna Xochicalco y el Canal Reforma o Bordo Tulichek; y al Sur y al Oeste, con el límite del área urbana al 2025, y las áreas de transición AT3. Esta Zona comprende los Sectores: I, y J.

Zona Sur. Esta zona se destaca por el modelo de macrodesarrollos habitacionales, lo que da la posibilidad de destacar grandes elementos de equipamiento de impacto urbano. La existencia del complejo lagunar le asigna a esta zona un carácter recreativo y de conservación de alcances regionales y la condiciona a desarrollar un concepto de urbanización amigable con el medio ambiente natural.

Uno de los ejes organizadores de esta zona son la Calz. Anáhuac por su función de conectividad hacia el norte y como corredor de servicios y equipamientos a nivel sectorial. Se destaca también el complejo lagunar como un corredor verde que se integra al norte al desarrollo del Río Nuevo y al sur con el espacio agrícola que colinda con la ciudad. Como límite sur de la ciudad, esta zona mantiene el potencial de sus espacios ligados al corredor Mexicali-San Felipe para el desarrollo de la actividad de apoyo al turismo.

Esta limitada al Norte por la Zona Central; al Este y Oeste por las Zonas Sureste y Suroeste respectivamente; y al Sur colinda con el límite del área urbana propuesta al 2025, y el área de transición AT4. Esta Zona comprende los Sectores: K, y L.

4.4.1.3.- Usos y Destinos.

Siguiendo con la tendencia identificada en el PDUCP anterior, se pretende lograr de Mexicali una ciudad con un nivel de servicios de influencia regional, de impulso al desarrollo industrial y reforzar las capacidades urbanas para el desarrollo de la actividad terciaria.

Como proyección, se plantea que el área urbana propuesta alcance una población de 785,380 habitantes para 2010; de 966,292 para el 2019; y de 1'076,140 para el año 2025.

En el siguiente cuadro se muestra la distribución de los usos de suelo, propuesta en el área urbana al 2025.

Usos y Destinos	Superficie (Has)	%
Habitacional	17,500.63	56.00
Comercio y servicios	1,968.82	6.30
Industria	2,187.58	7.00
Equipamiento y áreas verdes	2,408.08	7.70
Infraestructura y vialidad	4,810.94	15.40
Almacenamiento y servicios	468.76	1.50
Mixto	437.51	1.40
Comercial e industrial	1,156.29	3.70
Conservación	312.51	1.00
TOTAL	31,251.12	100.00

Se plantea un incremento en el porcentaje de suelo industrial para la ciudad, llegando a un 7.00%, mientras que el uso comercial y de servicios se mantendrá en el 6.3% considerando que habrá un aumento sustancial en la superficie destinada a este uso, además de que en términos porcentuales, es suficiente de acuerdo a la clasificación de la ciudad de Mexicali, que se muestra en el capítulo Normativo.

Esta estrategia de aumento de la superficie de uso industrial, tiene como objetivo equilibrar la distribución a nivel ciudad, acercando nuevas fuentes de empleo en zonas de la ciudad como la Oeste y Sur en donde se desarrollan densidades de vivienda altas y un bajo nivel de actividades productivas.

La ubicación del Puerto Fronterizo Nuevo Mexicali en el Sector "E" de la Zona Este, también genera una tendencia importante al desarrollo de usos industriales de almacenaje y comerciales, estrategia que se concretó con la publicación en el Periódico Oficial del Estado, del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona de la Garita Mexicali III, con fecha 4 de julio de 1997.

Equipamiento Urbano.

La propuesta de Equipamiento para la ciudad de Mexicali, responde a satisfacer las demandas actuales y futuras, con Horizonte de Planeación al 2025 y se realizó a nivel de sector y distrito; Se le denomina "Grandes Equipamientos" a aquellos que poseen por sus radios de cobertura una influencia Regional, para estos elementos se identificaron los déficit y se les designó una ubicación tentativa de acuerdo a las características de cada uno.

En la propuesta de Grandes Equipamientos predominan elementos del subsistema de Salud y Recreación, con ubicación estratégica en el sector E de las Zona Este y Sur respectivamente; se proponen además proyectos estratégicos en la Zona Central y específicamente sobre el corredor urbano Río Nuevo. Este corredor que inicia en el Blvd. Héctor Terán Terán hasta la línea internacional integra equipamientos recreativos, deportivos y culturales (parques, unidades deportivas, Centro de Ferias y Exposiciones, Puerta México, etc.), que están vertidos en la Estrategia del Programa Parcial de Desarrollo Urbano del Río Nuevo publicado en el Periódico Oficial del Estado el 16 de Mayo de 1997. Sin embargo la visión de este programa se eleva a un ámbito regional mediante el desarrollo de un ejercicio de planeación estratégica entre el sector empresarial y el gobierno, asignándole a este espacio un papel que realza los valores históricos, culturales de la ciudad a través de un gran proyecto urbano que vincula al Río Nuevo con el Centro Histórico y el Centro Cívico de la ciudad. Adicional a esta visión, se designan alrededor de 144 has. de conservación para el proyecto de Parque Urbano que comprende las lagunas Xochimilco, México y Campestre. Dentro de este mismo rubro se prevé la instalación de un centro de equipamiento de primer orden en el Sector "F" en el cual se brinde atención a los habitantes de la zona oriente de la ciudad, en los aspectos de educación, salud y recreación, así mismo la

4.- Nivel Estratégico

creación de un nuevo bosque, el cual funcione como un pulmón urbano y brinde un espacio para la recreación y el deporte.

Se propone para la ciudad de Mexicali, un Centro Hospitalario que concentre servicios médicos de alto nivel de las diferentes instituciones del sector salud, con espacios comunes de estacionamiento y áreas verdes; que cuente además con equipamientos compatibles, tales como: Guarderías y velatorios, así como servicios complementarios: farmacias, restaurantes, etc. El Equipamiento requerido para el Centro de Población, propuestos para este complejo hospitalario se muestra en la Tabla.

Con la finalidad de aprovechar y preservar las áreas de conservación así como abatir los rezagos en la dotación de áreas verdes en la ciudad, se propone un Parque Temático y 5 Parques Ecológicos Urbanos, tres de ellos en zonas lagunares, además del saneamiento de las lagunas de la PTAR Zaragoza para su incorporación paulatina a la ciudad como áreas verdes.

A continuación se enlistan los Grandes Equipamientos propuestos para la ciudad de Mexicali:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO
Centro de Integración Juvenil	I8
Universidad Pedagógica Nacional	E2
Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	B3
Hospital General IMSS 2 mód.	K y J
Velatorio Público IMSS 2 mód.	K y J
Espectáculos Deportivos 2 mód.	J6 y F3
Plaza Cívica	F3
Unidad Deportiva	F3
Central de Abastos	G3
Centro de Reparto SEPOMEX	E2
<i>Parques Ecológicos Urbanos:</i>	
Bosque Oriente	F3
Parque Urbano Colorado	M2
Laguna Xochimilco	L1 y L3

Laguna México	K3 y K6
Laguna Álamo	E1
Parque Temático	FAU
<i>Centro Hospitalario:</i>	
Hospital de 3er Nivel CRM	E4
Hospital General IMSS	E4
Hospital de Especialidades SSA	E4
Hospital Regional ISSSTE	E4
Velatorio Público ISSSTE	E4
Velatorio Público IMSS	E4
Estancia de Bienestar y desarrollo Infantil ISSSTE	E4

Se proponen como proyectos detonadores para la Zona Central el siguiente equipamiento:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO
Centro de Convenciones	C4
Museo Temático y Centro de Exposiciones	C4
Estación de Tren Ligero	C4
Espectáculos Deportivos	I4

Específicamente para el Río Nuevo se proponen los siguientes elementos:

ELEMENTO	SECTOR o DISTRITO
Biblioteca Pública Regional	C2
Museo de Arte	C5
Museo Regional	C5
Parque Lineal	C1-C5
Ciclo pista	C1-C5
Cine IMAX	C6
Centros de Investigación y Estudios Superiores	C

Acciones a corto plazo propuestas para los Grandes equipamientos existentes:

- Reubicación del CERESO de la colonia Bella Vista.
- Reubicación del Centro Tutelar de Menores en frac. Jardines del Lago.
- Regeneración del Mercado Braulio Maldonado y creación de nueva central de abasto.
- Realización de un Estudio para la reubicación de la Central Camionera.

4.- Nivel Estratégico

4.4.1.4.- Corredores, Centros y Subcentros Urbanos.

La perspectiva de reforzar la actividad comercial y de servicios en la ciudad de Mexicali dentro del horizonte de planeación de este programa conduce a definir estrategias de simultáneas de concentración y desconcentración de estas actividades. Por un lado se revitalizan y especializan las funciones de la Zona Central (Centro Histórico y Centro Cívico y Río Nuevo), y por otro lado, se descentralizan los equipamientos urbanos hacia subcentros en formación o nuevas concentraciones dentro de áreas de reserva. Asimismo, se resalta la función comercial de los corredores urbanos bajo una estrategia de mejoramiento de la imagen urbana y de ordenación de la ocupación y utilización del suelo en los predios colindantes.

En materia de Subcentros Urbanos, la estrategia identifica aquellos que deberán consolidar su función y los que deberán crearse para atender la demanda de la nueva población.

Clave	Nombre del Subcentro	Sector
S-1	Rectoría de la U.A.B.C.	C
S-2	Plaza Universidad	C
S-3	Aviación-Justo Sierra	D
S-4	Michoacán- Pueblo Nuevo	C
S-5	H.Colegio Militar	B
S-6	San Marcos	C
S-7	Wall Mart	C
S-8	CETYS	E
S-9	Mexicali II	E-F-G
S-10	González Ortega	H
S-11	L. Cárdenas-Anáhuac	I
S-12	Xochimilco	K
S-13	Orizaba	B
S-14	Periférico O.- Calz. Indep.	D
S-15	Sanchez Taboada	C-M
S-16	Amp. Vicente Guerrero	I
S-17	Progreso	J-A
S-18	Santorales	A

Subcentros de Nueva Creación

S-19	Libramiento – Progreso	J
S-20	Col. Ahumada	I
S-21	Centenario	K
S-22	Rivera Campestre	L
S-23	Robledo	M
S-24	Puebla	N
S-25	Lázaro Cárdenas-Libr. Oriente	G
S-26	Col. Calles	F

Por otra parte, por cada 20,000 habitantes se contemplan **Centros de Equipamiento de Barrio**, los cuales dada su magnitud o tamaño, se ubican estratégicamente de acuerdo a los requerimientos presentes y futuros de la población. La definición y ubicación de estos centros se dará a través de los proyectos integrales de cada zona ó sector, correspondiendo al gobierno estatal el mantenimiento de las áreas escolares y al municipal lo relativo a las áreas verdes.

En las zonas de crecimiento para uso habitacional deberán reservarse las superficies requeridas por estos núcleos de equipamiento a través de una percepción distrital de las donaciones en la revisión de los anteproyectos de fraccionamientos.

En cuanto a Corredores Urbanos, este programa deriva una estrategia de mejoramiento de las condiciones urbanas de los ejes principales de la ciudad al proponer un instrumento de gestión y promoción de la actividad económica y mejoramiento de la imagen urbana sobre ellos.

Para los corredores de servicios que están funcionando y la creación de otros, se propone su consolidación con el equipamiento comercial y de servicios que corresponde. Y para apoyar el sector industrial se definen los corredores y áreas de usos mixtos.

La conformación y consolidación de los corredores urbanos mencionados, resalta la importancia de elevar la calidad de la imagen urbana, en términos de la

4.- Nivel Estratégico

identidad de la ciudad y del valor cultural del espacio público.

Se incorporan en este proyecto los siguientes corredores:

- López Mateos.
- Justo Sierra-Benito Juárez.
- Río Nuevo
- Anahuac
- Heroico Colegio Militar
- Ma. Cristina Ramos
- Novena-Abelardo L. Rodríguez
- Michoacán
- Zaragoza-Argentina-Cetys
- Aviación
- Independencia-Par Sonora-Sinaloa
- Lázaro Cárdenas
- Castellón
- Terán Terán
- Palaco

4.4.1.5.- Reservas Territoriales y etapas de desarrollo

La determinación de las reservas para el crecimiento urbano se basa en la demanda de suelo generada con base en la hipótesis de crecimiento de la población (ver capítulo socioeconómicos) para los diferentes horizontes de planeación, así como en una estrategia de dosificación de usos de suelo, conforme a las tendencias de desarrollo socioeconómico, la generación de espacios para actividades productivas, así como la provisión de equipamiento, vialidades, y satisfactores urbanos del Centro de Población.

La caracterización de las reservas obedece a las factibilidades de servicios de infraestructura, accesibilidad vial, tenencia de la tierra y costo. Bajo esos parámetros se clasifican dos tipos de reservas: De Consolidación Urbana y De Expansión. Las primeras atienden a la política de Consolidación y aprovechan el acceso a las redes de infraestructura y accesibilidad actual, en tanto que las de Expansión presentan condiciones a costos moderados y /o extraordinarios para su incorporación.

Al poniente y suroeste de la ciudad se localizan los polígonos de reservas territoriales que tienen factibilidad de dotación de servicios públicos; en tanto que

Las **reservas para Consolidación Urbana** se localizan entre el área urbana actual y su periferia inmediata (principalmente al poniente y surponiente) sumando una superficie de 5,767.92 hectáreas, constituidas por 2,792.72 has. de grandes baldíos urbanizados, 1,890.19 has. de grandes baldíos no urbanizados, y 1,085.01 has. de superficies ocupadas por usos rústicos, principalmente agropecuarios.

Las **reservas para Expansión Urbana** constituyen el suelo necesario para atender la demanda de la población en el horizonte del 2025 que suman 10,617.60 has. La ocupación de estas reservas estará supeditada a la factibilidad de los servicios y se clasifican en dos tipos: de Costos Normales y Costos Extraordinarios; las primeras localizadas al poniente y sur de la ciudad y las segundas al oriente de la misma.

En la dosificación de las reservas para crecimiento urbano destaca el uso habitacional con 55%, distribuyéndose en distintas densidades de acuerdo a las tendencias y vocación de las distintas zonas.

Fraccionamiento	Tamaño Lote m²	Lote/ha	Densidad Viv/ha
Residencial de Primer orden	450	13	Unifamiliar baja db
Residencial	300	19	13 - 19
Residencial Tipo Medio	225	26	Unifamiliar media dm
Popular	180	32	20 - 31
Interés Social	120	48	Unifamiliar alta da
			32 - 48

Las densidades de vivienda para la ocupación de reservas habitacionales son Unifamiliar (du) hasta 48Viv/Ha. y

4.- Nivel Estratégico

Multifamiliar (DM) hasta 75 Viv./Ha.; considerándolas como las máximas permisibles, pudiéndose presentarse ambas, siempre y cuando se equilibre una proporción de 70% de densidad unifamiliar, contra un 30% de densidad multifamiliar a nivel distrital. La definición de las densidades se basa en el comportamiento de los fraccionamientos que se han autorizado en los últimos años y en las dimensiones de lotes que establece el Reglamento de Fraccionamientos.

Para los baldíos urbanizados y reservas que se localizan dentro de la mancha urbana, la densidad mínima será la dominante en la zona y la máxima la determinada por la capacidad de dotación de la infraestructura instalada.

Para uso Industrial, se propone una superficie de 1,287.24 hectáreas de reserva, de las cuales se cuenta actualmente con 900.34 has. con el fin de ampliar y consolidar la zona Industrial de González Ortega, consolidar la zona del Parque Industrial Progreso sobre la salida a Tijuana; así como impulsar nuevas zonas industriales al Poniente y Sureste de la ciudad, además de 564.04 has. de reserva para uso comercial-industrial.

Asimismo, se propone impulsar el desarrollo de un corredor industrial y de servicios relacionados con alta tecnología al Suroeste, en las inmediaciones de la Sierra Cucapah al Cerro El Centinela, integrando la zona donde se encuentra la Planta de PEMEX y las Plantas Termoeléctricas "Mexicali" e Intergen. Esta zona cuenta con su Programa Parcial de Desarrollo Urbano publicado en el Periódico Oficial del Estado el 19 de Diciembre de 1997. La superficie del Corredor de Alta Tecnología Cucapah-Centinela es de 21,408.68 Has., las cuales por ubicarse fuera del área urbana, son adicionales a las reservas intra-urbanas para uso industrial.

Para incrementar la superficie de áreas verdes, se han destinado cinco grandes zonas como parques urbanos:

□ La primera es el cauce del Río Nuevo, en el tramo comprendido del Blvr. Héctor Terán Terán hacia el sur, hasta el Libramiento Cuernavaca-La Rosita, donde se alojan las Lagunas Xochimilco, México y Campestre, conformando un valioso paisaje dentro de la mancha urbana, y se propone la creación de un Parque Ecológico o una área natural protegida.

□ Otra zona se localiza al este de la mancha urbana en la Colonia Calles, conocida como "Las Dunas", misma que por sus valores naturales y paisajísticos, estará sujeta a regeneración y se impulsarán actividades recreativas, deportivas, educativas, de salud y culturales, mediante la creación del Proyecto "Parque Oriente".

□ La tercera zona importante se localiza al noreste colindando con el área urbana, donde las aguas del canal "El Alamo", forman un complejo lagunar, una zona de humedales refugio de fauna acuática, y da inicio al "Río Alamo" que cruza el límite internacional hasta el "Salton Sea".

□ La cuarta zona se localiza junto al área de amortiguamiento de las lagunas de

USOS	2004 has	2025 has	RESERVAS 2004-2025	
			Has	%
Habitacional	8,451.94	17,500.63	9,048.69	55.22
Comercio y Servicios	820.61	1,968.82	1,148.21	7.03
Industria	900.34	2,187.58	1,287.24	7.86
Equipamiento Y Areas Verdes	1,207.73	2,408.08	1,200.35	7.32
Infraestructura Y Vialidades P.	2,506.58	4,810.94	2,304.36	14.06
Almacenamiento Y Servicios	68.30	468.76	400.46	2.44
Mixto	133.61	437.51	303.90	1.85
Comercial e Ind.	592.25	1,156.29	564.04	3.44
Conservación	184.24	312.51	128.27	0.78
TOTAL	14,865.60	31,251.12	16,385.52	100.00

4.- Nivel Estratégico

AÑOS	POBLACIÓN Hab.	INCREMENTO POBLACIONAL	RESERVAS Has.
2004	661,587	-	-
2010	785,380	123,793	5,767.92
2019	966,292	180,912	5,720.47
2025	1,076,140	109,848	4,897.13

oxidación de la colonia Zaragoza al poniente de la ciudad, que paulatinamente irán transformándose en la medida en que se efficienten los procesos de manejo de aguas residuales.

□ Una quinta zona esta constituida por la antigua PTAR "González Ortega" cuya superficie será reutilizada para la constitución de un parque urbano.

Asimismo, se incorporan áreas verdes señaladas en los Programas Parciales del Río Nuevo y de la zona de la Nueva Garita, el mejoramiento y mantenimiento de los parques existentes y los drenes y canales que se internan a la ciudad. Estos últimos se incorporan como corredores verdes y espacios de recreación, al relacionar el entorno de la ciudad con su contexto suburbano y rural.

Las zonas de Usos Mixtos se localizan en terrenos baldíos al este y oeste de la Col. Huertas de la Progreso; en el Puerto Fronterizo Nuevo Mexicali, al Noreste de la ciudad; en Pascualitos y la franja paralela a la vía del ferrocarril hasta el entronque con la carretera a Cerro Prieto; sobre la prolongación de la Calle Novena; en la zona de baldíos entre la Calz. Gómez Morín y Blvd. Venustiano Carranza y la Calz. Independencia; Rancho La Bodega; Ex-Ejido Coahuila; así como un gran baldío localizado en el Blvd. Lázaro Cárdenas y la carretera al Ej. Xochimilco.

Las etapas de desarrollo están estructuradas en función de la demanda de suelo que requiera el crecimiento poblacional, así como la factibilidad de dotación de infraestructura para los servicios de agua potable, drenaje sanitario, electrificación, alcantarillado pluvial, e integración vial. Para el presente Programa las etapas de desarrollo para el

Centro de Población y la ciudad comprenden los siguientes períodos

La secuencia de ocupación del suelo establece como corto plazo el desarrollo de todas aquellas reservas consideradas como intra urbanas y periféricas por su acceso inmediato a los servicios de infraestructura y conexión vial.

Al mediano plazo la estrategia de desarrollo urbano incorpora aquellos predios rústicos que de acuerdo a los programas de infraestructura de agua potable y alcantarillado de la CESP, se ubican en el sistema Mexicali III, al sur y oeste de la ciudad.

Al largo plazo, el crecimiento urbano se orienta principalmente al sureste y este, dentro del área de cobertura del Sistema Mexicali IV de agua potable y Alcantarillado sanitario de la CESP.

La ocupación de las reservas posteriores al 2010, podrá darse en forma anticipada, conforme a los siguientes lineamientos:

- Elaborar un Esquema de Integración Urbana de las áreas de reserva a desarrollar, a la Estructura Urbana propuesta por el PDUCP Mexicali 2025.
- Contar con la factibilidad de dotación e integración a los sistemas de infraestructura de la ciudad de los servicios de agua, drenaje sanitario, electricidad, y alcantarillado pluvial, por parte de los organismos operadores, para las etapas de desarrollo programadas.
- Construir las vialidades programadas para su integración a la Estructura vial propuesta por el PDUCP Mexicali 2025.
- Dosificar el Equipamiento Urbano acorde a las necesidades programadas por el PDUCP de Mexicali 2025, y a las diferentes etapas del Esquema de Integración Urbana.

4.- Nivel Estratégico

- Vincular las áreas de reserva a desarrollar con el sistema de transporte público de la Ciudad y el Valle de Mexicali.
- Convenir con el Ayuntamiento de Mexicali sobre los costos extraordinarios para la prestación de los servicios públicos de limpia, recolección de basura, vigilancia, alumbrado público, áreas verdes, parques y jardines entre otros, así como con otras dependencias para el servicios de correos, y la operación del equipamiento urbano.

5.- Nivel Programático

5.- Nivel Programático

En este Nivel se propone la programación de acciones, obras, acciones, proyectos y servicios necesarios para el cumplimiento de la Estrategia, los que deberán llevarse a cabo en el corto, mediano y largo plazos, contenidos en el presente Programa. A su vez, se identifican los participantes y responsables de ejecutar cada una de las acciones programadas a nivel Federal, Estatal y Municipal, así como de los sectores privado y social.

La importancia de este nivel como instrumento que orienta la participación y responsabilidad de los sectores involucrados en el desarrollo urbano, radica en ser la base para la elaboración de los Programas operativos anuales según las obras propuestas, y a su vez auxilia a las siguientes etapas de planeación, tanto la de control como de evaluación.

5.1.- Lineamientos y Acciones Programáticas por componente del Desarrollo Urbano.

En el presente capítulo se definen los lineamientos programáticos para cada aspecto sectorial del Desarrollo Urbano: Suelo Urbano, Vivienda, Infraestructura, Vialidad y Transporte, Equipamiento Urbano, Medio Ambiente, Imagen Urbana, y Riesgos y Vulnerabilidad.

- Dentro de las políticas de consolidación y saturación urbanas, promover y reglamentar la ocupación de grandes baldíos dentro del área urbana actual y de los baldíos lotificados de la traza urbana.
- Promover la densificación de las áreas de baja densidad mediante su uso intensivo o cambio de uso.
- Dentro de las políticas de crecimiento, evitar el desplazamiento de la mancha

Es indispensable la participación de los organismos y dependencias involucradas en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali, B. C., para que este cumpla con el objetivo para el cual fue creado: un medio receptivo de necesidades, así como un instrumento técnico-jurídico que ordena y regula el proceso del desarrollo urbano.

5.1.1.- Suelo Urbano:

Con base en la Estructura Urbana Propuesta se deriva el programa de suelo urbano, el cual se refiere a la incorporación adecuada de las áreas aptas al desarrollo urbano, así como lograr un ordenamiento y mejor aprovechamiento en el área urbana actual, del suelo, el equipamiento y la infraestructura instalada, consolidando las áreas de menor costo económico para su ocupación.

El presente Programa propone las reservas a corto, mediano y largo plazo, y las acciones programadas, las cuales se enfocan al aprovechamiento racional del suelo en el ámbito urbano y las áreas de crecimiento, conforme a los siguientes

a.- Lineamientos Programáticos:

- Continuar el proceso de planeación urbana de la ciudad de Mexicali, B. C., mediante la elaboración de Programas Parciales de las áreas urbanas con Problemática especial, donde se requiera definir con mayor precisión y detalle los usos y destinos del Programa y la Estructura Urbana Propuesta, urbana sobre terrenos de alta productividad agrícola, determinando las áreas de crecimiento en base a la disponibilidad de servicios de infraestructura y a los proyectos de agua potable y alcantarillado.
- Con respecto a los asentamientos humanos irregulares, promover su regularización e implementar la constitución de reservas patrimoniales para evitar la aparición de dichos asentamientos.

5.- Nivel Programático

- Ante la demanda mayoritaria de suelo, por parte del Sector Social, promover la oferta de suelo o terrenos a bajo costo, accesibles para las familias de escasos recursos económicos, impulsando la participación directa del Gobierno del Estado, de la Federación y Municipio, por medio de programas de autoconstrucción de vivienda dirigido a los sectores mayoritarios.
- En cuanto a las políticas de preservación ecológica, aplicar éstas a las zonas de alto valor ecológico y/o paisajístico para que sean conservadas o rescatadas y evitar de esta manera que se les asigne cualquier otro uso urbano.
- Mantener cultivadas las áreas agrícolas de uso intensivo, con el fin de mantener el sistema productivo, tener un control sobre el crecimiento de la mancha urbana y ayudar a controlar la contaminación atmosférica por levantamiento de partículas.

b.- Acciones:

Mejoramiento Urbano

- Integración funcional del Centro Histórico y Comercial – El Centro Cívico y Comercial – El Río Nuevo, consolidándolo como el Centro Urbano de Mexicali.
- Rescate de las Lagunas México y Xochimilco para la creación de un Parque Ecológico Urbano.

Actualización del Catastro Inmobiliario

- Elaborar un plano base de la ciudad de Mexicali y su Valle que sea vigente, veraz y confiable en su contenido y representación; acción que se encuentra actualmente en proceso en el IMIP.
- Homologar la base de datos cartográfica estatal y municipal.
- Seguir con los trabajos de georeferenciación de la base de datos cartográfica, para de esta manera facilitar la ubicación de predios,

proyectos, obras y desarrollos, así como el manejo de información para la elaboración de planes y programas, haciendo uso del sistema GPS.

- Verificar que el registro catastral de los predios corresponda a su utilización actual y real.
- Actualizar y completar la base de datos del Registro Inmobiliario Municipal de Mexicali (RIMM).

Regularización de la Tenencia de la Tierra

- Determinar, la ubicación de asentamientos irregulares, concentrar dichos datos en una sola base de datos.

Saturación de Predios Subutilizados en desuso

- Elaborar un inventario de la localización de predios en desuso, dentro del área urbana, separándolos en las categorías de baldío y construidos, especificando su superficie, su estado legal de propiedad, su valor comercial y su nivel de urbanización; estableciendo la necesidad de actualización anual.
- Promover la realización de proyectos de reutilización de espacios intraurbanos en desuso, ya sean estos construidos o baldíos.
- Elaborar propuestas de usos del suelo a futuro para ciertos predios que jueguen un papel significativo en el espacio intraurbano, para el momento en que termine la vida útil de su uso actual.
- Reglamentar la ocupación primero hacia el interior de la ciudad, antes de poder hacerlo hacia las zonas periféricas, generando los instrumentos jurídico-administrativos para normar la ocupación de baldíos dentro del Área Urbana.

Normar los Usos de Suelo

- Normar el uso de suelo mixto.
- Elaborar un reglamento de zonificación de usos de suelo, para de esta manera evitar que se den incompatibilidades, y en el que se determinen acepciones para el entendimiento de los tipos de usos de suelo.

5.- Nivel Programático

Incentivos a la Inversión para la Ocupación Intraurbana

- Dar continuidad a la realización de subastas de predios intraurbanos en desuso (baldíos y construidos), y hacerlas del conocimiento general del público a través de una mayor y abierta difusión.
- Elaboración de un programa de estímulos fiscales para incentivar a los inversionistas a desarrollar en el espacio intraurbano, proponiendo para esto: Reducción al impuesto sobre la traslación de dominio; Facilitar el procedimiento de subdivisión de predios dentro de la ciudad, siempre y cuando las dimensiones del predio lo permitan.
- Identificación de suelo con la superficie, dimensiones y accesibilidad adecuadas para el desarrollo industrial y que estén próximas a zonas proveedoras de mano de obra.

Ampliar el Control Urbano

- Establecer lugares aptos para la reubicación de asentamientos humanos irregulares que estén invadiendo derechos de vía, o que se encuentren en alguna ubicación que les represente riesgo.
- Crear un organismo de vigilancia y monitoreo, que se encargue de prevenir y evitar que se den asentamientos en zonas de riesgo o de derechos de vía.
- Replantear las dimensiones para lotes habitacionales, de tal manera que se den condiciones dignas para la habitabilidad, tomando en cuenta el índice de ocupantes promedio por habitación, tanto para el espacio urbano como para el suburbano.
- Destinar espacios para la realización de proyectos de estacionamiento, de preferencia subterráneos o de varios niveles de edificación, para un mejor aprovechamiento del suelo, principalmente en zonas como el Centro Cívico, el Centro Tradicional, la Primera Sección, La Unidad de la UABC sobre la vialidad Benito Juárez, y en la zona del Río

Nuevo como complemento al CEFEX, para de esta manera dejar de utilizar varios de los terrenos adyacentes y poder aprovecharlos de otra manera.

- Vigilar que se propongan y respeten la áreas de amortiguamiento y conservación en donde se requieran, y buscar la manera de recuperar o compensar las ya invadidas, como por ejemplo en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Colonia Zaragoza, en la Zona de Dunas al este de la ciudad, y en las Lagunas México y Xochimilco.
- Destinar suelo para equipamiento urbano, principalmente en las zonas periféricas, que es donde se encuentra mayor déficit por el crecimiento acelerado de la ciudad, y la tipología segregatoria de algunos de los nuevos desarrollos, principalmente hacia el este de la ciudad.

Reservas Territoriales

- Identificar las zonas de mayor aptitud para el futuro desarrollo urbano, siendo estas las más próximas al límite del área urbana actual, y que reúnan las condiciones físicas necesarias para tal actividad.
- Promover la mezcla compatible de usos de suelo dentro de las reservas territoriales.
- Definición de acciones complementarias para la incorporación urbana de las reservas entre desarrolladores y gobierno.
- Apoyo a la generación de empleos mediante el impulso a las reservas destinadas a las actividades productivas.

5.1.2.- Vivienda.

La atención de las necesidades de vivienda, tanto las originadas por el déficit acumulado como las generadas por las necesidades dinámicas, se puede dar mediante las siguientes líneas de acción: vivienda terminada, vivienda progresiva y mejoramiento de vivienda; según la disponibilidad de recursos, y la capacidad

5.- Nivel Programático

de pago de la población, comprendiendo cada una las acciones que se señalan:

A. Vivienda Terminada.

Es la línea de acción que contempla la construcción de la vivienda dentro de un proceso único y completo. Incluye las obras de urbanización y la dotación del equipamiento y los servicios urbanos. Comprende las acciones que realiza INFONAVIT, las acciones de vivienda de interés social con recursos públicos de la Sociedad Hipotecaria Federal, y las viviendas que se construyen con recursos de la Banca y con recursos propios de la población con ingresos superiores a 3 salarios mínimos.

B. Vivienda Progresiva.

Esta línea comprende una serie de acciones dentro de un proceso gradual, encaminado a consolidar una vivienda en el tiempo. Contempla las siguientes acciones:

a) Asignación de lotes sin servicios, dentro de una traza urbana de acuerdo a un proyecto urbano o plan maestro, con la seguridad jurídica de la tenencia de la tierra.

b) Dotación de servicios básicos (agua y electricidad). Comprende la introducción de las redes y el servicio por parte de los organismos operadores, coordinados por la dependencia promotora del desarrollo habitacional.

c) Paquete de materiales y asesoría técnica para la autoconstrucción de viviendas.

Las acciones señaladas se orientan preferentemente a la población con ingresos de hasta un salario mínimo, mediante el otorgamiento de créditos diferidos en el tiempo, a través de Organismos de Vivienda del Sector Público Estatal.

d) Asignación de lotes con servicios básicos (agua y electricidad) y el equipamiento y servicios elementales.

e) Construcción de pie de casa. Es la forma de vivienda progresiva de crecimiento por etapas, en la que se

construye la fase inicial de la vivienda, que cuenta con espacios para las funciones de estar, dormir, cocinar y servicios sanitarios e instalación eléctrica y a la cual se adicionarán los espacios necesarios de acuerdo a los requerimientos y capacidad económica de sus moradores.

Estas acciones se orientan a la población con ingresos de 1 a 3 salarios mínimos, mediante el otorgamiento de créditos escalonados a través de los organismos públicos de vivienda; canalizando recursos del Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO) o del Programa de Desarrollo Social y Productivo en Regiones de Pobreza.

C. Mejoramiento de Vivienda.

Esta línea de acción está dirigida a mejorar las condiciones de la vivienda existente, ya sea para adecuar sus condiciones funcionales y necesidades de espacio de sus ocupantes, como para atender las necesidades de seguridad, higiene y protección de los elementos climáticos y ambientales. Comprende las acciones de: ampliación de uno o dos cuartos, construcción de baño o cocina y reposición de elementos de la vivienda por deterioro (techos, muros y pisos).

Estas acciones se orientan preferentemente a la población con ingresos de hasta 3 salarios mínimos, (que ya cuentan con una vivienda) mediante el otorgamiento de créditos o la dotación de paquetes de materiales de construcción, por parte de los Organismos Públicos de Vivienda y las Instituciones de Asistencia Social (DIF); canalizando recursos del FONHAPO, del Programa de Desarrollo Social y Productivo en Regiones de Pobreza y recursos propios.

Lineamientos Programáticos.

Déficit de Vivienda por Hacinamiento.

El Déficit de Vivienda por Hacinamiento correspondiente a unidades nuevas se abatirá mediante acciones de vivienda terminada para la población de 3 a 5 salarios mínimos y de vivienda progresiva

5.- Nivel Programático

(asignación de lotes, dotación de servicios básicos, paquetes de materiales de construcción, lotes con servicios y pies de casa), a la población con ingresos menores de 3 salarios mínimos.

Otra parte del Déficit de Vivienda por Hacinamiento, corresponde a acciones de mejoramiento mediante la ampliación de uno o dos dormitorios. Estas acciones de mejoramiento no requieren suelo. Se pretende abatir el déficit de vivienda por hacinamiento en un período de 5 años, (de 2005 al 2010).

Déficit de Vivienda por Deterioro.

Comprende la reposición de viviendas no aceptables por la calidad de sus materiales. El déficit se abatirá mediante acciones de vivienda progresiva paquetes de materiales y pies de casa o vivienda terminada. La ejecución de estas acciones no requieren la adquisición de suelo. Se pretende abatir el déficit en un período de 5 años (de 2005 al año 2010).

Necesidades de Vivienda por Incremento Poblacional.

Las necesidades de vivienda que demande el incremento demográfico, se atenderán mediante acciones de vivienda terminada o progresiva (asignación de lotes, dotación de servicios básicos, paquetes de materiales de construcción, lotes con servicios y pies de casa).

Necesidades de Vivienda por Deterioro.

El deterioro progresivo de las viviendas aceptables y deficientes, se atenderá mediante su reposición con acciones de vivienda terminada, o su mejoramiento con acciones preventivas y correctivas. La atención de estas necesidades, no requiere la adquisición de suelo.

Necesidades de Vivienda por Cambio de Uso y Desastres.

Estas necesidades de vivienda se atenderán mediante su reposición con acciones de vivienda terminada y vivienda progresiva (asignación de lotes, dotación

de servicios básicos, paquetes de materiales de construcción, lotes con servicios y pies de casa).

Se programarán preferentemente las acciones orientadas a la población con ingresos menores de 3 salarios mínimos, mediante las líneas de acción de vivienda progresiva y mejoramiento de vivienda y con vivienda popular terminada, más lotes con servicios básicos. Adicionalmente se programarán acciones de vivienda terminada de interés social para la población de 3 a 5 salarios mínimos. En total estas acciones requieren de la participación coordinada de los organismos de vivienda de los niveles Federal y Estatal, así como de los organismos operadores de los servicios de infraestructura básica, particularmente agua, electricidad y alumbrado público. En total las acciones programadas para la población de hasta 5 salarios mínimos beneficiarán al 67.24% de la población. Las acciones restantes estarán a cargo de los promotores y fraccionadores privados, con recursos de la Banca Comercial, y recursos propios de la población de alto ingreso; acciones que deberán llevarse a cabo conforme al Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California, incluyendo las obras completas de urbanización.

Acciones para Vivienda

- Promover la saturación de baldíos en la ciudad a través de acciones de vivienda nueva intraurbana para reducir la expansión periférica del área urbana.
- Generar nuevos desarrollos albergando distintas modalidades de la vivienda a fin de evitar la segregación y polarización social.
- Definir las bases de integración urbana para fraccionamientos localizados al oriente de la ciudad a través de un programa parcial.
- Incrementar la oferta de la vivienda en renta al interior del área urbana e implementar acciones de mejoramiento de vivienda

5.- Nivel Programático

intraurbana a fin de evitar el deterioro físico de los inmuebles dentro del área urbana.

- Elaborar una normatividad que defina y regule la accesibilidad y prestación de los servicios Públicos en los fraccionamientos y desarrollos que por su característica de enclaustramiento cuentan con un solo acceso controlado.
- Normar los desarrollos suburbanos de acuerdo a las condiciones de ocupación rural a fin de evitar la especulación de suelo fuera del área urbana con uso habitacional.
- Incrementar acciones para el mejoramiento de la vivienda a fin de disminuir la vivienda con materiales deficientes principalmente en el sector central, y al poniente de la ciudad.
- Equilibrar la oferta de vivienda a fin de contrarrestar el superávit de la producción de vivienda de ingresos mayores a 5 smm.
- Ampliar las acciones de vivienda terminada (económica) para lograr el acceso a créditos formales de la PEA de – de 5 smm.
- Ofertar mayor flexibilidad de pagos en promociones regulares de fracc. progresivos gubernamentales y aplicar con mayor rigidez la reglamentación en materia urbana y jurídica a fin de erradicar las promociones irregulares de fraccionamientos progresivos.
- Implementar programas de ampliación de vivienda a fin de reducir el índice de hacinamiento y la proporción de hogares por vivienda al interior del área urbana.
- Crear fondos y programas de autoahorro para ser aplicados a acciones de mejoramiento, ampliación y reposición de vivienda económica.
- Ofertar incentivos a desarrolladores así como gestionar recursos federales para incrementar la oferta de la vivienda económica y atender

a los sectores de ingresos menores a 3 smm.

- Promover el desarrollo de nuevas áreas para vivienda en coordinación con propietarios y desarrolladores privados a fin de lograr una mayor participación por parte de Inmobiliaria del Estado y FIDUM en promociones integrales.
- Ampliar la capacidad de gestión de COPROVI para la modernización del marco regulatorio en materia de vivienda.
- Promover incentivos fiscales al desarrollo tecnológicos de la vivienda.
- Desarrollar programas de vivienda en pequeños baldíos intraurbanos a través de la promoción de incentivos fiscales y de coparticipación FIDUM-Propietarios-Microconstructores.

5.1.3.- Infraestructura.

La programación de obras, acciones y servicios de Infraestructura comprende los sistemas de: alcantarillado sanitario, agua potable, alcantarillado pluvial y tratamiento de aguas residuales, Electrificación, Alumbrado Público, Gas por tubería, y telefonía, además de las obras de pavimentación y los estudios y proyectos que se requieran para la ejecución de las obras programadas; mismas que se llevarán a cabo de acuerdo a los siguientes

Lineamientos Programáticos:

A.- Alcantarillado Sanitario:

Se considera para la programación, los dos sistemas de alcantarillado sanitario con que cuenta la ciudad, denominados Mexicali I y Mexicali II, y el proyecto del Sistema Mexicali III (A y B), así como el Programa de Saneamiento de aguas residuales, que actualmente opera en el sistema Mexicali I y cuyo proyecto de ampliación espera cubrir a los sistemas restantes.

a.- Sistema Mexicali I.

5.- Nivel Programático

a.1.- Red de Alcantarillado Sanitario.

- Continuar con los programas de reposición de colectores y subcolectores, en las zonas que presentan problemas de funcionamiento por deterioro, debiendo considerar la capacidad de densificación propuesta por el Programa.
- Integrar al sistema los asentamientos que carezcan del servicio, localizados en el área urbana.
- Adquisición de equipo para la limpieza de líneas, así como la implementación de un programa continuo de mantenimiento.
- Llevar a cabo programas de mantenimiento preventivo en las estaciones de bombeo.
- Realizar las obras de infraestructura necesarias para que los asentamientos del Mexicali II, no descarguen en el sistema de alcantarillado del Mexicali I.
- Cancelar las conexiones y descargas del sistema de alcantarillado pluvial, al sistema de drenaje sanitario.
- Fomentar y reglamentar el reuso de las aguas tratadas, en riego agrícola, parques y jardines, áreas deportivas y algunas industrias.

a. 2.- Lagunas de Tratamiento (Col. Zaragoza).

- Estudio sobre el funcionamiento actual de las lagunas, valorando la calidad del efluente.
- Desazolve de las lagunas existentes para tener la capacidad original de tratamiento.
- Mantenimiento y conservación de las instalaciones existentes.
- Elaborar un estudio y evaluación de Impacto Ambiental de las lagunas y su área de afectación.
- Forestación de las zonas periféricas conforme a un proyecto, para disminuir los efectos negativos en la calidad del entorno.
- Llevar a cabo un estudio para la máxima utilización del efluente de las lagunas en el riego de tierras agrícolas.

b. Sistema Mexicali II.

b. 1.- Red de Alcantarillado Sanitario.

- Que se realicen los proyectos y obras de la infraestructura requerida para la recolección y tratamiento de las aguas residuales del Mexicali II, conforme a los usos y destinos del suelo y densidades propuestas por el Programa.
- Continuar con los programas de reposición de colectores y subcolectores.
- Adquisición de equipo para limpieza de líneas, así como llevar a cabo un programa continuo de mantenimiento.
- Llevar a cabo programas de mantenimiento preventivo en las estaciones de bombeo.
- Realizar las obras de infraestructura necesarias para evitar el que los asentamientos de esta zona descarguen en el sistema Mexicali I.
- Introducir de redes de alcantarillado sanitario en los asentamientos que carezcan del servicio y que cuenten con la infraestructura cercana a ellos.
- Asesorar a los habitantes de los desarrollos donde no sea posible proporcionar el servicio, dándoles apoyo técnico y económico para la implementación de mejores métodos de disposición de sus aguas residuales.

b. 2.- Lagunas de Tratamiento (de González Ortega).

- Estudio sobre el funcionamiento actual de las lagunas, valorando la calidad del efluente.
- Desazolve de las lagunas existentes.
- Mantenimiento y conservación de las instalaciones existentes.
- Forestación de las zonas aledañas para disminuir el impacto ambiental.
- Dentro del Proyecto Ejecutivo de Alcantarillado Sanitario del Sistema Mexicali II, estas lagunas quedan fuera de servicio al entrar en funcionamiento el sistema, sin embargo se analizan alternativas para su utilización como planta de pretratamiento o para el diseño e implementación de un distrito

5.- Nivel Programático
de control ambiental de las descargas
industriales de la zona Sureste.

Acciones de Alcantarillado Sanitario

Sistema Mexicali I

Eficientizar y ampliar la cobertura del Alcantarillado sanitario

- Optimización de las Redes existentes
 - Dar continuidad a los programas de reposición de colectores y subcolectores, en las zonas que presentan problemas de funcionamiento, sea este por deterioro, o por la falta de una capacidad adecuada.
 - Implementación de un programa continuo de mantenimiento
 - Dar mantenimiento preventivo y continuo a las estaciones de Bombeo
 - Elaboración de un estudio en el cual se indiquen los puntos de conexión entre el Alcantarillado Pluvial al Alcantarillado Sanitario y proceder a la cancelación de estas conexiones

Sistema Mexicali II

- Optimización de las Redes existentes
 - Dar continuidad a los programas de reposición de colectores y subcolectores en las zonas que presentan deficiencias en su funcionamiento, ya sea por deterioro o por haya habido un incremento en las descargas residuales y rebase la capacidad existente.
 - Implementación de un programa continuo de mantenimiento
 - Dar mantenimiento preventivo y continuo a las estaciones de Bombeo.

-Dar mayor impulso a las obras de la Planta de tratamiento Las Arenitas que tendrán una capacidad de 880 l x s en su primera etapa y otros 880 l x s en la segunda.

-Sacar de Funcionamiento a la Planta de tratamiento González Ortega al terminar La PTAR Las Arenitas.

-En tanto la Ptar González Ortega no se salga de funcionamiento es de vital importancia la forestación de las zonas aledañas para disminuir el impacto ambiental negativo que se presenta en la zona.

-Dotar del servicio a los asentamientos regulares que carezcan de el y que se encuentren obras cabeza cercanos a estos.

-Asesoramiento Técnico para la implementación de Obras alternativas relativas la disposición de aguas residuales a aquellos asentamientos donde no sea posible su introducción.

Sistema Mexicali III

Ampliación de la cobertura del servicio de Alcantarillado sanitario

- Optimización de las Redes existentes
 - Dar continuidad a los programas de reposición de colectores y subcolectores en las zonas que presentan deficiencias en su funcionamiento, ya sea por deterioro o por haya habido un incremento en las descargas residuales y rebase la capacidad existente.
 - Dar continuidad a los programas de alcantarillado Orizaba II etapa que consiste en introducción de redes de alcantarillado de Huertas de la progreso, zona Industrial Mitsubishi, Granjas Virreyes, Col. Haciendas de Orizaba, Col. Las Palmas y Col. Sindicalistas, Palmar de Orizaba, Los

5.- Nivel Programático

Faisanes, Los Olivos, Emisor y Carcomo de Bombeo de la zona Orizaba.

-Dar continuidad al proyecto de alcantarillado de las colonias de Inmobiliaria del Estado (2004): Emisor cárcamo Voluntad, Emisor Cárcamo Zaragoza, Redes de Alcantarillado Sanitario de la Col. San Fernando, Red de Alcantarillado Sanitario de la Col. Zaragoza, Redes de Alcantarillado Sanitario de la Col. Voluntad Redes de Alcantarillado Sanitario de la Ahumadita.

-Dar continuidad a la construcción del Sistema de Alcantarillado Los Santorales. Fracc. Popular Centinela, Granjas Puesta del Sol, Col. Nuevo Santa Lucia, Fracc. Popular las Reynas, Col. Santa Lorena Col. San Carlos, El Refugio, Gabriela Mistral.

-Dotar de Servicio a las Colonias Regulares como son: Lomas Abasolo, , Granjas Nuevas, Col 5 de Julio, Los Encinos, Los Olivos, Mártires de la Democracia, Col. Jardines de la Progreso, Col. Progreso.

-Implementación de un programa continuo de mantenimiento.

-Dar mantenimiento preventivo y continuo a las estaciones de Bombeo.

-Dotar del servicio a los asentamientos regulares que carezcan de el y que se encuentren obras cabeza cercanos a estos.

-Asesoramiento Técnico para la implementación de Obras alternativas relativas la disposición de aguas residuales a aquellos asentamientos donde no sea posible su introducción.

-Saneamiento y Mantenimiento de la Planta de Tratamiento Zaragoza

Sistema Mexicali IV

Dotación Del Servicio

-Programación para la dotación del Servido a largo Plazo.

Mejoramiento

-Asesoramiento Técnico para la implementación de Obras alternativas relativas la disposición de aguas residuales a aquellos asentamientos donde no sea posible su introducción.

B.- Agua Potable.

Se consideró para la programación de estudios y proyectos, obras, acciones y servicios, por un lado el área urbana de la ciudad de Mexicali y por otro, las áreas suburbanas o asentamientos humanos periféricos a la ciudad.

a.- Area Urbana de Mexicali.

- Estructurar circuitos en la red troncal de distribución, con el fin de asegurar el servicio, contando con opciones en caso de reparaciones por roturas o fallas del sistema.
- Reposición de líneas en las zonas que presentan problemas de funcionamiento por deterioro de la red como el centro comercial tradicional.
- Instalación de infraestructura con mayor capacidad de conducción en las zonas de la ciudad que presentan problemas de abastecimiento y en las áreas a densificar.
- Realizar una constante limpieza de líneas de distribución, así como de los tanques de regularización y almacenamiento en las plantas potabilizadoras.
- Elaborar los estudios específicos y proyectos para dotar del servicio a las áreas de reserva para crecimiento urbano propuestas y conforme a los diferentes usos, destinos, etapas y densidades del presente Programa.
- Implementar un programa de mantenimiento en hidrantes y válvulas,

5.- Nivel Programático

- reforzando la red para control de incendios.
- Llevar a cabo campañas de concientización para el uso racional del agua.
 - Realizar las gestiones ante las autoridades nacionales e internacionales competentes, para lograr una mejor calidad en el agua que recibimos del Río Colorado.
 - Fomentar y reglamentar el uso de aditamentos y técnicas para el ahorro de agua en el hogar, escuelas, fábricas, la agricultura y el riego de parques y jardines.
 - Ejecutar monitoreos constantes a la red de distribución para certificar la calidad del agua que se proporciona a la ciudad.
 - Supervisión constante de las obras de agua potable que se llevan a cabo en la ciudad, por parte de Fraccionadores y Organismos Públicos desarrolladores de vivienda, para que se ejecuten de acuerdo a las normas y especificaciones del organismo operador.

b.- Areas Suburbanas.

- Realizar un programa constante de mantenimiento y conservación a los canales que surten a las Plantas Potabilizadoras.
- Establecer un programa de monitoreo para controlar la calidad del agua recibida en las Plantas Potabilizadoras, tanto del organismo operador como de los operados en forma independiente.
- Instalar equipos de tratamiento de agua en los asentamientos que no estén en la cobertura de servicio del organismo operador.
- Realizar monitoreos constantes en las redes de distribución del sistema para certificar la calidad del agua que se entrega a la población.
- Ejecutar las obras de infraestructura necesarias para dar solución a las futuras necesidades de la población.

- Llevar a cabo los proyectos integrales de Agua Potable a estos asentamientos.

Acciones de Agua Potable

Eficientar y ampliar la Cobertura del Servicio

- Calidad en el Servicio y Dotación de Agua Potable.

-Dar continuidad a la Reposición e Implementación de tuberías y líneas de refuerzo e interconexión así como un mantenimiento programado que estas y los tanques de regulación requieran de acuerdo las características propias de los materiales con los que están hechos.

-Monitoreo constante a la red de distribución que permitan la certificación del agua.

-Realizar gestiones ante las autoridades Nacionales o Internacionales y se busquen financiamientos que permitan mejorar la calidad del agua y deje de ser de uso domestico para convertirse en agua potable.

-Elaboración de estudios y proyectos específicos para dotar de servicio a las áreas de reserva para crecimiento urbano propuestas en correspondencia a las necesidades que por uso, destinos, y densidad se requieran en los diferentes plazos u horizontes de crecimiento.

- Ampliación en las capacidades de Potabilización

-El incremento en la capacidad de Planta Potabilizadora Xochimilco que aumenta de 250 l x s a 1,250 l x s

-El incremento en la capacidad de Planta Potabilizadora No. 2 que aumenta de 2,000 l x s a 2,500 l x s.

- Prevención

5.- Nivel Programático

-Mediante la construcción de un tanque de Almacenamiento de 163,000 m³ para que en caso de contingencia se cuente con una reserva de agua para tres días.

• Recuperación y Ahorro del Agua

-Proceso de retrolavado de los filtros de retención de partículas en la Planta Potabilizadora No. 1, para la recuperación completa del agua utilizada.

-Elaboración de estudios y proyectos que contribuyan al uso eficiente del agua los cuales pueden ser financiados por el Fondo de Inversión para la Conservación del Agua (FICA), mediante el financiamiento de recursos no reembolsables.

-Embovedo de 6.60 km. Del Canal Benassini (Independencia), para evitar la pérdida del agua por evaporación, aminoramiento en la contaminación de ésta, y la disminución de los riesgos que representa para la población al encontrarse a cielo abierto en áreas densamente pobladas.

-Dar Mayor impulso a Programas y Campañas de concientización y uso racional y adecuado del agua, su reglamentación, y fomento en el uso de aditamentos, y técnicas para el ahorro, llevarlas a efecto tanto en el riego de parques y jardines como en fabricas, escuelas parcelas agrícolas y en los hogares.

C.- Alcantarillado Pluvial.

- Llevar a cabo una evaluación del estado en que se encuentran las tuberías existentes.
- Elaborar los proyectos de alcantarillado pluvial para las reservas de crecimiento propuestas por el presente Programa.
- Realizar un programa de reposición de las líneas que no estén proporcionando el servicio adecuado.

- Llevar a cabo un programa constante de mantenimiento de las líneas, así como también de las bocas de tormenta.
- Que todos los desarrollos sean dotados del servicio de alcantarillado pluvial al llevar a cabo las obras de pavimentación.
- Reglamentar el uso de los drenes agrícolas en la periferia de la ciudad, que son los cauces naturales para dar salida a las precipitaciones pluviales.
- Dar mantenimiento a drenes en que descargan los colectores pluviales, para que no se obstaculice el funcionamiento de los mismos.
- Eliminar las conexiones y descargas del sistema de drenaje sanitario y Alcantarillado Pluvial.

Acciones de Alcantarillado Pluvial:

Mejoramiento y Ampliación de la Cobertura

- Optimización de las redes Existentes

-Se requiere elaborar un estudio de evaluación del estado actual en que se encuentran las redes de alcantarillado pluvial, esto incluye tanto las líneas, como aquellos drenes en que descargan los colectores pluviales.

-Elaboración de programas de reposición de las líneas que se encuentren con un servicio deficiente.

-Programas regulares de Desasolve en tuberías y bocas de tormenta.

-Eliminar las conexiones de descarga de drenaje sanitario al Alcantarillado Pluvial.

-Que el Sistema de Alcantarillado Pluvial sea parte integral de la infraestructura promocionada por nuevos desarrollos y se conecte con la red de alcantarillado pluvial de la ciudad.

5.- Nivel Programático

-Que antes de llevar a cabo las obras de pavimentación se implementen las obras de alcantarillado Pluvial.

-Elaboración de Proyectos Integrales de Alcantarillado Pluvial con la inclusión de cabezas de obra para las áreas de reservas y de crecimiento propuestas en este programa.

D.- Pavimentación.

- Promover la investigación y desarrollo de nuevas técnicas y materiales a emplear para el encarpetado o recubrimiento de las vialidades vehiculares, buscando abatir costos, logrando una solución técnica adecuada.
- Buscar alternativas para la pavimentación de colonias céntricas y consolidadas como la zona aledaña al Centro Cívico (Col. Zacatecas y Anexas), y otras como la zona urbana de González Ortega, donde los lotes cuentan con frentes amplios y calles anchas, lo que encarece la derrama de las obras por beneficiario y hace difícil su pago por parte de la población.
- Señalar las rutas y vialidades para el tránsito pesado y de carga, evitando su penetración en vialidades secundarias y zonas habitacionales.
- Promover la pavimentación de las colonias populares con mayor ocupación y circulación vehicular en el área urbana y la ubicada en los límites de la misma, donde se presentan altos niveles de contaminación por levantamiento de polvos.

Acciones de Pavimentación:

4.-Pavimentación:

Ampliar la Cobertura

Dar seguimiento a las acciones concertadas con Instituciones como la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF), y el Banco de América

del Norte (BDAN), para el desarrollo y financiamientos de proyectos de infraestructura entre los que se encuentra el Mejoramiento de la Calidad del Aire, así como del Banco Mundial.

- Ampliar la Cobertura de Pavimento

-Continuar con el "Programa Integral de pavimentación y Calidad del Aire" PIPCA.

-Buscar nuevas formulas para el financiamiento de infraestructura de carácter integral el cual comprenda la implementación de los servicios básicos e incluya la pavimentación que en este caso es de las colonias populares establecidas en las áreas marginadas y de escasos recursos que se localizan principalmente en la parte oeste y sur oeste de la ciudad y donde se presentan los índices de contaminación mas altos por el levantamiento de polvo.

-Coordinación de las obras de pavimentación con las obras de infraestructura subterráneas, para evitar su deterioro y no tener que invertir en trabajos de repavimentación.

-Dar mantenimiento programado a las calles para evitar su deterioro.

-Revestimiento, motoconformado y riego de las calles no pavimentadas para evitar el incremento en la contaminación por partículas PM-10.

-Implementar acciones que controlen las áreas de reserva y crecimiento de la ciudad para lograr continuidad y orden en el abastecimiento de infraestructura básica como de pavimentación.

-Dar seguimiento a los programas y proyectos existentes.

5.- Nivel Programático

-Mantenimiento según sea necesario a las carreteras y caminos vecinales del valle y El Centro de Población.

-Elaboración de Estudios y Proyectos de Nuevas Formas de Generación de Energía Eléctrica.

E.- Electrificación.

- Llevar a cabo un estudio para evaluar las condiciones del sistema actual de distribución y su capacidad de abastecimiento a la población actual y futura.
- Las obras de electrificación deberán ser introducidas solo en las áreas y asentamientos donde se les podrá proporcionar los servicios básicos; a fin de evitar asentamientos en condiciones deficientes.
- Que las obras de introducción de líneas sean llevadas en coordinación con los programas de vialidades de las dependencias encargadas de estas obras.

- Calidad
-Evaluación de las condiciones del sistema de distribución, y la capacidad de abastecimiento para la población actual y futura.

-Proporcionar el Servicio, en aquellos asentamientos humanos regulares que cuenten con los servicios básicos de infraestructura.

-Buscar eficiencia, calidad y cuidado del Medio Ambiente, mediante la implementación de nuevas formas de generación de energía eléctrica.

F.- Alumbrado Público.

- Implementar un programa constante de mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de alumbrado.
- Instalar el servicio en las zonas prioritarias de cada colonia, como pueden ser paradas de autobuses, áreas escolares y calles principales.

Acciones de Electrificación

Dotar de Servicio a toda la ciudad

- Modernización y Seguridad

-Implementación de sistemas Híbridos (Aéreo-Subterráneo) en vialidades primarias, corredores urbanos, y centros urbanos.

-Promover y Gestionar la Implementación de Sistemas Híbridos en los nuevos desarrollos.

-Gestionar ante la Sociedad Inmobiliaria Federal (antes FOVI) La introducción de Sistemas Híbridos en los programas de apoyo a la vivienda.
- Generación Limpia y Eficiente de la Energía mediante los Apoyos Financieros de la COCEF, dentro del Programa de Asistencia Técnica para el Desarrollo de Proyectos de Ampliación de Mandatos.

Acciones de Alumbrado Público

Dotar de Servicio a toda la ciudad

- Modernización:

-Elaborar un Reglamento de Alumbrado Público

-Instalar sistemas computarizados o fotovoltaicos que faciliten la operación en lugares y horarios para el encendido y apagado del Sistema de Alumbrado, dándole mayor importancia a áreas específicas como serian paradas de autobús, zonas escolares y aquellas colonias donde se presente mayor índice de vandalismo.
- Calidad y Ahorro:

5.- Nivel Programático

-Mantenimiento, tanto del Sistema en General como de sus componentes para el logro de una mayor calidad, ahorro y eficiencia en el servicio.

- Participación ciudadana

-Alentar a la comunidad para que en acciones conjuntas con el Municipio participen y obtengan los recursos para su implementación de manera pronta y efectiva.

G.- Teléfonos.

- Incrementar la cobertura de teléfonos públicos sobre todo en las zonas de población de bajos ingresos.
- Promover la dotación del servicio en las colonias que ya cuenten con los servicios básicos, de acuerdo a un estudio de las condiciones económicas de los habitantes del lugar.

H.- Red de Gas.

Gas Licuado de Petróleo (Butano-Propano)

- Promover la instalación de Centros de Distribución en las zonas que no existan rutas de reparto domiciliario.
- Mejorar el servicio por tubería en las zonas que cuentan con el servicio.
- Contar con las reservas necesarias para que no se produzca escasez en los meses de mayor demanda.
- Se deberá de cumplir con las normas de seguridad requeridas por las autoridades competentes, en los centros de almacenamiento y distribución, para proteger la seguridad de los residentes en los asentamientos aledaños al lugar.

Gas Natural.

- Llevar a cabo las obras de instalación de servicios domiciliarios, realizando las mismas de acuerdo a las

especificaciones de construcción existentes.

- Continuar con la introducción de la Red de Gas Natural, para dar servicio a las zonas industriales y habitacionales.

Acciones de Gas natural y Butano Propano

Ampliación de la cobertura

- Mejoramiento y Calidad

-Llevar a cabo las obras de introducción del servicio en los nuevos fraccionamientos en coordinación con los organismos que realizan obras de instalaciones subterráneas, antes de que se realicen las obras de pavimentación.

-Continuar con la Introducción de la red de gas natural a las zonas industriales.

-Elaboración de un estudio que evalúe las condiciones de la red de distribución y las instalaciones de gas propano en las zonas que cuentan con el servicio, y determinar su grado de riesgo.

I.- Hidrantes:

- Contar con un Sistema funcional y seguro en caso de Siniestro sean eficientes.

-Llevar a cabo un estudio de Evaluación de las condiciones en las que se encuentran los Hidrantes en la ciudad.

-Realizar un estudio de las áreas que representen mayor factibilidad de siniestro y verificar que se cuente con el numero de hidrantes requeridos, localizados de acuerdo a las normas y reglamentos establecidos por el Organismo Operador, y funcionando en perfectas condiciones, así como que estén conectados al Sistema Hidráulico, mismo que deberá obedecer a los diámetros de tuberías y

5.- Nivel Programático

especificaciones determinados en el reglamento.

-Supervisión de la Instalación de Hidrantes en número y ubicación en los nuevos desarrollos de vivienda, y que estos se ejecuten de acuerdo a las normas y especificaciones del Reglamento.

área urbana, en el Centro de Población.

-Reglamentación del uso de drenes agrícolas en la periferia de la ciudad.

-Vigilancia Y Control de drenes y canales.

J.- Drenes y Canales:

Mantenerlos en uso y operación, e integrarlos a la ciudad.

• Calidad

-Realizar un programa de monitoreo que arroje datos que nos informen sobre la calidad del agua de los canales que surten a las Plantas Potabilizadoras.

-Monitoreo de drenes para conocer las características y grado de contaminación del agua, y determinar las posibilidades de su reuso como puede ser el riego de parques y jardines, y de áreas verdes de edificios públicos.

-Monitoreo constante que permita la certificación del agua de los canales que abastecen a los poblados que se localizan dentro del Centro de Población.

-Ceder los derechos de vía de los drenes y canales al Estado cuando estos se encuentren dentro de la Mancha Urbana y en desuso.

-Aprovechar los derechos de vía para vialidades y drenaje pluvial de los drenes y canales que se encuentren en desuso.

• Funcionalidad y Optimización

-Mantenimiento y conservación de los canales y drenes por parte de los organismos correspondientes ya sea que se encuentren estos dentro del

5.1.4.- Vialidad y Transporte.

Por su naturaleza, los problemas de Vialidad y Transporte son el resultado de la interacción de los restantes elementos de la Estructura Urbana, ya que a través de las vialidades y el transporte se establece la comunicación entre las diferentes partes de la ciudad, canalizando flujos de bienes, personas y servicios, para su correcto funcionamiento, por lo que es necesario promover la participación del Ayuntamiento como administrador del desarrollo urbano en coordinación con las autoridades estatales y federales competentes para la atención y solución de los problemas en materia de la vialidad y el transporte de la ciudad de Mexicali.

a.- Lineamientos Programáticos.

- Dar seguimiento a las acciones del PLAN MAESTRO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE DE MEXICALI aprobado recientemente, a fin de consolidar la estructura vial, y modernizar el sistema del transporte de la ciudad de Mexicali.
- Optimizar los recursos para la vialidad y el transporte dando prioridad a las inversiones que permitan mantener y mejorar la operación y continuidad del servicio a las zonas servidas, su ampliación y prolongación hacia las zonas mal comunicadas y sobre las áreas de reserva que se consideren prioritarias.
- Jerarquizar la estructura vial urbana y regional de tal manera que los distintos órdenes de gobierno con atribuciones en esta materia, coadyuven directamente en la integración de proyectos, construcción, mantenimiento y operación eficiente de las vialidades y

5.- Nivel Programático

- carreteras cuyo beneficio rebase el ámbito local (ver plano Estructura Vial).
- Utilizar y optimizar la capacidad de la estructura vial actual, ampliar la capacidad de cobertura y accesibilidad de la traza existente, creando y consolidando un conjunto de vialidades alternas o corredores de movilidad en el sentido de los principales flujos actuales, así como de acuerdo a las necesidades futuras que genere el crecimiento urbano, conforme a la Estructura Urbana Propuesta.
- Establecer las rutas para el transporte pesado o de carga.
- Integrar a los programas de vialidad y del transporte las obras de construcción y ampliación de las redes de infraestructura urbana, especialmente las de agua y drenaje. La priorización y beneficios que aportarán estas inversiones pueden constituirse en elementos de apoyo para la creación y consolidación de corredores de movilidad.
- Promover la participación coordinada y concertada de los Sectores Público, Privado y Social en las acciones programadas de vialidad y del transporte.
- Implementar los órganos y mecanismos administrativos idóneos, que permitan una labor permanente de evaluación, planeación, administración, y control de las distintas modalidades de transporte que se presenten dentro de la zona urbana y el Centro de Población.
- En la implantación de las acciones de vialidad y transporte, anteponer el beneficio común al privado.
- Integrar a las acciones de vialidad y transporte programas permanentes de educación vial y uso de los espacios públicos y del transporte.
- Optimizar la capacidad y el funcionamiento de la estructura vial actual y propuesta, definiendo las bases y criterios normativos para el desarrollo de los usos del suelo.

- Consolidar la estructura vial y el sistema del transporte urbano y suburbano a través de acciones de mejoramiento, ampliación, control y seguimiento.

b.- Acciones de Vialidad:

1.- Tramos viales a ampliar secciones:

La ciudad de Mexicali, presenta uno de los crecimientos automotrices más altos a nivel nacional, presentándose congestionamientos en algunas vialidades importantes de la estructura vial, cuya capacidad ya es insuficiente; por lo que es necesario ampliarlas en sus secciones y diseñar las adecuaciones que permitan aprovecharlas al máximo.

- Calzada Anahuac, de Lázaro Cárdenas a Héctor Terán Terán, ampliación a 6 carriles
- Calzada CETYS de Cuauhtémoc a Manuel Gómez Morin; ampliación a 6 carriles
- Lázaro Cárdenas, de Río Danubio hasta carretera a Santa Isabel, ampliación a 4 carriles
- Héctor Terán Terán, de Sánchez Taboada a Calzada Ciudad del Sol, ampliación de 4 a 6 carriles.
- Carretera Santa Isabel, de Yugoslavia a progreso.
- Carretera Abasolo, de Calzada CETYS a Carretera Islas Agrarias
- Carretera Islas Agrarias de Lázaro Cárdenas a Carretera Abasolo

2.- Tramos viales a prolongar:

El crecimiento de la Ciudad de Mexicali requiere la prolongación de las principales vialidades primarias y secundarias de la estructura vial, para dar servicio a la demanda existente y futura.

- Calle Cuarta de Lázaro Cárdenas a Calzada CETYS.
- Periférico Manuel Gómez Morin
- Calz. Venustiano Carranza, del Corredor Industrial Palaco a la Carretera a San Felipe
- Av. de los pioneros, de la Calle del Hospital al Río Nuevo
- Libramiento Sur del Ejido Cuernavaca a la Rosita

5.- Nivel Programático

- Eje Central, del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Calzada Xochimilco
- Calz. Independencia, del Bulevar Venustiano Carranza a la Calle Novena
- Av. San Pedro Mezquital, de Río Champotón al Blvr. Lázaro Cárdenas
- Río Nuevo, del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Calz. Héctor Teran Teran
- Av. Bernardo Reyes, del Blvr. Venustiano Carranza al Blvr. Abelardo L. Rodríguez
- Av. Camilo Arriaga, del Blvr. Venustiano Carranza al Blvr. Abelardo L. Rodríguez
- Anillo Periférico, del Corredor Industrial Palaco a la Carretera a Islas Agrarias
- Av. Cristóbal Colón, del Río Nuevo al Blvr. Manuel Gómez Morín
- Av. David Alfaro Siqueiros, del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Carretera a San Luis, R.C.
- Calle H. Colegio Militar, de la Calz. H. Terán Terán a la Calle Primera
- Calz. Laguna Xochimilco, del Eje Central a la Carretera a Tijuana
- Av. Río San Pedro Mezquital, de Río Champotón a la Carretera a San Luis R. C.
- Blvr. Manuel Gómez Morín, del Blvr. Lázaro Cárdenas a la Prolongación de la Av. Cristóbal Colón
- Carretera a Santa Isabel, de la Calzada Colosio a la Colonia Santa Isabel

3.- Pares Viales:

Para agilizar el tránsito vehicular se propone implementar pares viales en vías conflictivas, reduciendo los movimientos vehiculares y las fases de los semáforos.

- Calle Río Mocosito y Calle Río Culiacán
- Alcerrega y Tierra Blanca
- Calle Río Elota y Calle Río Presidio
- Calle G y Calle F
- Calle Calafia y Calle del Hospital
- Av. Michoacán y Av. Oaxaca
- Revolución y Checoslovaquia
- Calle Yugoslavia y Blvr. Echeverría
- Montes de oca y Carranza
- Río Panuco y Río Verde
- Baja California y Colima

4.- Solución a intersecciones viales:

La solución podrá darse a través de acciones de ampliación, modernización a nivel o a desnivel.

- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Río Nuevo
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Anáhuac
- Blvr. Río Nuevo y Calz. Independencia
- Blvr. Río Nuevo y Blvr. Anahuac
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Blvr. Venustiano Carranza
- Blvr. Lázaro Cárdenas y Eje Central
- Blvr. M. Gómez Morín y Calzada CETYS
- Blvr. Terán Terán y Carretera a San Felipe
- Blvr. Río Nuevo y Puente Reforma
- Blvr. Río Nuevo y Av. Michoacán
- Blvr. Río Nuevo y Av. Oaxaca

5.- Instalación de semáforos:

Para que funcionen adecuadamente los pares viales se requiere establecer una prioridad de paso en las vialidades que se interceptan. Para ello dentro de las acciones se propone la instalación de semáforos nuevos para el periodo 2005-2008.

- Ave. Colima
- Ave. Michoacán
- Ave. Baja California
- Ave. Oaxaca
- Ave. Madero
- Ave. Zaragoza
- Ave. Larroque
- Calle Bahía San Luis Gonzaga
- Calle Villahermosa
- Carretera Santa Isabel
- Ave. Plateros
- Ave. Tapiceros
- Av. Electricistas
- Ing. Jorge Lopez Collada
- Calle Compresora
- Calz. Cuauhtemoc
- Calzada de las Américas
- Calle Montes de Oca.

-Recuperar y respetar el derecho de vía de las vialidades, principalmente las regionales.

6.- Señalamientos Viales:

-Verificar que los señalamientos cumplan con los estándares establecidos por la SCT y

5.- Nivel Programático

conforme al "Manual de dispositivos para el control del tránsito en vialidades en el estado de Baja California".

-Supervisar la adecuada instalación de los señalamientos viales y su mantenimiento.

- Disponer el señalamiento vial de tal manera que el usuario pueda ser orientado adecuadamente a su destino, y para desviar el tráfico pesado que actualmente transita por calles y avenidas locales por falta de señalización.

Intersecciones principales donde son necesarios señalamientos viales:

-Calzada de los Monarcas y Calzada Laguna Xochimilco

-Blvr. Héctor Terán Terán y Eje Central

-Bulevar 1810 y Av. Castellón

-Av. Oaxaca y Blvr. Manuel Gómez Morán

-Realizar un inventario del señalamiento instalado, considerando su diseño, calidad y ubicación.

7.- Sistema Centralizado de semaforización:

-Dar continuidad a la implementación del sistema centralizado de semáforos, que administre en forma eficiente el control de los semáforos, conforme a los diferentes comportamientos del tránsito durante las horas pico y de baja demanda en el transcurso del día.

-Supervisión y mantenimiento adecuado del sistema de semáforos en toda la ciudad, que tiene como objetivo evitar fallas, logrando proporcionar un servicio de calidad para la población.

-programas de capacitación y entrenamiento cuyo objetivo es operar de una manera eficiente la totalidad del sistema.

-Segunda etapa del programa de modernización de semáforos

8.- Estacionamientos:

-Tener un mejor control sobre los estacionamientos existentes o los que se autoricen para que cumplan con las condiciones de seguridad necesarias y de accesos, evitando que causen problemas operativos con la vialidad.

-Realizar estudios de oferta y demanda en lugares específicos como son la UABC, El Seguro Social, El Centro Cívico y Comercial, El Centro Histórico y Comercial, y el Centro de Ferias y Espectáculos CFEX, que presentan problemas por la falta de estacionamientos, y analizar la factibilidad de construir estacionamientos de varios niveles.

9.- Investigación de accidentes:

La Dirección de seguridad pública, deberá contar con un Departamento de Seguridad Vial, el cual se encargara de:

-Realizar peritaje de los accidentes de gravedad ocurridos dentro de Mexicali.

-Recopilar la información requerida para la información de la base de datos sobre accidentes.

-Mantener una estrecha coordinación con el departamento de Ingeniería de Tránsito,

-Rediseñar el formato de accidentes de acuerdo a los requerimientos del Departamento de Ingeniería de Tránsito.

c.- Acciones de Transporte

En este apartado se describe las acciones a realizar a Corto, Mediano y Largo plazos, conforme a los horizontes del presente Programa, indicando las actividades relevantes a seguir, para lograr la modernización del transporte público de la ciudad de Mexicali.

-Dar Continuidad a las acciones del PLAN MAESTRO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE DE MEXICALI recientemente publicado, a fin de modernizar el Sistema del Transporte Público de la Ciudad de Mexicali, en

5.- Nivel Programático

general, y en particular el parque vehicular actual destinado a la prestación del servicio de transporte público, sustituyendo los autobuses escolares existentes por unidades nuevas tipo urbano de reciente modelo, equipadas con aire acondicionado, doble puerta, panorámicos, principalmente en las rutas Express, así como unidades para taxi de menos de 10 años de uso.

-Adquisición de unidades tipo urbano de modelo de no mas de 10 años de uso, para las rutas secundarias, con características específicas, principalmente de doble puerta, panorámicos y con aire acondicionado.

-Adecuación de terminales periféricas, zonas de ascenso y descenso en el centro de la ciudad y paraderos a lo largo de los recorridos del transporte publico para apoyar el nuevo sistema.

-Eliminar las terminales de la zona centro, procurando que las unidades que transitan por ese lugar se detengan solo para subir o bajar pasaje.

-Realizar un plan para la operación con instrumentos electrónicos del sistema de pago del pasaje, e instrumentos electrónicos de venta de boletos.

-Llevar a cabo un plan a corto plazo para la implementación de un nuevo esquema de transporte público con trayectorias diferentes a las actuales, tomando en cuenta las propuestas del Plan Maestro de Vialidad y Transporte para Mexicali.

-Adquisición de sistemas de control de ascenso y descenso y de localización de las unidades de transporte.

-Impartición de cursos para la capacitación y adiestramiento continuo de operadores y concesionarios.

-Proporcionar uniformes, gafetes e incentivos y reconocimientos a operadores del transporte público.

-Establecer encierros para guardar las unidades cuando no se encuentren en circulación, de preferencia localizados en la periferia del área urbana.

-Estudiar la posibilidad de convertir carriles de estacionamiento en carriles exclusivos para la circulación de unidades de transporte público en los principales corredores, por donde deberán circular solo rutas Express.

-Implementación de programas de concientización ciudadana sobre el buen uso y cuidado del transporte público y el señalamiento vial.

-Programas para desalentar el uso del vehículo particular y sustituirlo por el uso del transporte público.

-Desarrollar programas que identifiquen rutas de transporte público, informando de los horarios y recorridos.

-Uniformizar la publicidad exterior de los vehículos del transporte público, de tal manera que no sea una contaminante visual rodante en la ciudad.

-Aplicación de criterios para la unificación de colores en el transporte urbano y el de alquiler, homologando en color los vehículos y número de ruta.

-Crear un sistema de transporte público de pasajeros coordinado para que los sistemas de menor capacidad sean complementarios, o apoyen las rutas de penetración a colonias y fraccionamientos de acceso reducido o difícil, lo anterior con el propósito de que el transporte masivo se consolide como la estructura principal del servicio.

-Demarcar al transporte de personal de las maquiladoras solo como apoyo al transporte publico masivo, cuando el servicio sea requerido por la autoridad

5.- Nivel Programático

reguladora, o cuando el transporte masivo no sea operativamente funcional.

-Reglamentar en el servicio de transporte público la operación del radio taxi.

-Implementación de esquemas de incentivos laborales, cursos de integración, eficiencia y profesionalización laboral que propicie el desarrollo del personal encargado de la vialidad y el transporte.

-Modernización de las dependencias responsables en vialidad y transporte, mediante la actualización y adquisición de Software y Hardware, adquisición de vehículos y equipos para la supervisión continua y monitoreo del tránsito y transporte, contratación de personal y asesores externos con perfiles adecuados.

-Mantener un cuerpo de vigilancia y supervisión del transporte público, para el cumplimiento de las leyes, reglamentos, y normas establecidas con la finalidad de mantener un transporte y rápido, económico, seguro, confiable y confortable para la ciudadanía en general.

-Reclutar y seleccionar al personal idóneo al puesto, además de continuar con la capacitación, adiestramiento y desarrollo del personal contratado.

-Señalización adecuada para orientar el transporte dentro del área urbana.

-Modernizar puntos conflictivos de intersección de transporte ferroviario con el tránsito vehicular, y el transporte público.

-Prolongación Av. Zaragoza

-Calle Héroes Ferrocarrileros

-Glorieta Vicente Guerrero

-Blvd.López Mateos

-Blvd. Lázaro Cárdenas

-Glorieta Sánchez Taboada

-Propuesta de horario de movimiento del transporte ferroviario dentro del área urbana, específicamente en horario nocturno.

-Realizar un estudio de factibilidad para la operación de un tren ligero urbano y suburbano de pasajeros del Valle a la Ciudad de Mexicali, hasta la garita internacional.

-Diseñar rutas turísticas e históricas, administrativas, así como de interés para la comunidad, en donde se oriente al usuario a utilizar rutas de transporte específicas para llegar a su destino y desalentar el uso del vehículo particular.

5.1.5.- Equipamiento Urbano.

La programación de obras, acciones y servicios en materia de equipamiento urbano para la ciudad de Mexicali, se llevarán a cabo de acuerdo a los siguientes

a.- Lineamientos programáticos:

- Los Subprogramas de Equipamiento Urbano, corresponden a cada uno de los subsistemas que se analizaron en el Diagnóstico-Pronóstico del desarrollo urbano, mismos que se señalan a continuación:

- 1.- Educación
- 2.- Cultura
- 3.- Salud
- 4.- Asistencia Social
- 5.- Comercio y Abastos
- 6.- Comunicaciones
- 7.- Transporte
- 8.- Recreación y Deportes
- 9.- Servicios Urbanos
- 10.- Administración Pública

- La programación de cada subsistema, se realiza mediante dos líneas de acción:

A.- Ampliar y Mejorar la Planta Física.

5.- Nivel Programático

Comprende las acciones a desarrollar a corto plazo (2005-2010), encaminadas principalmente a cubrir los déficit de los distintos elementos, mejorar las condiciones físicas y de operación y optimizar la eficiencia en la prestación de los servicios.

Acciones:

- 1.- Construcción de Albercas Públicas en espacios recreativos y deportivos existentes así como la creación de nuevos espacios para zonas deficitarias.
- 2.- Mejorar y Mantener los muebles, inmuebles y espacios de Equipamiento Público.

B.- Construcción de Elementos

Comprende principalmente las acciones y obras a realizar para atender las necesidades que genera el incremento demográfico y el desarrollo urbano de la ciudad de Mexicali, en los diferentes horizontes del Programa.

- La distribución del equipamiento en el área urbana y su entorno, se norman de acuerdo con lo que establece el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDUE – SEDESOL.
- Localizar las áreas de donación, áreas verdes y para equipamiento educativo de los fraccionamientos a desarrollar, conforme a la distribución de los núcleos de concentración del equipamiento que contiene la Estructura Urbana Propuesta y los demás elementos funcionales de concentración de comercio y servicios (subcentros, corredor urbano, centro de barrio y centro vecinal).

Acciones:

Asistencia Social

- 1.-Construcción de una Casa Hogar para Ancianos, para personas de escasos

recursos económicos, que cuente con servicios médicos y personal capacitado para el cuidado y atención de ancianos que no puedan valerse por sí mismos.

Salud

- 2.-Promover la construcción de un Hospital de Especialidades que satisfaga las demandas locales y regionales de este servicio.
- 3.-Promover la construcción de una Clínica de la Cruz Roja con ubicación estratégica al noreste del área urbana.

- 4.-Impulsar y Promover la construcción de un Centro de Reparto SEPOMEX con ubicación céntrica y estratégica que permita eficientizar el reparto y agilizar el acceso de trailers con los volúmenes de correspondencia que ingresan a la ciudad.

- 5.-Promover la construcción de módulos de Administración Telegráfica en los subcentros urbanos de la colonia Progreso, Hacienda los portales y Villas del Rey.

Asistencia Social, Cultura, Educación, Recreación Deporte

- 6.-Crear una Coordinación que administre los Centros de Desarrollo Humano Integral y coordine las acciones de las dependencias que intervienen en estos centros: IMDECUF, DIF, ICBC, DESOM.

Deporte

- 7.-Construcción de Unidades Deportivas para las colonias Progreso, Hacienda los Portales, villas del Rey, Vista del Valle y Valle de Puebla.

5.- Nivel Programático

Asistencia Social

8.-Promover la Reubicación del Centro de Readaptación Social CERESO fuera del área Urbana.

9.-Promover la Reubicación del Centro Tutelar para Menores Infractores fuera del área urbana.

Transporte

10.-Realizar un estudio para la Reubicación de la Central de Autobuses con una ubicación estratégica.

11.-Realizar un estudio para la reubicación de la Central de Autobuses Suburbanos.

C.- Descentralizar los Servicios de Equipamiento

1.- Promover la Construcción de Unidades Descentralizadas de Administración y Servicios donde se incluyan oficinas de Recaudación de Rentas, CESP, CFE, TELNOR, Telégrafos, Correo, Estación de Policía y Sitio de Taxis principalmente.

D.- Elaborar un Inventario de Equipamiento Urbano Municipal

1.- Impulsar y fomentar la elaboración de inventarios en cada dependencia competente a fin de crear un Inventario completo y actualizado del Equipamiento Urbano Existente con información general tal como superficies construidas y de terreno, UBS, condiciones de operación, personal, población atendida y ubicación en plano.

E.- Adecuar los espacios urbanos para Discapacitados.

1.-Adecuar el Centro Urbano para el acceso y esparcimiento de Discapacitados, con mobiliario especial que satisfagan las demandas de los mismos.

5.1.6.- Medio Ambiente.

La programación de obras, acciones y servicios en materia de saneamiento, control y protección ambiental para la ciudad de Mexicali y el Centro de Población, se llevarán a cabo de acuerdo a los siguientes

a.- Lineamientos Programáticos:

- Mantener en producción las áreas de cultivo contiguas a las áreas de crecimiento, con riego producto del tratamiento de aguas residuales para evitar su ociosidad y que sirvan de amortiguamiento y conservación, mientras se determina su cambio de uso dentro de los planes previstos de crecimiento; y así mismo, se evite que por su abandono sean objeto de invasiones o deterioro del suelo por erosión.
- Coordinar acciones entre las diferentes dependencias relacionadas con la agricultura y los productores del campo para el mantenimiento de la producción en las áreas agrícolas de alta capacidad agrológica, estableciendo prioridades según su vocación para fines de conservación como áreas de amortiguamiento y preservación ecológica.
- Promover programas de pavimentación e introducción de drenaje pluvial en las colonias que ya cuentan con los servicios de agua y alcantarillado sanitario.
- Llevar a cabo acciones de raspado y revestimiento de las vialidades no pavimentadas mas transitadas, para evitar el levantamiento de polvos.
- Realizar los estudios de impacto ambiental correspondiente al

5.- Nivel Programático

libramiento carretero Ejido Cuernavaca
- La Rosita al Sur de la ciudad.

- Realizar estudios y acciones de saneamiento y restitución de áreas por abandono de usos, en los terrenos que ocupaban la Cía. de Gas, y la planta de PEMEX, los corrales de la estación cuarentenaria de ganado anexa a la colonia Hidalgo, los drenes agrícolas clausurados, los basureros ubicados en el cauce del Río Nuevo, en el dren anexo a la colonia Satélite y la unidad de transferencia anexa a la Laguna Xochimilco.
- Con relación al manejo de los residuos sólidos municipales, se propone en general para el reordenamiento de las zonas de transferencia y selección de los residuos dentro de las áreas de saturación y reserva, crear estaciones de transferencia en las zonas Este, Sur y Oeste del área urbana, bajo las normas oficiales mexicanas de protección ambiental y las especificaciones técnicas de construcción y localización.
- Forestar con cortinas de árboles los linderos de parcelas agrícolas ubicadas en la periferia del área urbana de Mexicali, con el fin de disminuir la velocidad de los vientos, evitar la erosión y pérdida de suelo y el levantamiento de polvos que afectan a la ciudad.
- Eliminar y controlar las conexiones y descargas de drenaje sanitario a la red de alcantarillado pluvial y a drenes aportadores al Río Nuevo.
- Disponer de sitios controlados para la disposición de escombros y de residuos no peligrosos de lenta degradación y controlar la proliferación de basureros clandestinos.
- Construcción de un confinamiento controlado para residuos peligrosos.
- Establecer mecanismos de coordinación dentro del Programa Frontera XXI, entre autoridades ambientales y de salud de México y Estados Unidos, para controlar la contaminación por aplicación de agroquímicos y la quema de material

vegetativo de los cultivos agrícolas ubicados a lo largo de la línea divisoria Internacional, colindante con las áreas habitacionales de la ciudad de Mexicali.

- Revisión de la planta vehicular de autobuses urbanos para evitar emisiones a la atmósfera.
- Forestar el cauce del Río Nuevo.
- Promover el uso de métodos y técnicas ecológicas alternativas como la letrina seca abonera familiar en sustitución de la letrina de pozo.
- Llevar a cabo acciones y campañas de educación ambiental, tendientes a desarrollar y crear una conciencia ecológica en la comunidad.
- Desarrollar un programa de forestación para la ciudad de Mexicali, con un horizonte de planeación a 20 años.
- Entubar los principales drenes que cruzan la ciudad como el dren Tula y Mexicali.
- Desarrollar el Programa de Aire Limpio.
- Desarrollar un Programa Estratégico de utilización y ahorro de agua para Mexicali, basado en el Plan Estatal Hidráulico.
- Llevar a cabo programas para la creación de parques urbanos y metropolitanos

b.- Acciones:

Contaminación del aire

- Coordinar acciones del Programa de Aire Limpio
- Llevar a cabo acciones de Forestación en el área urbana mediante la campaña "Mexicali Verde"
- Establecer un programa de Verificación Vehicular para mejorar la calidad del aire.
- Gestionar la participación del Ayuntamiento de Mexicali en la operación de la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire.
- Apoyar y Realizar gestiones para que el PIPCA (Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire) se convierta en un programa permanente.

5.- Nivel Programático

- En las colonias que no estén dentro del PIPCA, aplicar suelo mejorado para evitar que se levanten polvos por acción del viento, y del tránsito vehicular.
- Promover la instalación de equipos para el control de emisiones a la atmósfera en industrias y apoyar con incentivos fiscales
- Promover el establecimiento de zonas de amortiguamiento en áreas industriales con el propósito de disminuir la contaminación ambiental
- Promover el uso de tecnologías limpias durante la operación de los procesos de la industria.
- Realizar un programa de reubicación de ladrilleras
- Prohibir la utilización de llantas usadas como combustible para los hornos de cocimiento
- Implementar cursos a pilotos que aplican agroquímicos en las zonas agrícolas
- Realizar un inventario del volumen de envases de agroquímicos que tienen las empresas aerofumigadoras en sus instalaciones
- Instalar cortinas de árboles en el entorno de las lagunas de oxidación para disminuir los malos olores.
- Restaurar las zonas deterioradas del Río Nuevo y realizar un programa de forestación intensiva
- Implementar un programa de desasolve, limpieza y mantenimiento de los drenes Mexicali, Tula, Xochimilco, Wisteria, internacional, colector del norte, y la mesa, entre otros, en la periferia del área urbana.
- Implementar programas de aprovechamiento de cauces de drenes y canales en desuso dentro de la mancha urbana para futuras vialidades, y alcantarillado pluvial.
- Coordinar acciones de inspección y vigilancia para evitar que los cauces de drenes sean utilizados como basureros.
- Implementar un programa de mantenimiento y limpieza de residuos sólidos en la zona de las Lagunas Xochimilco, México y Campestre.
- Realización de un programa de aprovechamiento recreativo y conservación ecológica de las Lagunas Xochimilco, México, y Campestre
- Continuar con el monitoreo Permanente de la Calidad del agua implementado por la CNA.

Contaminación del agua

- Elaborar un programa de prevención y control de la contaminación del Río Nuevo en coordinación con la PROFEPA y la Dirección General de Ecología del Estado
- Controlar las descargas de aguas residuales sin tratamiento a los drenes aportadores al Río Nuevo
- Llevar a cabo un programa de limpieza de los residuos sólidos que se encuentran en los márgenes del Río Nuevo.
- Controlar las descargas de aguas residuales de establos y corrales de engorda a drenes aportadores al Río Nuevo.

Contaminación y Deterioro del Suelo

- Llevar a cabo un programa de restauración de sitios donde se localiza el relleno sanitario, en El Ejido Hipólito Rentarfa.
- Implementar un programa de Restauración de sitios donde se localizan basureros en el valle de Mexicali.
- Implementar un programa de localización de sitios para la instalación de rellenos sanitarios en el valle de Mexicali.
- Coordinar acciones para la aplicación del Manual de Operación del Relleno Sanitario.
- Elaborar un programa de limpieza de sitios que han sido utilizados como basureros clandestinos principalmente en la periferia de la ciudad

5.- Nivel Programático

- Elaborar y aplicar un programa de incentivos para la limpia de lotes baldíos.
- Realizar un programa de limpieza en accesos y salidas de la Ciudad, y de las vialidades de poblados del valle de Mexicali.
- Elaborar y difundir un programa de educación ambiental.
- Llevar a cabo un programa de restauración del sitio donde se disponen las llantas usadas en el Cerro el Centinela
- Elaborar un programa de reciclaje de llantas.
- Establecer centros temporales recepción y almacenamiento de llantas usadas en la zona urbana, para su posterior traslado al centro de acopio.
- Realizar el seguimiento de los residuos peligrosos desde su generación, almacenamiento temporal, hasta su tratamiento, destrucción, retorno a su país de origen, o su confinamiento.
- Evaluar los riesgos asociados con el transporte de residuos peligrosos dentro del área urbana
- Realizar el inventario de empresas que generan y almacenan residuos peligrosos en sus instalaciones
- Dar seguimiento al Programa Binacional de control y manejo de residuos peligrosos.
- Elaborar un programa de reubicación de desmanteladoras de autos.
- Elaborar un programa de saneamiento y de imagen urbana en los sitios donde se ubican desmanteladoras de autos.
- Realizar un programa de restauración del suelo y paisaje en zonas que fueron utilizadas para extracción de materiales para la construcción.
- Coordinar acciones con las autoridades que Regulan la explotación de materiales pétreos.
- Prohibir cualquier tipo de actividad extractiva que dañe o destruya sitios que formen parte del Patrimonio Histórico y cultural, arqueológico o área ecológica protegida.
- Realizar el inventario del volumen de residuos de agroquímicos que se encuentran almacenados en las pistas aerofumigadoras
- Elaborar un programa de confinamiento de los residuos de agroquímicos que se encuentran en almacenamiento temporal.
- Realizar el inventario de las áreas verdes existentes en la ciudad de Mexicali.

5.1.7.- Imagen Urbana.

La programación de obras, acciones y servicios en materia de preservación del Patrimonio Cultural y las cualidades paisajísticas del entorno urbano, el mejoramiento y regulación de la forma urbana y los valores visuales; y el rescate y protección de los elementos urbanos que conforman la identidad de la ciudad de Mexicali, se llevarán a cabo conforme a los siguientes

a.- Lineamientos Programáticos:

- Regeneración urbana integral del Centro Histórico y Comercial.
- Normar y regular las carteleras y anuncios publicitarios visuales en el contexto urbano y su entorno.
- Promover la aplicación de la Ley Estatal para la Conservación del Patrimonio Cultural de Baja California.
- Determinar zonas urbanas y elementos con valores y características formales, arquitectónicas, patrimoniales o típicas, para su protección y reglamentación específica.
- Determinar zonas y elementos paisajísticos en el contexto urbano y su entorno, para su rescate, mejoramiento, protección y conservación.
- Reforzar y enfatizar los elementos urbanos de referencia, que sirvan como orientadores para localizar las diferentes partes de la ciudad en el contexto urbano y que le den al habitante de la

5.- Nivel Programático

- ciudad y al visitante, "sentido de lugar y pertenencia".
- Promover la ocupación de lotes baldíos y de grandes baldíos intraurbanos, principalmente los localizados en las zonas céntricas.
- Regeneración urbana integral del Centro Cívico y Comercial.
- Promover la ejecución de los proyectos propuestos para el desarrollo de los terrenos del Río Nuevo conforme al Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la zona.
- Conformar un sistema de mobiliario urbano en los espacios públicos y vialidades principales (bancas, parada de camiones, quioscos, revisteros, depósitos de basura, señalización, etc.), que le confiera unidad e identidad, de acuerdo a las necesidades del usuario y que refuerce el carácter de los elementos de la imagen urbana, para darle claridad.

Acciones:

-Adecuar espacios públicos para discapacitados

Es urgente acondicionar con rampas, señalamientos, mobiliario, accesos, estacionamientos y sanitarios, los espacios públicos para la estancia y tránsito de personas con discapacidad física.

-Mejoramiento de la calzada Justo Sierra, Benito Juárez y Francisco L. Montejano.

Se requiere instalar cableados subterráneos, semáforos inteligentes, mobiliario urbano, ejercer las acciones de ordenamiento de letreros y anuncios espectaculares, forestar, iluminación artística en monumentos y embellecimiento de

andadores, texturas en pavimentos y rampas para discapacitados.

- Mejoramiento y mantenimiento de monumentos

Se propone iluminación artística de monumentos, reparar y pintar acordonamientos, forestar de manera creativa con proyectos de jardinería y quitar postería y cableado.

-Iluminación artística en edificios gubernamentales, de valor histórico y cultural.

Destacar la belleza de los edificios más importantes de Mexicali, tales como: Edificios gubernamentales, de valor histórico y culturales con proyectos de iluminación que den un atractivo turístico e inviten al turista y residentes a efectuar paseos y recorridos nocturnos y con ello propiciar una derrama económica que beneficie a grandes y pequeños comerciantes.

-Construcción de elementos monumentales en accesos a la ciudad.

Se requieren elementos monumentales que caractericen y diferencien, los accesos a la ciudad, embelleciendo el entorno y a su vez le confieran identidad, y se conviertan en puntos nodales

- Recuperación de fachadas originales en el Centro Histórico y Comercial.

Con la finalidad de fortalecer el Valor Histórico y mejorar la imagen de la Zona Centro, se propone recuperar fachadas originales de edificios que hayan tenido una

5.- Nivel Programático
participación relevante en las tradiciones e historia de Mexicali.

-Crear programas de participación ciudadana

Concienciar e involucrar a la ciudadanía en programas de mejoramiento de la Imagen Urbana, rehabilitación de fachadas, limpia, forestación, etc. Promover estos programas a través de los medios de comunicación y organismos de participación ciudadana.

-Forestación en colonias y fraccionamientos de reciente creación

Forestar predios destinados a áreas verdes, equipamiento escolar y deportivo, camellones e isletas.

- Reglamentar la ubicación, uso, manejo y disposición del espacio y elementos en desmanteladoras y deshuesaderos.

Los deshuesaderos comúnmente llamados yonques impactan de manera negativa a la Imagen de Mexicali, es necesario establecer una ubicación estratégica para futuros negocios y para los ya existentes reglamentar las condiciones de su funcionamiento.

-Crear una comisión o comité de vigilancia para la aprobación de acciones de imagen urbana.

Con la finalidad de que todas las acciones que se emprendan con repercusión en materia de Imagen Urbana, sean aprobadas por un comité conformado por el ayuntamiento, IMIP, organismos de orden público y privado, y representantes ciudadanos.

-Programa de limpieza

Limpiar la ciudad comenzando con el retiro de postes y cableado innecesarios, letreros, semáforos y mobiliario en malas condiciones.

5.1.8.- Riesgos y Vulnerabilidad.

La programación de obras, acciones y servicios en materia de prevención, normatividad, regulación y control de riesgos provocados tanto por fenómenos o causas naturales como por actividades urbanas y procesos de transformación; se llevarán a cabo conforme a los siguientes

a.- Lineamientos Programáticos:

- Determinar las zonas con mayor grado de riesgo sísmico (áreas afectadas por fallas, fracturas, epicentros, zonas de relleno y de resonancia).
- Determinar el grado de riesgo de las industrias, actividades y elementos urbanos, y elaborar planes para la atención de contingencias y las medidas de prevención de riesgos.
- Reubicar los elementos y actividades de alto riesgo y elaborar los proyectos de zonificación, definiendo las zonas de amortiguamiento y control de actividades incompatibles por exposición al riesgo o por incremento de riesgos en las nuevas áreas.
- Reubicar los asentamientos localizados en zonas de riesgos.
- Determinar las zonas más vulnerables a incendios.
- Reforzar la red hidráulica para el control de incendios.
- Realizar acciones para la prevención y propagación de enfermedades infecciosas y virales, causadas por el uso de drenes, canales y cuerpos de agua para fines recreativos por parte de la población.

5.- Nivel Programático

- Reubicar la estación de carga y pasajeros del ferrocarril en el límite del área urbana, con el fin de prevenir accidentes.

b.- Acciones:

Riesgos Hidrometeorológicos

- Reglamentar y controlar el uso del suelo en cauces de drenes, canales y ríos
- Implementar programas de reubicación de casas habitación y asentamientos humanos irregulares establecidos en zonas sujetas a inundación
- Controlar los usos del suelo en zonas inundables, impidiendo usos habitacionales de altas densidades, asignándoles usos recreativos o de preservación ecológica
- Evaluar la vulnerabilidad de las redes del drenaje sanitario y pluvial
- Evitar y controlar el establecimiento de reservas territoriales en zonas propensas a inundación
- Promover la realización de estudios específicos que determinen con precisión las áreas inundables a efecto de identificar las áreas para el desarrollo urbano y específicamente para uso habitacional.
- Realizar estudios específicos para detectar aquellas zonas de asentamientos humanos que son afectados por acción del viento
- Realizar un programa de instalación de barreras rompevientos para la protección de viviendas.
- Concientizar a las organizaciones sociales y a la comunidad, respecto al peligro que representa establecerse en zonas sujetas a riesgos.

Riesgos Geológicos

- Elaborar el mapa de microzonificación sísmica para la ciudad de Mexicali
- Establecimiento y ampliación de la red sísmológica local que contribuirá a una mayor y mejor comprensión del fenómeno sísmico y sus efectos, así

como mejorar la información para realizar la evaluación del riesgo sísmico.

- Realizar inventario de la infraestructura, equipamiento, vivienda y demás componentes urbanos, principalmente, edificaciones que albergan alta concentración de la población como hospitales o edificios públicos con el fin de determinar el grado de seguridad en caso de presentarse un sismo de alta intensidad.
- Promover y desarrollar programas de concientización y participación de la comunidad en simulacros de riesgos.
- Evitar la ocupación de usos habitacionales, industriales o actividades riesgosas, en zonas de localización de fallas, a través de acciones de inspección y vigilancia.

Riesgos Químicos

- Determinar la franja de amortiguamiento de cada planta industrial y fuente de riesgo químico conforme a los lineamientos, normas técnicas y criterios de desarrollo urbano.
- Formular y promover iniciativas para la creación de zonas intermedias de protección, franjas de amortiguamiento y corredores entre las áreas habitacionales e industriales.
- Reglamentar rutas y horarios del tránsito de vehículos que transporten sustancias peligrosas dentro y a través de los centros de población.
- Revisar y actualizar el diagnóstico de los asentamientos humanos establecidos en zonas con riesgo químico.
- Elaborar un programa de reubicación de empresas altamente riesgosas que se encuentran dentro de la mancha urbana.
- Reglamentar el uso del suelo industrial para el establecimiento futuro de empresas consideradas altamente riesgosas y contaminantes.
- Realizar las obras de protección necesarias alrededor de las instalaciones peligrosas para protección de los asentamientos humanos

5.- Nivel Programático

- Impedir el establecimiento de actividades riesgosas dentro de la zona urbana
 - Incorporar los asentamientos humanos a reubicar dentro de programas de vivienda popular y de mejoramiento y reforzamiento de la vivienda vulnerable.
 - Reglamentar el uso del suelo industrial en que se ubican las industrias de alto riesgo
 - Crear conciencia popular sobre las emergencias químicas, manteniendo informada y orientada a la población con fines preventivos de atención y rehabilitación.
 - Disminuir el volumen de residuos peligrosos en los almacenes de las empresas mediante su control, adecuado manejo, su retorno a su país de origen en el caso de industrias maquiladoras, o su confinamiento.
 - Llevar a cabo acciones de control, y eliminación de residuos peligrosos en las empresas, mediante la reducción en su generación, utilizando tecnologías limpias, cambios de procesos, reciclado, tratamientos físicos, químicos, y biológicos, incineración, y su disposición final en confinamientos controlados.
 - Implementar medidas de seguridad, a través de la construcción de muros de protección, estructuras a prueba de fuego o cortinas de agua que restrinjan las fugas de gases
 - Desarrollo de programas de detección de hidrocarburos en la red de drenaje
 - Delimitar los derechos de vía de ductos que transporten gas y poliductos mediante señalamientos.
 - Elaboración de programas de regulación y control de usos del suelo, con el fin de evitar el establecimiento de asentamientos humanos debajo de las líneas de conducción de energía eléctrica y sobre sus derechos de vía.
 - Reubicar los asentamientos humanos ubicados sobre derechos de vía de las líneas de conducción de energía eléctrica
- Realizar censos para detectar invasiones a los derechos de vía de las líneas de conducción de energía eléctrica.

6.- Nivel Instrumental.

Con el objeto de que el presente Programa de Desarrollo Urbano sea operable, se requiere contar con instrumentos que hagan posible su ejecución, para lo cual es necesario que los sectores público, privado y social conjuguen acciones para tratar de controlar y encauzar la dinámica de la ciudad. Lo anterior se logra manteniendo congruencia entre las acciones de cada una de las áreas de competencia de los tres niveles de gobierno, así como de las acciones del sector privado, y de la comunidad.

Son instrumentos de desarrollo urbano todos los procedimientos, sistemas, medios y recursos que permitan llevar a cabo lo establecido en un PDUCP, tanto en su formalización institucional, como en su operación y seguimiento.

6.1.- Vertientes de Instrumentación

En el marco de las vertientes de instrumentación que señala la Ley de Planeación, se consideraron con el fin de alcanzar y operar los objetivos, lineamientos, políticas, estructura urbana propuesta y programas de Desarrollo Urbano definidos en el presente documento, las siguientes vertientes:

- **Vertiente Obligatoria:** Se refiere al carácter del Programa en su observancia, aplicable a las acciones del sector público, así como las que realicen los sectores privado y social, en cuanto a las modalidades y regulaciones que imponen el Programa a la propiedad y ocupación del suelo en el Centro de Población.

- **Vertiente de Coordinación:** Conjunto de acciones concurrentes que deberán llevar a cabo en forma conjunta y coordinada las dependencias y organismos públicos de los niveles federal, estatal y municipal, para la consecución del programa, mediante mecanismos tales como convenios y acuerdos de coordinación de acciones, comisiones, comités, entre otros.

- **Vertiente de Concertación:** Acciones que deberá realizar el sector público, para alcanzar y promover la participación organizada y responsable de las asociaciones, grupos y otras formas de organización del sector social, orientadas al logro de los objetivos y la estrategia del presente Programa de Desarrollo Urbano.

- **Vertiente de Inducción y Fomento:** Medidas y acciones que deberá tomar y llevar a cabo el sector público, orientadas a motivar en las asociaciones, cámaras, grupos representativos y otras formas de organización del sector privado, conductas compatibles y de participación, hacia el logro de los objetivos y estrategias del presente Programa de Desarrollo Urbano.

Por lo tanto, este nivel presenta los mecanismos para su vigencia y operación indicando acciones, actos, procedimientos y responsables de la ejecución de este Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población. Así, los instrumentos para la aplicación del presente Programa son de tres tipos: Jurídicos, Administrativos y Financieros.

6.2.- Instrumentación Jurídica del Programa.

Para aplicar la estrategia del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población y la estructura urbana propuesta, usos, destinos, reservas, etapas de desarrollo, intensidad de ocupación y control de uso del suelo conforme a criterios de compatibilidad, es necesario validar jurídicamente el Programa, como un documento normativo y rector del Desarrollo Urbano, de orden público e interés social, así como realizar las gestiones y trámites administrativos necesarios. Para tal fin, se deben llevar a cabo diversas acciones para lograr las resoluciones siguientes:

- Dictamen de la consulta realizada del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población por parte de la Comisión de Desarrollo Urbano del COPLADEMM.

6.- Nivel Instrumental

- Acta de aprobación del Programa por el Ayuntamiento en sesión de Cabildo.
- Acuerdo de aprobación del Programa emitido por el C. Presidente Municipal.
- Dictamen de congruencia de la Comisión Coordinadora de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado.
- Enviar el Programa aprobado al C. Gobernador del Estado, para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.
- Acuerdo del Ejecutivo Estatal para la publicación del Programa.
- Publicación del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población Mexicali, B.C. 2025 en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado.

Registrar en la base de datos del sistema de información catastral, las modalidades de usos, destinos, aprovechamientos, restricciones y limitaciones, derivadas del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población (zonificación, etapas de desarrollo, densidades, zonas de riesgos y compatibilidad de usos), para los diferentes predios urbanos disponibles.

Los servidores públicos de la Administración Municipal, centralizada y paramunicipal del municipio de Mexicali, solo autorizarán las solicitudes de acciones de urbanización, de uso del suelo y edificaciones, cuando exista congruencia con este Programa o su Matriz de Compatibilidad de usos del suelo por sectores y distritos, y con las declaraciones de uso que conforme al mismo se emitan.

Los servidores públicos mencionados, se abstendrán de extender constancias, autorizaciones, permisos o licencias de uso de suelo o de construcción cuando tengan interés personal, familiar o de negocios con el solicitante, o de este con algún servidor público que ostente dentro de la administración pública municipal el nivel de jefe de departamento en adelante; en estos casos, las solicitudes presentadas serán remitidas a la Comisión de Desarrollo Urbano y Control Ecológico para su

dictamen y presentación al Cabildo, quien resolverá lo conducente.

La contravención a las disposiciones legales citadas en esta sección, se sancionarán conforme a la Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos del Estado de Baja California. Cuando la autorización de un uso del suelo o licencia de construcción sea manifiestamente incongruente con la matriz de compatibilidad de usos del suelo por sectores y distritos contenida en este Programa de Centro de Población, el servidor público será sancionado con la destitución del cargo, y en caso de reincidencia, con la inhabilitación para desempeñar empleos, cargos o comisiones en el servicio público.

6.3.- Recursos Económicos para el Desarrollo Urbano.

Comprende la identificación de los mecanismos y canales de inversión de los recursos financieros que normalmente aportan el Sector Público, los agentes financieros privados y los particulares en los diferentes aspectos y componentes del ámbito urbano: suelo urbano y usos productivos (comercio, servicios, industria, etc.), vivienda, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano, medio ambiente, imagen urbana y riesgos y vulnerabilidad; así como de los recursos e inversiones que se requieren para atender los déficit y las necesidades previstas por el presente Programa de Centro de Población en los aspectos señalados.

El Sector Público canaliza los recursos de inversión (que obtiene de los impuestos, derechos, productos, aprovechamientos, créditos nacionales o internacionales y participaciones en el caso de los Estados y Municipios), a través de los mecanismos de aportación, coordinación e inversión establecidos en los tres órdenes de gobierno, que en materia de desarrollo urbano conforman el sistema administrativo descrito.

6.- Nivel Instrumental

Programa de Obra Normal Federal (PRONF).

Presupuesto que ejercen directamente las Dependencias y Órganos Desconcentrados del Ejecutivo.

Programa de Obra Normal del Estado (PRONE).

Presupuesto que ejercen directamente las Dependencias y Organismos del Ejecutivo.

Programa de Obra Normal del Municipio (PRONM).

Presupuesto que ejercen directamente las Dependencias del Ayuntamiento y los Organismos Municipales Descentralizados.

Programa de Incorporación de Suelo Social (PISO) de CORETT.

Programa de promoción entre los ordenes de gobierno y la sociedad, coordinado por SRA y SEDESOL, a través del organismo público descentralizado CORETT, para inducir la incorporación ágil y concertada de suelo apto de origen ejidal y comunal, para ser puesto en oferta legal, al servicio de las instituciones públicas, privadas y sociales de vivienda y desarrollo inmobiliario.

Programa Especial de Crédito y Subsidios a la Vivienda (PROSAVI) del Fondo de Operación y Financiamiento Bancario a la Vivienda (FOVI).

Programa que apoya la compra de vivienda nueva para jefes de familia, tanto asalariados como aquellos que trabajan por su cuenta, que tienen ingresos no mayores a cinco veces el salario mínimo mensual del D.F., con una asignación transparente de los créditos mediante concursos donde se ofertan enganches.

Programa Financiero de Vivienda (PROFIVI) de FOVI.

Programa con el fin de financiar vivienda para la población de menores ingresos que pueda ser considerada como sujeto de crédito ante la Banca o Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOL).

Programa de Ahorro y Subsidios para la Vivienda Progresiva (VivAh) de SEDESOL.

El programa otorga subsidios para la edificación de viviendas de tipo progresivo con servicios básicos de drenaje, agua y electricidad, mediante un esquema que combina ahorro y subsidios directos, y que alienta la corresponsabilidad entre el gobierno federal, los gobiernos estatales, municipales y beneficiarios.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El objetivo del programa es ejecutar un programa ambiental que esté estratégicamente integrado con los objetivos de desarrollo económico y bienestar social para lograr un programa para el desarrollo sostenible.

Programa Frontera XXI de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF/BECC).

El objetivo principal es promover el desarrollo sustentable en la región fronteriza a través de la búsqueda de un balance entre los factores económicos y sociales y la protección al ambiente en las comunidades fronterizas y en las áreas naturales, esto por medio de un compromiso entre los gobiernos de México y Estados Unidos y mediante la coordinación de los organismos competentes de ambos países y la participación pública.

Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL) de SEDESOL.

Tiene como uno de sus objetivos colaborar con los gobiernos estatales y municipales, mediante acciones de asesoría, asistencia técnica, capacitación y financiamiento que incidan en el desarrollo institucional municipal, en materia de política social y combate a la pobreza.

Convenio de Desarrollo Social (CODESOL).

Presupuesto de inversión convenio entre la Federación y el Estado, del cual se derivan los siguientes programas:

Programa de Desarrollo Social y Productivo en Regiones de Pobreza.

6.- Nivel Instrumental

Aporta recursos federales para atender rezagos y necesidades apremiantes del Sector Social y apoyo al desarrollo de las comunidades marginadas, con la participación de los beneficiarios y las autoridades locales.

Programas del Sector Paraestatal.

Presupuesto que ejercen los Organismos Descentralizados del Gobierno Estatal, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propios (Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali –CESPM-, Inmobiliaria del Estado –IEBC-, Junta de Urbanización del Estado, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado de Baja California –ISSSTECALI-, Promotora Estatal para el Desarrollo de las Comunidades Rurales y Populares, etc)

Recursos de la Banca de Desarrollo.

Financiamiento de organismos internacionales (Banco Mundial –WB-, Banco Interamericano de Desarrollo –BID- y North American Development Bank –NADBANK-), financiamiento de la Banca Nacional (Nacional Financiera –NAFINSA- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos –BANOBRAS-, Banco Nacional de Comercio Exterior –BANCOMEXT-, Fideicomiso del Fondo Nacional de Habitaciones Populares –FONHAPO-, etc.)

El Sector Privado invierte en actividades productivas como el comercio, la industria y los servicios; así como en obras de urbanización y producción de vivienda, construcción y operación de elementos del equipamiento urbano, principalmente en el ramo de salud, educación, recreación y espectáculos. El financiamiento proviene de la Banca Comercial y de recursos propios.

Por su parte el Sector Social, canaliza sus ahorros, capacidad de organización y fuerza de trabajo principalmente en la producción de vivienda, mediante autoconstrucción.

6.3.1 Recursos Financieros por Componente del Desarrollo Urbano.

a. Planeación del Desarrollo Urbano (Planeación, Estudios y Proyectos).

- Banco Mundial (WB)
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBANK).
- Nacional Financiera (NAFINSA).
- Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS).
- Programa de Obra Normal Federal (PRONF)
- Programa de Obra Normal del Estado (PRONE)
- Programa de Obra Normal del Municipio (PRONM).
- Convenio de Desarrollo Social (CODESOL).

b. Suelo Urbano.

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- CODESOL
- Inversión Privada
- Sector Social
- FONHAPO
- PISO
- RAMO 23 Programa de Apoyo para el Fortalecimiento de las Entidades Federativas (PAFEF).

c. Vivienda.

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- Ramo 33 Fondo de Aportación para la Infraestructura Social Municipal (FAISM).
- FONHAPO
- COPROVI
- PROVIVAC
- SEDESOL (VIVAH).
- CODESOL
- BANOBRAS
- Banca Comercial
- INFONAVIT
- Sector Social
- FOVISSSTE
- FOVI (PROSAVI y PROFIVI).
- ISSSTECALI

6.- Nivel Instrumental

d. Infraestructura.

- Banco Mundial (WB).
- Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBANK).
- Crédito Japonés (JBIC).
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- BANOBRAS
- CODESOL
- RAMO 33 Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social Municipal (FAISM).
- RAMO 33 Fondo de Aportaciones para Infraestructura Social Estatal (FAISE).
- RAMO 23 PAFEF
- PRONF
- PRONE
- PRONM

e. Vialidad y Transporte.

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- CODESOL
- BANOBRAS
- RAMO 33 FAISE

f. Equipamiento Urbano.

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- CODESOL
- RAMO 33 Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), Infraestructura Educativa.
- RAMO 33 FAM Asistencia Social DIF.
- RAMO 33 FAISM.
- RAMO 20 Desarrollo Social.
- RAMO 23 PAFEF
- Patronatos (Salud, Asistencia y Educación)
- Inversión Privada

g. Medio Ambiente

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- CODESOL
- RAMO 33 FAISM
- Inversión Privada
- Programa Integral Ambiental Fronterizo (PIAF).

- Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)
- Programa Frontera XXI de SEMARNAT.

h. Imagen Urbana y Preservación del Patrimonio Cultural

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- CODESOL
- UNESCO
- RAMO 23 PAFEF

i. Riesgos y Vulnerabilidad

- PRONF
- PRONE
- PRONM
- Inversión Privada

6.4.- Instrumentos por Componente Sectorial del Desarrollo Urbano.

Comprende las acciones a realizar para la ejecución de las propuestas normativas y programáticas del presente Programa de Desarrollo Urbano, en los aspectos de: planeación, suelo, vivienda, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano, medio ambiente, imagen urbana, y riesgos y vulnerabilidad.

6.4.1. Planeación del Desarrollo Urbano:

- Formular los Programas Parciales de Desarrollo Urbano comprendidos en la Estrategia del presente Programa.
- Formular Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano para los diferentes componentes: suelo, vivienda, infraestructura, vialidad y transporte, equipamiento urbano, medio ambiente, imagen urbana y riesgos y vulnerabilidad.
- Elaborar esquemas de Desarrollo Urbano de las áreas suburbanas y localidades comprendidas en el límite de Centro de Población de Mexicali.
- Dar difusión y promoción al Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población, mediante la publicación del presente instrumento y de las cartas

6.- Nivel Instrumental

urbanas necesarias para su adecuada interpretación.

- Celebrar convenios entre el Ayuntamiento, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado (SIDUE) y centros de educación superior, con el fin de capacitar e impulsar el equipo Municipal de Planeación Urbana.
- Impulsar el área de planeación y administración del Desarrollo Urbano en el Municipio de Mexicali, con funciones técnicas de aplicación, seguimiento, consulta y evaluación de los Planes y Programas de Desarrollo Urbano del Municipio de Mexicali.
- Consolidar el Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali, dotando de los recursos necesarios para su funcionamiento y la profesionalización en el ámbito de la planeación urbana.
- Elaborar los criterios técnicos de diseño urbano .

6.4.2.-Suelo Urbano.

- En base al fortalecimiento Municipal y el Desarrollo Urbano de Centros de Población, estipulados por el Programa Nacional de Desarrollo Urbano, los instrumentos que deberán aplicarse a través del presente Programa, son los siguientes:
- Ampliar el alcance de los dictámenes que se realizan actualmente para constituir un dictamen de localización física que se establezca por ley, para una selección de acciones del Gobierno Federal que tienen una fuerte incidencia en el desarrollo urbano, tales como: las carreteras troncales, los megaproyectos turísticos, los conjuntos habitacionales, los aeropuertos, las centrales de abasto, los tecnológicos, etc.

En el mismo sentido se formalizará la inclusión de un dictamen urbano en los procesos de análisis de impacto ambiental que rigen los proyectos privados con repercusiones significativas en el patrón territorial o en las

condiciones urbanas de los centros de población.

- Con relación al punto anterior, elaborar las guías para la formulación de los dictámenes de localización física y de impacto en el desarrollo urbano, definiendo su forma, estructura, contenido y alcances.
- Promover la reubicación de usos del suelo que por su localización con relación al uso dominante, generen problemas de incompatibilidad o no permitan la realización normal de los usos o actividades circundantes; mediante acciones de normatividad y control (obligatorias) o de concertación (convenios, acuerdos, etc.)
- Celebrar convenios, constituir fideicomisos, y otras formas de asociación y participación de los propietarios y desarrolladores inmobiliarios, organismos financieros, organismos públicos responsables de la construcción y operación de los servicios públicos, con el Ayuntamiento como autoridad normativa y controladora y los grupos beneficiarios; para la urbanización y desarrollo de las áreas de reserva para crecimiento urbano, contenidas en el presente Programa.
- Promover el desarrollo de fraccionamientos populares a través del Sector Público con urbanización mínima y dotación progresiva de infraestructura y servicios, en las áreas de reserva prevista por el Programa, con factibilidad a futuro de dotación de los servicios de agua y drenaje; de acuerdo a la estrategia de desarrollo propuesta y la capacidad de pago de la población a beneficiar.
- Promover y coordinar por parte del Ayuntamiento, acciones con la Federación y las Autoridades Estatales correspondientes, para gestionar la reubicación de actividades de riesgo y de alto riesgo, así como los asentamientos humanos que ocupan estas áreas y controlar la ocupación de éstas.
- Promover y coordinar por parte del Ayuntamiento, acciones con la

6.- Nivel Instrumental

Federación y las Autoridades Estatales, para regularizar la tenencia de la tierra de los asentamientos humanos.

- Elaborar Reglamento de Uso de Suelo y Control Urbano.

Una vez aprobado el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población y publicado en el Periódico Oficial del Estado, modificar la clasificación de las áreas y predios comprendidos en las reservas para crecimiento urbano, de terreno rústico que actualmente tiene, a terreno urbanizable, con factibilidad de desarrollo urbano, de acuerdo a las etapas, usos y modalidades del Programa, de manera que puedan revaluarse catastralmente, para efectos de recaudación del impuesto predial.

6.4.3. Vivienda.

- Gestionar que se formule y promulgue la Ley Estatal de Vivienda.
- Celebrar convenio entre el Ayuntamiento, la SEDESOL, el Gobierno del Estado, e instituciones y organismos de educación superior e investigación; con el fin de desarrollar normas, materiales y tecnología constructivas alternas, con posibilidades de industrialización, orientadas a abatir costos y tiempo en la producción de vivienda, dentro de los estándares de calidad y a menor precio para el usuario.
- Proyectos de urbanización más económicos.
- Participar conjuntamente con empresas privadas en la producción de insumos básicos para la construcción de vivienda.
- Diseñar y coordinar acciones de apoyo, asesoría y participación en programas de autoconstrucción de vivienda para la población de menores ingresos, con la participación de estudiantes, pasantes y prestadores de servicio social de las escuelas de Arquitectura e Ingeniería de la UABC y de otras instituciones y organismos afines.

6.4.4. Infraestructura.

- Gestionar y promover por parte del Ayuntamiento, que las obras de infraestructura de agua potable, alcantarillado y de vialidades que realicen las diferentes dependencias federales, y estatales en las áreas de reserva para crecimiento urbano, se derrame su costo para recuperar la inversión, mediante la aplicación de un impuesto de plusvalía, con base en la Ley de Urbanización del Estado de Baja California; y constituir un fondo revolvente para el financiamiento y la realización de otras obras de infraestructura y urbanización, así como para la rehabilitación y mejoramiento de los sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, pluvial y vialidades primarias.
- Promover que se realice el Programa Sectorial de Alcantarillado Pluvial, coordinando a los organismos operadores (CESPM y SIDUE).
- Concertar acciones entre el Ayuntamiento, la SIDUE, la CESPM, CONAGUA, SAGARPA, SEDESOL, CANACINTRA y la Dirección de Ecología del Estado, con el fin de fomentar y reglamentar la reutilización de las aguas tratadas, en riego agrícola, de parques y jardines, áreas deportivas y en algunas industrias.
- Continuar con el proceso de transferencia del Estado al Municipio de la CESPM.
- Elaborar un estudio de la red de hidrantes para incendios, con el fin de determinar sus niveles de eficiencia y problemas de funcionamiento; así como las obras y acciones a realizar, para que opere conforme a las normas aplicables.
- Coordinar acciones entre el Ayuntamiento, la SAGARPA, la Comisión Nacional del Agua, y SIDUE, con el fin de asegurar el mantenimiento, limpieza y control del uso y ocupación por asentamientos humanos, corrales, etc., de los drenes agrícolas y sus derechos de vía ubicados en la periferia del área urbana; y considerarlos en la ampliación del sistema de alcantarillado pluvial, ya que son parte de la infraestructura para

6.- Nivel Instrumental

el desalojo de los escurrimientos pluviales, cuyo trazo debe complementarse con la red vial urbana.

- Complementar las normas técnicas que elabora la SIDUE.

6.4.5. Vialidad y Transporte.

- Considerar los derechos de vía de canales de riego y drenes agrícolas en desuso para el trazo y diseño de las vialidades urbanas en las áreas de crecimiento.
- Derivar del Programa Sectorial de Vialidad y Transporte, los derechos de vía, trazo y afectaciones de predios en las áreas de reserva para crecimiento urbano, marcar las afectaciones en la cartografía del Catastro Urbano e inscribir las afectaciones por predio y otras limitaciones a la propiedad, en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

6.4.6.- Equipamiento Urbano.

- Realizar las reformas y modificaciones a las leyes y reglamentos aplicables, a fin de asegurar que las áreas de donación sean del dominio público, a cargo de la autoridad competente, con el fin de garantizar que se destinen sólo para equipamiento o infraestructura, sin que se puedan enajenar por parte de la autoridad municipal.
- Localizar las áreas de donación de los proyectos de fraccionamientos a desarrollar y otros elementos del equipamiento urbano, conforme a la ubicación de los núcleos de concentración de equipamiento y demás elementos funcionales de la estructura urbana propuesta: Centro Urbano, Subcentro Urbano, Corredor Urbano, Centro de Barrio y Centro Vecinal.
- Determinar puntualmente en los Programas Parciales las reservas para crecimiento urbano, las áreas y predios para la localización y construcción de los elementos del equipamiento urbano.
- Inscribir en el Departamento de Catastro de la Dirección de Administración Urbana y en el Registro Público de la Propiedad y del

Comercio, los usos y destinos de las diferentes áreas y predios, principalmente los relativos al equipamiento urbano.

6.4.7.- Medio Ambiente.

- Forestar con cortinas de árboles los linderos de parcelas agrícolas ubicadas en la periferia del área urbana de Mexicali, con el fin de disminuir la velocidad de los vientos, evitar la erosión y pérdida de suelo, y el levantamiento de polvos que afectan la ciudad.
- Promover la reutilización de las aguas tratadas de las lagunas de oxidación de la colonia Zaragoza, para riego agrícola.
- Fomentar y reglamentar el uso de aditamentos y técnicas para ahorro de agua en el hogar, escuelas, oficinas públicas, centros de trabajo, la agricultura y el riego de parques y jardines.
- Requerir eliminar las conexiones y descargas de drenaje pluvial a la red de alcantarillado sanitario.
- Elaborar un proyecto de forestación de la periferia e inmediaciones de las lagunas de oxidación de la colonia Zaragoza y promover su realización.
- Promover y vigilar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas de protección ambiental y en su caso, la reubicación de empresas, usos o fuentes de contaminación.
- Complementar el Programa de Ordenamiento Ecológico Municipal.
- Dar seguimiento y llevar a cabo las acciones del Programa Frontera XXI y establecer mecanismos de coordinación dentro de este programa con las autoridades ambientales y de salud de los Estados Unidos de América, para controlar la contaminación por aplicación de agroquímicos y la quema de material vegetativo de los cultivos agrícolas del valle Imperial, ubicados a lo largo de la línea divisoria Internacional, colindantes con el área urbana de Mexicali.
- Determinar sitios controlados para la adecuada disposición de escombros y

6.- Nivel Instrumental

- de materiales no peligrosos de lenta degradación.
- Desarrollar la normatividad que se aplicará para el ordenamiento ecológico de las áreas de preservación que determinan el presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población.
 - Elaborar estudios de evaluación de impacto ambiental de los confinamientos de residuos industriales y de lenta degradación de la falda Oriente del Cerro "El Centinela" y de los bancos de extracción de materiales pétreos ubicados en las inmediaciones del mismo Cerro y la Sierra Cucapáh; y determinar las medidas de prevención, corrección y mitigación de los impactos ambientales adversos y los plazos y responsables de su ejecución.
 - Realizar estudios para el saneamiento y restitución de áreas por clausura o abandono de sitio, de los rellenos sanitarios del cauce del Río Nuevo y la colonia Satélite y la unidad de transferencia de la laguna Xochimilco.
 - Realizar proyecto para el saneamiento, recuperación y aprovechamiento ecológico-recreativo de la Zona de Dunas, al Oriente de la ciudad.
 - Llevar a cabo un programa piloto de clasificación, acopio y comercialización de residuos reciclables en coordinación con las escuelas primarias, secundarias y la comunidad.
 - Difundir y promover la construcción y uso de la "letrina seca abonera", en sustitución de la letrina de pozo, donde no hay drenaje.

6.4.8.- Imagen Urbana.

- Elaborar programa sectorial de Imagen Urbana para el Centro de Población de Mexicali.
- Elaborar proyecto de regeneración urbana del Centro Histórico y Comercial de Mexicali.
- Elaborar proyecto de regeneración urbana del Centro Cívico y Comercial de Mexicali.
- Actualizar el Reglamento de Imagen Urbana.

- Celebrar un acuerdo de concertación entre el Ayuntamiento, la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo (CANACO) y las Asociaciones de Comerciantes de la zona Centro de Mexicali, con el fin de promover su participación en la elaboración, y las acciones que se deriven del proyecto de regeneración urbana del Centro Histórico y Comercial de Mexicali.
- Gestionar la creación de una Asociación Civil, que agrupe y represente a los comerciantes, propietarios y ocupantes de inmuebles, del Centro Cívico y Comercial de Mexicali, con el fin de promover su participación en la elaboración y acciones que se deriven del proyecto de regeneración urbana del mismo.
- Promover un programa de forestación urbana.

6.4.9.- Riesgos y Vulnerabilidad.

- Celebrar convenio entre el Ayuntamiento, la SEDESOL, SECOFI, el Sistema Nacional de Protección Civil, SIDUE, la Dirección de Ecología del Gobierno del Estado, y la Unidad Estatal de Protección Civil; con el fin de llevar a cabo entre otras, las siguientes acciones coordinadas para la prevención y atención de riesgos y contingencias urbanas:
 - Realizar los estudios de riesgo de las zonas propuestas para industria pesada.
 - Elaborar un estudio para determinar las zonas con mayor grado de afectación por riesgo sísmico (áreas afectadas por fallas, fracturas, epicentros, zonas de relleno y de resonancia).
 - Elaborar un estudio para determinar el grado de riesgo de las principales industrias, actividades y elementos urbanos y naturales; y elaborar planes para la prevención y atención de contingencias.
 - Vigilar el cumplimiento de las normas y medidas de protección para la realización de actividades de riesgo y de seguridad e higiene en el trabajo; y en su caso, concertar acciones con las empresas de riesgo para su reubicación.

6.- Nivel Instrumental

- Elaborar proyecto, construir y operar un confinamiento controlado de residuos peligrosos.
- Llevar a cabo campañas permanentes de información y orientación para prevención de riesgos y de actuación en caso de contingencias.
- Celebrar convenio entre el Ayuntamiento, la empresa que administra y opera los Ferrocarriles, la Secretaría de Comunicaciones y

Transportes (SCT), y la SIDUE; para elaborar estudios, proyectos y acciones que eviten los problemas del tren de carga dentro de la mancha urbana, incluyendo los estudios de factibilidad de reubicación de la estación de carga, así como regular su circulación en el área urbana, e instalar señalamientos y barreras de protección en los principales cruces de vialidades urbanas y las vías del ferrocarril.

**INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI
CONSEJO CONSULTIVO**

PRESIDENTE

C.P. SAMUEL ENRIQUE RAMOS FLORES
PRESIDENTE MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

VICEPRESIDENTE

LIC. FEDERICO PRIETO GAXIOLA
PRESIDENTE DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE MEXICALI

SECRETARIO TÉCNICO

ARQ. INOCENCIO CUÉLLAR LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI

CONSEJEROS CIUDADANOS CON VOZ Y VOTO

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE ARQUITECTOS DE MEXICALI

ARQ. GERARDO INZUNZA RONQUILLO

PRESIDENTE DEL COLEGIO DE INGENIEROS CIVILES DE MEXICALI

ING. JOSÉ DE JESÚS AGUIRRE LÓPEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL ECOLÓGICO DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. CLAUDIO MIGUEL SANDOVAL GONZÁLEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ING. CARLOS MARTÍNEZ MARTÍNEZ

REGIDOR DE LA COMISIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA, TRÁNSITO Y TRANSPORTES DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. BENIGNO CAZARES ALARCÓN

REPRESENTANTE CIUDADANO DEL COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MEXICALI

C. EUGENIO HERRAN MAGALLANES

PRESIDENTE DEL CONSEJO COORDINADOR EMPRESARIAL DE MEXICALI

LIC. REGINALDO ESQUER FÉLIX

PRESIDENTE ESTATAL DE LA CÁMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE DESARROLLO Y PROMOCIÓN DE LA VIVIENDA EN EL MUNICIPIO DE MEXICALI

ARQ. ROBERTO ANDA GONZÁLEZ

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE DESARROLLO INDUSTRIAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ING. RICARDO SALCIDO VÁZQUEZ

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE PLANEACIÓN URBANA DEL CONSEJO DE DESARROLLO ECONÓMICO DE MEXICALI

ING. EFRÉN CADENA PAYAN

PRESIDENTE DE LA CÁMARA NACIONAL DE COMERCIO, SERVICIOS Y TURISMO DE MEXICALI

LIC. JOSÉ CRUZ JIMÉNEZ ARMENTA

DIRECTOR DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

MC. ARTURO RANFLA GONZÁLEZ

CONSEJEROS GUBERNAMENTALES CON VOZ

TESORERO MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

C.P. VÍCTOR FIMBRES DURAZO

DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN ESTATAL DE SERVICIOS PÚBLICOS DE MEXICALI

ING. EFRAÍN MUÑOZ MARTÍN

DIRECTOR DE ECOLOGÍA DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. MANUEL ZAMORA MORENO

DIRECTOR DE DESARROLLO SOCIAL MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. JOAQUÍN RAMÍREZ CHACÓN

DELEGADO ESTATAL DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL EN BAJA CALIFORNIA

DR. JOSÉ RUBIO SOTO

SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE B.C.

ING. ARTURO ESPINOZA JARAMILLO

DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN URBANA DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ARQ. JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ ESCOTO

DIRECTOR DE OBRAS PÚBLICAS DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

ARQ. JORGE MANCILLA VILLA

DIRECTOR DEL COMITÉ DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MEXICALI DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. LORENZO LÓPEZ LIMA

DIRECTOR DEL FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO URBANO MUNICIPAL DEL XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

LIC. VENTURA CAMPOS SANDOVAL

CREDITOS TECNICOS
INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI

INOCENCIO CUELLAR LÓPEZ
Director General

LUIS CESAR PEREZ AGUILAR
Coordinador Administrativo

OSCAR SERGIO CANO MORONES
Jefe del Departamento de Difusión y Vinculación

ELÍAS PAEZ FRÍAS
Jefe del Departamento de Proyectos Estratégicos e Investigación

BERNARDO M. SALCEDO LEOS
Coordinador de Planeación Urbana

Laura Patricia López Fregoso
Carolina Díaz Sánchez
Mirtha Miroslava Limón Félix
Marco Vinicio Guerrero Valdez
María Alba Perea Angulo
Alejandro Castro Marín
Mauricio Atehortúa Galeano
Teresa Concepción Enríquez Ramírez
Rebeca Uro Sánchez
Eduardo Raya Reyes
Roberto Pérez Castro

Blanca E. Arellano Ramos
Daniel Pérez Bastidas
Jesús Obed Douriet Leyva
Gerardo Lozano Torres
Julia Emilia Muñiz Castillo
Lizeth Montes Bracamontes
Mirna Gpe. Sánchez Gaxiola
Gabriel Rocha Loza
Carlos E. Santillán Olea
Carlos Arreola Rizo
Pablo Orozco Sánchez

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.1.- SUELO URBANO											
1.- Sistema de Información Geográfica Municipal	a) Elaboración de Plano Base de la ciudad de Mexicali y su Valle, homologado para el Municipio y el Estado, en proceso en el IMIP (Requiere actualización constante)		Centro de Población	1	Producto (plano digital)	*			A	Pública Municipal y Estatal	Ayuntamiento: IMIP, Administración Urbana, Catastro Estado: SIDUE
	b) Actualización y Complementación de la Base de Datos del Registro Inmobiliario Municipal de Mexicali (RIMM)		Ciudad	1	Producto (base de datos)	*			A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Catastro
	c) Inventario de Predios en Desuso dentro del Area Urbana, Baldíos o Construidos, con una Base de Datos con su Descripción Completa(Requiere Actualización Constante)		Ciudad	1	Estudio	*			A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Catastro, IMIP
	d) Georeferenciación de la Base de Datos Cartográfica.		Ciudad	1	Producto (archivo digital)	*	*	*	B	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Catastro, IMIP
	e) Verificación de la correspondencia entre predio y utilización real, en el registro catastral.		Ciudad	1	Estudio	*	*		B	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Catastro, IMIP
2.- Reubicación de Asentamientos Humanos Irregulares	Estudio para Reubicar Asentamientos Humanos Irregulares que se encuentren localizados en Zonas de Riesgo (Requiere Seguimiento a Largo Plazo).	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio	*	*	*	A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
3.- Regularización de Asentamientos Humanos Irregulares	Regularizar la Tenencia de la Tierra de Asentamientos Irregulares que se encuentren ubicados en zonas aptas para el uso habitacional (Requiere Seguimiento a Largo Plazo).	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Programa	*	*	*	A	Pública Municipal, Estatal y Federal.	Federación: CORET, Estado: CORETTE, Inmobiliaria del Estado de B.C., IMIP

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.1.- SUELO URBANO											
4.- Esquema de Integración Urbana Sector Central	Proponer un esquema para integrar el Centro Histórico Comercial, el Centro Cívico y el Río Nuevo, consolidando a los dos primeros como el Centro de la Ciudad.	Zona Centro de Mexicali: Centro Histórico y Comercial, Centro Cívico, Río Nuevo y Asentamientos Circundantes	Ciudad	1	Documento	*			A	Pública Municipal Iniciativa Privada	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
5.- Saturación de predios urbanizados subutilizados	a) Proyectos de Utilización y Reutilización de Predios Urbanizados en Desuso, ya sean Grandes Baldíos o Construidos (Seguimiento a Largo Plazo).	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio (compendio de proyectos)	*	*	*	A	Pública Municipal Iniciativa Privada	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
	b) Elaboración de propuestas de uso de suelo a futuro para ciertos predios que jueguen un papel significativo en el espacio intraurbano, para el momento en que termine la vida útil de su uso actual.	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio (compendio de proyectos)	*	*	*	C	Pública Municipal Iniciativa Privada	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
	c) Generar los instrumentos jurídico-administrativos para reglamentar la ocupación primero hacia el interior de la ciudad.		Centro de Población		1	Documento	*	*		B	Pública Municipal
6.- Rescate y Conservación Ecológica	a) Proyecto de Parque Ecológico Urbano del Complejo Lagunar México-Xochimilco	Ciudad de Mexicali	Centro de Población	1	Documento	*			A	Pública Municipal Estatal Iniciativa Privada	CEDEM Ayuntamiento: Ecología, IMIP
	b) Proyecto de Parque Ecológico Urbano del Parque Oriente (Zona de Dunas)	Ciudad de Mexicali	Centro de Población	1	Documento	*			A	Pública Municipal Estatal Iniciativa	CEDEM Ayuntamiento: Ecología, IMIP
	c) Proyecto de Parque Ecológico Urbano de la Laguna Alamo	Ciudad de Mexicali	Centro de Población	1	Documento	*			B	Pública Municipal Estatal Iniciativa	CEDEM Ayuntamiento: Ecología, IMIP
	d) Proyectos Estratégicos de Protección y Propuestas de áreas de Conservación y Amortiguamiento.	Centro de Población	Centro de Población		1	Estudio (compendio de proyectos)	*	*	*	B	Pública Municipal

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.1.- SUELO URBANO											
7.- Conservación de Suelos Agrícola	Contener la Expansión Urbana hacia las Zonas de Alta Productividad Agrícola, Zona Este	Centro de Población	de Centro de Población	1	Programa	*	*	*	A	Pública Federal	Federación: SAGARPA, IMIP
8.- Estímulos Fiscales	Reducción al impuesto sobre la traslación de dominio.		de Centro de Población	1	Estudio	*			C	Pública Municipal	Tesorería Municipal, Recaudación de Rentas
	Facilitar el procedimiento para subdivisión de predios, cuando las dimensiones y características de este mismo lo permitan, y en conformidad a la legislación, reglamentación y normatividad vigentes.	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Documento	*	*	*	B	Pública Municipal	Administración Urbana

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.1.- SUELO URBANO											
9.- Normatividad, Regulación, y Control Urbano	Reglamento de Usos del Suelo (Incluyendo Zonificación de Usos del Suelo y de Densidades).		Municipio	1	Reglamento	*			A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
	Proyectos de Reubicación de Elementos con Uso de Suelo Incompatible (Seguimiento a Largo Plazo).	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio	*	*	*	A	Pública Municipal Iniciativa Privada	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, IMIP
	Dar Continuidad al Procedimiento de Control de Inmuebles en Desuso, como Sanción por Incumplimiento	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Programa	*	*	*	A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano
	Identificación de Zonas de Mayor Aptitud para la Definición de Reservas Territoriales, principalmente con Tendencia al Oeste y Sur	Centro de Población	Centro de Población	1	Estudio	*			A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, Control Urbano, FIDUM, IMIP
	Definición de Acciones Complementarias para la Incorporación de Reservas entre Desarrolladores y Gobierno, mediante una Acción Conjunta		Centro de Población	1	Documento	*	*	*	A	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, FIDUM, IMIP
	Promover la mezcla compatible de usos de suelo dentro de las reservas territoriales.	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio	*			B	Pública Municipal	Ayuntamiento: Administración Urbana, FIDUM, IMIP
	Replanteamiento de las dimensiones de lotes habitacionales.	Ciudad de Mexicali	Ciudad	1	Estudio	*			A	Pública Municipal	Administración Urbana, IMIP
	Homologación de los valores catastrales y comerciales.		Centro de Población	1	Documento	*			A	Pública Municipal	Administración Urbana
	Elaborar declaratorias de Áreas de Conservación	*Lagunas México, Xochimilco y Campestre. *Laguna Álamo. *Centro Histórico y Patrimonio Cultural de la Ciudad	Ciudad	4	Documento	*			A	Pública Municipal	Administración Urbana, IMIP, INAH

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.2.- VIVIENDA											
Vivienda Terminada	Vivienda	CP	486,254	135,071	Vivienda	39,932	57,294	46,965			
Vivienda Económica e Interés Social (+2 a 5 smm)	Vivienda	CP	305,311	84,809	Vivienda	23,488	33,809	27,512			
Vivienda Económica con Servicios Básicos	Vivienda	CP	152,614	42,393	Vivienda	11,740	16,902	13,751	A	Federación Estado	Infonavit, Inmobiliaria del Edo.
Vivienda de Interés Social	Vivienda	CP	152,697	42,416	Vivienda	11,748	16,907	13,761	A	Federación Estado	SHF, Infonavit, Fovissste
Vivienda Tipo Medio y Residencial (+ de 5 smm)	Vivienda	CP	180,943	50,262	Vivienda	13,756	20,053	16,453			
Viv. Tipo Medio	Vivienda	CP	108,572	30,159	Vivienda	8,254	12,032	9,873	B	Federal	SHF, Banca Comercial
Viv. Tipo Residencial	Vivienda	CP	72,371	20,103	Vivienda	5,502	8,021	6,580	B	Federal	Banca Comercial
Vivienda Popular Progresiva	Vivienda	CP	53,251	22,389	Vivienda	10,734	6,656	4,999			
Lotes sin Servicios (-1 smm)	Lote	CP	25,902	7,195	Lote	6,340	618	237			
Dotación de Servicios Básicos (agua, electricidad)	Lote	CP	3,823	1,062	Servicios Básicos	492	412	158	A	Estado	Inmobiliaria del Edo.
Dotación de Servicios Básicos (rezago al 2004 de agua y electricidad)	Acciones	CP	10,080	2,800	Servicios Básicos	2,800			A	Estado	Inmobiliaria del Edo.
Paquetes de Materiales	Acciones	CP	11,999	3,333	Paquete de Materiales	3,048	206	79	A	Federación Estado, Municipio	Sedesol, Inmobiliaria del Edo., Mpio.
Lotes con serv. básicos y pie de casa	Acciones de Vivienda	CP	27,449 (.)	15,194	Acciones de Vivienda	4,394	6,038	4,762			
Lotes con Servicios Básicos (1 a 2 smm)	Lotes	CP	27,349	7,597	Lote con Servicios Básicos	2,197	3,019	2,381			
Pie de Casa	Pié de Casa	CP	27,349	7,597	Pie de Casa	2,197	3,019	2,381	A	Estado, Municipio	Inmobiliaria del Edo., Mpio.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.2.- VIVIENDA											
Mejoramiento de la Vivienda	Acciones de Vivienda	CP	436,601	159,618	Acciones de Vivienda	83,567	55,711	20,340			
Mejoramiento de la Vivienda por Remodelación	Acciones de Vivienda	CP	95,753	26,598	Acciones de Vivienda	15,959	10,639				
Paquetes de Materiales para reposición de Techos y Muros	Acciones	CP	76,601	21,278	Paquete	12,767	8,511		A	Estado, Municipio	Inmobiliaria del Edo., Mpio.
Financiamientos	Creditos	CP	19,152	5,320	Credito	3,192	2,128		A	Federación	Infonavit, Fovissste
Mejoramiento de la Vivienda-Ampliación	Construcción de Cuartos	CP	340,848	133,020	Acciones de Vivienda	67,608	45,072	20,340			
Ampliación + 1 Cuarto	Construcción de 1 Cuarto	CP	64,800	36,000 (36,000 viv.)	Cuarto	21,600	14,400		A	Federación, Estado, Municipio	Infonavit, Fovissste, Inmobiliaria del Edo., Mpio.
Ampliación + 2 Cuartos	Construcción de 2 Cuartos	CP	73,224	40,680 (20,340 viv.)	Cuarto	12,204	8,136	20,340	A	Federación, Estado, Municipio	Infonavit, Fovissste, Inmobiliaria del Edo., Mpio.
Paquetes de Materiales	Paquete	CP	121,694	33,804	Paquete	20,282	13,522		A	Estado, Municipio	Inmobiliaria del Edo., Mpio.
Financiamiento	Credito	CP	81,130	22,536	Credito	13,522	9,014		A	Federación	Infonavit, Fovissste

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA						2010	2019	2025			
1.-AGUA POTABLE	Reposición de líneas y mantenimiento de los tanques de regulación	Ciudad			Metro lineal	*			A	PRONE, CREDITO JAPONES (JIBC)	CESPM
					Metro lineal		*		A	PRONE, CODESOL	CESPM
					Metro lineal			*		A	PRONE, CODESOL
	Monitoreo del agua de la red de distribución y su certificación	Ciudad			Monitoreo	*	*	*	A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Monitoreo de la calidad del agua de canales y pozos que abastecen los poblados	Centro de Población	786,904		Monitoreo	*			A	PRONE, CODESOL	CNA, CESPM
			998,098		Monitoreo		*		A	PRONE, CODESOL	CNA, CESPM
			1,169,518		Monitoreo			*	A	PRONE, CODESOL	CNA, CESPM
	Gestionar financiamientos para mejorar la calidad del agua (de uso domestico a potable)	Ciudad			Gestion	*			B	PRONE, CODESOL	CESPM
	Estudios y proyectos para dotar de servicios a las áreas de reserva de crecimiento urbano	Oeste, Sur y Este de la Ciudad			Estudio	*	*	*	A	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP
	Incrementar la capacidad de la Planta Potabilizadora Xochimilco	Ciudad		Se incrementa a 1,250 l/s	l/s	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
Incrementar la capacidad de la Planta Potabilizadora No. 2, actualmente de 2000 l/s	Este de la ciudad, zona de dunas		Se incrementa a 2,500 l/s	l/s	*			A	PRONE, CODESOL,	CESPM	
Incrementar la capacidad de las Plantas Potabilizadoras No.1, 2 y Xochimilco	Ciudad	974,764	Gasto Medio Horario 10,154 l/s	l/s		*		A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA											
1.-AGUA POTABLE	Incrementar la capacidad de las Plantas Potabilizadoras No.1, 2 y Xochimilco	Ciudad	1,142,177	Gasto Medio Horario 11,898 l/s	l/s			*	A	PRONE, CODESOL,	CESPM
	Realizar obras de construcción del tanque de almacenamiento de agua para casos de contingencia	Zona Este de la Ciudad	655,863	160,000	m3	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Contar con tanque(s) de almacenamiento de agua para casos de contingencia	Ciudad	768,507		m3		*		A	PRONE, CODESOL	CESPM
		Zona Este de la Ciudad	974,764		m3			*	A	PRONE, CODESOL	CESPM
		Ciudad	1,142,177		m3	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Estudios y proyectos que contribuyan al uso eficiente del agua	Centro de Población			Estudio	*			A	PRONE, CODESOL, NADBANK	CESPM, IMIP
	Embovedar 6.060 km. del canal Benassini (Independencia)	Col. Independencia y Este de la Ciudad			Metro lineal	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Mayor impulso a Programas de Campañas de concientización y uso racional del agua	Ciudad	669,750			*			A	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP
	Reglamentar y fomentar el uso de aditamentos y técnicas para el ahorro del agua y su reuso	Ciudad	669,750			*			A	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP
2.-ALCANTARILLADO SANITARIO	Dar continuidad a los programas de reposición de colectores y subcolectores	Mexicali I, zonas que presenten problemas por deterioro			Metro lineal	*	*	*	A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM, Sector Privado
2.1.-SISTEMA MEXICALI	Implementar programas de mantenimiento continuo	Mexicali I			Programa	*	*	*	A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM, Sector Privado
	Dar mantenimiento preventivo y continuo a las estaciones de bombeo	Mexicali I			Estacion de Bombeo	*	*	*	A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
SUBPROGRAMA						2010	2019	2025			
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA											
2.1.-SISTEMA MEXICALI I	Localizar puntos de conexión de Alcantarillado Pluvial con Alcantarillado Sanitario y cancelarlos	Mexicali I			Estudio	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
2.2.-SISTEMA MEXICALI II	Reposición de colectores y subcolectores con deficiencia en su funcionamiento	Mexicali II				*	*	*	A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Implementación de un programa continuo de mantenimiento	Mexicali II			Programa	*	*	*	A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Dar mantenimiento preventivo y continuo a las Estaciones de Bombeo	Mexicali II			Estacion de Bombeo	*	*	*	A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Dar mayor impulso a las obras de la Planta de tratamiento de la Las Arenitas	Zona Cerro Prieto			Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Realizar obras de la segunda etapa de la Ptar. Las Arenitas	Zona Cerro Prieto			Tratamiento de Aguas Residuales		*		A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Realizar obras de la tercera etapa de la Ptar Las Arenitas	Zona Cerro Prieto			Planta de Tratamiento de Aguas Residuales			*	A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Eliminar la Planta de tratamiento González Ortega al terminar la Ptar las Arenitas	Col. El Robledo			Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Forestar zonas aledañas a la Ptar. González Ortega en tanto este en servicio	Col. El Robledo, El Roble, El Cipres			M2 forestado	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM, Sector Privado
	Dotar del servicio a los asentamientos regulares sin cobertura	Mexicali II			Metro lineal	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Asesoría Técnica de obras alternativas para la disposición de aguas residuales	Mexicali II				*			B	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA											
2.3.-SISTEMA MEXICALI III	Reponer colectores y subcolectores en las zonas con deficiencia de funcionamiento	Mexicali III			Metro lineal	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Dar continuidad al programa de alcantarillado Orizaba II	Huertas de la Progreso, Granjas Virreyes, Haciendas de Orizaba, Sindicalistas, Palmar de Orizaba, Los Faines, Los Olivos			Programa	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Continuar con el alcantarillado de las colonias de Inmobiliaria del Estado	Col. San Fernando, Col. Zaragoza, Col. Voluntad y la Ahumadita			Programa	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Continuidad a la construcción del proyecto de del Sistema de Alcantarillado los Santorales	Fracc. Pop. Centinela, Granjas Puesta del Sol, Nuevo Sta. Lucia, Pop. Las Reynas, Sta. Lorena, San Carlos, El Refugio y Gabriela Mistral			Proyecto	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Ampliar la cobertura del servicio a las colonias regulares	Lomas de Abasolo, Granjas Nvas, 5 de Julio, Los Encinos, Los Olivos, M. de la Democracia, Jardines de la Progreso y Progreso			Metro lineal	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
	Programa de mantenimiento al sistema en general	Mexicali III (Oeste y Suroeste de la Ciudad)			Programa	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Mantenimiento preventivo y continuo a estaciones de bombeo	Mexicali III (Oeste y Suroeste de la Ciudad)			Estacion de Bombeo	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Asesorar técnicamente en obras alternativas para disposición de aguas residuales	Mexicali III (Oeste y Suroeste de la Ciudad)				*			B	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA						2010	2019	2025			
2.3.-SISTEMA MEXICALI III	Sanear y dar mantenimiento a la Ptar Zaragoza	Mexicali III (Oeste y Suroeste de la Ciudad)			Laguna de oxidacion	*			A	PRONE, CODESOL, JIBC	CESPM
					Laguna de oxidacion		*	A	PRONE, CODESOL,	CESPM	
	Sistema de aereación (eléctrico) Ptar Zarag.	Mexicali III (Ptar Zaragoza)			Laguna de oxidacion			*	A	PRONE, CODESOL,	CESPM
	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales tipo terciario	Mexicali			Lagunas de oxidacion		*		B	PRONE, CODESOL,	CESPM
	Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales tipo terciario	Mexicali III (Oeste y Suroeste de la Ciudad)					*		B	PRONE, CODESOL,	CESPM
2.4.-SISTEMA MEXICALI IV	Programar la dotación del servicio	Mexicali IV (Reservas territoriales-2010)				*			C	PRONE, CODESOL	CESPM
	Programar la dotacion del servicio a mediano plazo	Mexicali IV (Periferia Este y Sureste de la Ciudad)					*		C	PRONE, CODESOL	CESPM
	Asesorar técnicamente obras alternativas para la disposición de aguas residuales	Mexicali IV (Periferia Este y Sureste de la Ciudad)				*			B	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP
3.- ALCANTARILLADO PLUVIAL	Elaborar un estudio del estado actual del S. de Alc. Pluvial del Area Urbana	Ciudad			Estudio	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Eliminar conexiones de descarga de alc. sanitario al alc. pluvial	Ciudad			Intersecciones	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Elaborar programas de reposición de las líneas con servicio deficiente	Ciudad			Programa	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM
	Programas regulares de desazolve en tuberías y bocas de tormenta	Ciudad			Programa	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA						2010	2019	2025			
3.- ALCANTARILLADO PLUVIAL	Integrar el Sistema de Alcantarillado Pluvial a la infraestructura promocionada por los nuevos desarrollos	Nuevos desarrollos en las Areas de Reserva			Metro lineal	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM, Sector Privado
	Implementar las obras de alcantarillado pluvial antes de realizar las obras de pavimentación	Ciudad y poblados dentro del Centro de Población				*			A	PRONE, CODESOL, Sector Privado	CESPM, Sector Privado
	Proyectos integrales de Alcantarillado Pluvial para las áreas de reservas y de crecimiento propuestas en este programa	Areas de Reserva			Proyecto Integral	*			A	PRONE, CODESOL	CESPM, IMIP
	Dar mayor impulso a la utilización de lagunas de retención en nuevos desarrollos	Ciudad y poblados dentro del Centro de Población			M2	*					Municipio (Dpto. de Parques y Jardines)
	Dotar de Alcantarillado Pluvial	Poblados del Centro de Población			Colectores y Lagunas de Retención		*	*	B	PRONE, PRONM	Municipio (Dpto. de Parques y Jardines), CESPM
4.- DRENES Y CANALES	Monitorear la de calidad del agua de los canales que surten a las plantas potabilizadoras	Centro de Poblacion (Canal Benassini y Canal Reforma)			Programa de Monitoreo	*			A	PRONF, PRONE	CNA, CESPM
	Monitorear drenes, grado de contaminación del agua y determinar las posibilidades de reuso	Centro de Poblacion			Programa de Monitoreo	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM	CNA, CESPM
	Monitorear constantemente el agua de canales que abastecen los poblados dentro del Centro de Población	Centro de Poblacion			Programa de Monitoreo	*	*	*	A	PRONF	CNA, CESPM
	Ceder los derechos de via de los drenes y canales al Estado cuando estos se encuentren dentro de la Mancha Urbana y en desuso	Mancha Urbana			Derechos de via de drenes y canales	*			A	PRONF, PRONE	CNA, CESPM

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA						2010	2019	2025			
4.- DRENES Y CANALES	Uso de derechos de via para vialidades y drenaje pluvial de drenes y canales que se encuentren en desuso	Mancha Urbana			Derechos de Via de drenes y canales	*			A	PRONF, PRONE, PRONM	CESPM, SIDUE
	Mantenimiento y conservacion de canales y drenes dentro del área urbana y/o en el Centro de Población	Centro de Población			Drenes y canales	*			A	PRONF, PRONE, PRONM	CNA,
	Reglamentar el uso de drenes agricolas en la periferia de la ciudad				Reglamento	*			A	PRONF, PRONE, PRONM	CNA, IMIP
	Vigilar y controlar los drenes y canales	Centro de Población				*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM	Ecologia del Estado, Direccion de Ecologia Municipal
5.- HIDRANTES	Estudio exhaustivo de hidrantes	Ciudad			Estudio	*			B	PRONE, PRONM	CESPM, Direccion de Bomberos y Proteccion Civil
	Dotar de Hidrantes a los poblados	Centro de Población			Hidrantes	*	*	*	A	PRONE, PRONM	CESPM
	Supervisión en la instalación de Hidrantes en los nuevos desarrollos	Areas de Reserva			Hidrante	*			A	PRONE, PRONM	CESPM, Direccion de y Bomberos y Proteccion Civil
6.- ELECTRIFICACION	Implementar Sistemas Híbridos (Aereo-Subterráneo) en vialidades primarias, corredores urbanos y centros urbanos	Ciudad			Metro lineal	*			A	PRONF, CFE	CFE
	Implementar Sistemas Subterráneos en vialidades primarias, corredores urbanos y centros urbanos	Ciudad			Metro lineal		*		A	PRONF, CFE	CFE
	Gestionar ante la Sociedad Inmobiliaria Federal la introducción de Sistemas Híbridos en programas de apoyo a la vivienda	Ciudad			Gestion	*			A		SEMARNAT, PROFEPA, CFE, Sociedad Inmobiliaria Federal Antes Fovij

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025												
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial												
PROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES	
SUBPROGRAMA						2010	2019	2025				
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA												
6.- ELECTRIFICACION					Gestion	*			A		SEMARNAT, PROFEPA, CFE	
	Gestionar la implementación de sistemas subterranos en los nuevos desarrollos	Ciudad			Gestion		*		A		SEMARNAT, PROFEPA, CFE	
	Nuevas formas de generación de energía con eficiencia, calidad y cuidado del Medio Ambiente	Ciudad y Centro de Población			Estudio	*			A	PRONF, COCEF	CFE, IMIP	
	Proporcionar el servicio a desarrollos regulares	Ciudad y Centro de Población			Metro lineal	*			A	PRONF, CFE	CFE	
	Aumentar la capacidad de generación de energía eléctrica	Ciudad	768,507		Kw	*				A	PRONF	CFE,
		Ciudad	974,764		Kw		*			A	PRONF	CFE,
		Ciudad	1,142,177		Kw			*		A	PRONF	CFE,
	Ampliar la cobertura	Pobladitos del Centro de Población	18,397		Kw	*				A	PRONF	CFE,
			23,334		Kw		*			A	PRONF	CFE,
			27,341		Kw			*		A	PRONF	CFE,
7.- ALUMBRADO PUBLICO	Elaborar un Reglamento de Alumbrado Público	Ciudad y Centro de Población			Reglamento	*			B	PRONM	D.S.P.M., IMIP	
	Instalar sistemas computarizados o fotovoltaicos en el Sistema de Alumbrado	Autobuses, zonas escolares, colonias con mayor índice de vandalismo			Sistema Computarizado	*			B	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización)	
	Mantenimiento continuo al Sistema de Alumbrado Público	Centro de Población				*	*	*	A	PRONM, Comunidad	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización)	
	Alentar a la comunidad y al Municipio el la participación y obtención de recursos para su implementación	Centro de Población				*			A	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización), DESOM, Comité de Vecinos	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025												
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial												
PROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES	
SUBPROGRAMA						2010	2019	2025				
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA												
7.- ALUMBRADO PUBLICO	Ampliar la cobertura del servicio segun se de el crecimiento	Ciudad	768,507		Lampara	*			A	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado Público y Semaforización)	
	Coordinar la realización de las obras con otras dependencias	Ciudad			Lampara	*	*	*	A	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización),CESP M, CFE, SIDUE	
	Ampliar la cobertura del servicio segun se de el crecimiento	Ciudad	974,764		Lampara		*			A	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización), DESOM, Comite de Vecinos
		Ciudad	1,142,177		Lampara			*		A	PRONM	
	Ampliar la cobertura de Alumbrado	Pobladoss de Centro de Población	18,397		Lampara	*				A	PRONM	DSPM (Dpto. de Alumbrado y Semaforización), DESOM, Comite de Vecinos
			23,334		Lampara		*			A	PRONM	
			27,341		Lampara			*			A	
8.- PAVIMENTACION	Continuar con el Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPCA)	Ciudad y poblados dentro del Centro de Población			M2 de pavimento	*			A	BDAN (NADBANK), PRONE, PRONF	SIDUE, CUMM	
	Formulas de financiamiento de infraestructura (incluido pavimento) a colonias de bajos ingresos	Zona Oeste de la Ciudad, Zona Sur, y Sureste			Formula de financiamiento	*			A	COCEF, BDAN, BID, Banco Mundial (WB),	SIDUE, CUMM, IMIP	
	Coordinar las obras de pavimentacion con obras de infraestructura subterranea	Ciudad				*			A		SIDUE, CUMM, CESPM	
	Dar mantenimiento programado a las calles	Ciudad			M2 de pavimento	*			A	PRONM	Direccion de Servicios Publicos Municipales	
	Revestir , motoconformar y regar las calles no pavimentadas	Zonas marginadas y perifericas de la Ciudad			M2	*			A	PRONM	Direccion de Servicios Publicos Municipales	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025												
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial												
PROGRAMA	ACCION, OBRA O	UBICACION	POBLACION	CANTIDAD	UNIDAD	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE	DEPENDENCIAS	
SUBPROGRAMA	PROYECTO		SERVIDA	TOTAL	MEDIDA	2010	2019	2025		FINANCIAMIENTO	PARTICIPANTES	
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA												
8.- PAVIMENTACION	Implementar controles de continuidad y orden de pavimentación sobre areas de reserva y crecimiento de la ciudad	Areas de Reserva				*			A	PRONM	Direccion de Desarrollo Urbano Municipal	
	Inventario de Calidad del Pavimento	Centro de Población			Inventario	*			A	PRONM, PRONE, PRONF	Direccion de Servicios Publicos Municipales, SIDUE, CUMM	
	Seguimiento a programas y proyectos existentes como lo es el de suelo mejorado	Zonas marginadas y perifericas de la Ciudad			M2 suelo mejorado	*			A	PRONM	Direccion de Servicios Publicos Municipales	
	Dar mantenimiento a las carreteras y caminos vecinales del Valle	Carr. principales en Pobl. dentro del Centro de población			M2	*			A	PRONM	Direccion de Servicios Publicos Municipales	
	Ampliar la cobertura de pavimentación en los Poblados	Poblados de Centro de Población			M2	*	*	*	B	PRONM	Direccion de Servicios Publicos Municipales	
9.- RED DE GAS	Coordinar las obras del servicio de gas con organismos que realizan obras subterranas y de pavimentación	Areas de reserva			Metro lineal	*			A	Sector Privado	Z-Gas, Eco-gas, SIDUE, CUMM	
	Continuar con la introducción de la red de gas natural a las zonas industriales				Metro lineal	*			A	Sector Privado	Eco-Gas, Sector Privado	
	Evaluación de las condiciones de la red e instalaciones de gas propano	Ciudad			Estudio	*			A	Sector Privado	Z-Gas	
	Reposición de tuberías viejas de la red de distribución de gas butano propano	Primera Sección, Segunda Sección, Burocratas, Cuauhtemoc Norte, Cuauhtemoc Sur				Estudio	*			A	Sector Privado	Z-Gas
	Implementar redes de gas en los poblados mas representativos	Poblados del Centro de Población				Metro lineal	*	*	*	B	Sector Privado	Z-Gas, Eco-gas
	Establecer centros de distribución en los poblados	Poblados del Centro de Población				Metro lineal	*	*	*	B	Sector Privado	Z-Gas, Eco-gas

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.3.-INFRAESTRUCTURA											
10.- TELEFONIA	Ampliar la cobertura de tel. públicos en zonas de bajos ingresos	Zonas marginadas y periféricas de la Ciudad			Caseta publica telefonica	*			A	Sector Privado	Tel-Nor,
	Dotar del servicio donde ya se cuente con los servicios básicos de infraestructura	Ciudad			Línea telefónica	*			A	Sector Privado	Tel-Nor,
	Ampliar la cobertura de sistemas de red inalámbrico en los poblados	Poblados de Centro de Población			Línea telefónica	*	*	*	A	Sector Privado	Tel-Nor,

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad.- a.- Ampliación de Sección	1.- Calzada Anahuac	De Bulevar Lazaro Cardenas a Calzada Héctor	Ciudad	1.3	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	2.- Calzada Celys	De Calzada Cuauhtemoc a Bulevar Manuel Gomez Morin	Ciudad	0.46	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	3.- Bulevar Lázaro Cárdenas	De Calle Río Danubio hasta carretera a Santa Isabel	Ciudad	5.1	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	4.- Bulevar Héctor Teran Teran	De Carretera a San Luis a Carretera Tijuana	Ciudad	7.2	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	5.- Carretera a Santa Isabel	De Calle Yugoslavia a Calzada Esteban Cantu	Ciudad	13	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	6.- Carretera a Abasolo	De Carretera al Aeropuerto a Carretera a Islas Agrarias	Ciudad	4.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	7.- Carretera a Islas Agrarias	De Bulevar Lazaro Cardenas a Carretera	Ciudad	4.3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	8.- Calzada Manuel Gómez Morin	De Av. Cristobal Colon a Bulevar Lázaro Cárdenas	Ciudad	4	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	9.- Carretera Aeropuerto	De Reduccion de Carriles a Carretera Abasolo	Ciudad	1	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad.- a.-Ampliación de Sección	10.- Carretera Ahumadita	De Carretera a Tijuana a Anillo Periferico	Ciudad	5.6	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	11.- Carretera San Felipe	De Glorieta Sanchez Taboada al Corredor <i>Periferico</i>	Ciudad	5.5	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
b.- Prolongación de Vialidades	1.- Av. Cuarta	De Bulevar Lazaro Cardenas a <i>Calzada Cabre</i>	Ciudad	4.2	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	2.- Periferico Manuel Gomez Morin	De Eje Central a Calzada H. Colegio Militar	Ciudad	1.6	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	3.- Calzada Venustiano Carranza	Del corredor Palaco a la Carretera a San <i>Salvador</i>	Ciudad	3.6	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	4.- Av. De Los Pioneros	De calle del Hospital al Río Nuevo	Ciudad	0.73	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	5.- Eje Central	De Bulevar Lazaro Cardenas a la Calzada <i>Independencia</i>	Ciudad	1.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	6.- Calzada Independencia	De Calzada Venustiano Carranza a <i>Calle Navas</i>	Ciudad	1.3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	7.- Av. San Pedro Mezquital	De Calle Río Champton a Bulevar Lazaro <i>Cardenas</i>	Ciudad	1.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	8.- Vialidad Río Nuevo	Bulevar Lazaro Cardenas a la Calzada Hector <i>Torres</i>	Ciudad	3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios <i>directos</i>	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad b.- Prolongación de Vialidades	9.- Av. Bernardo Reyes	De Bulevar Venustiano Carranza a Bulevar Abelardo L.	Ciudad	1.9	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	10.- Av. Camilo Ariaga	De Bulevar Venustiano Carranza a Bulevar Abelardo L.	Ciudad	1.3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	11.- Anillo Periderico	Del Corredor Industrial Palaco a Carretera Islas Agrarias	Ciudad	4.5	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	12.- Av. Internacional (Colon) Poniente	De Rio Nuevo a Bulevar Gomez Morin	Ciudad	3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	13.- Av. David Alfaro Siqueiros	De Bulevar Lazaro Cardenas a Carretera San Luis	Ciudad	3.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	14.- Calzada Heroico Colegio Militar	De Calzada Hector Teran a Calzada Gomez Morin	Ciudad	2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	15.- Calzada Laguna Xochimilco	De Eje Central a Carretera a Tijuana	Ciudad	4	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	16.- Av. Río San Pedro Mezquitil	De Río Champoton a Carretera a San Luis	Ciudad	0.9	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad b.- Prolongación de Vialidades	17.- Bulevar Manuel Gomez Morin	De Av. Internacional a Bulevar Lazaro Cardenas	Ciudad	3.3	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	18.- Carretera a Santa Isabel	De la Calzada Colosio a Colonia Santa Isabel	Ciudad	4	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	19.- Rio Nuevo	De Carretera a San Felipe a Carretera a San Luis	Ciudad	1.5	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	20.- Calzada Independencia	De Calle Novena a Anillo Periferico	Ciudad	3.4	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	21.- Bulevar Lombardo Toledano	De Calzada Teran Teran a Av. General Vidaurri	Ciudad	2.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	22.- Av. Granada	De Bulevar Gomez Morin a Gral. Vidaurri	Ciudad	0.86	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	23.- Calzada Teran Teran	De Carretera a Tijuana a Camino Nacional	Ciudad	4.2	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	24.- Av. Pluton	De Bulevar Gomez Morin a Carretera Santa Isabel	Ciudad	2.4	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	25.- Calzada David Alfaro Siqueiros	De Carretera a San Luis a Carretera a San Felipe	Ciudad	2.5	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad b.- Prolongación de Vialidades	26.- Eje Central	De Calzada Xochimilco a Calzada Gomez Morin	Ciudad	1	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	27.- Gral Santiago Vidaurri	De Calzada Lombardo Toledano a Carretera a San Mateo	Ciudad	2.7	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	28.- Bulevar Gomez Morin	De Lázaro Cárdenas a Calle Heroico Colon Urtiler	Ciudad	5.7	Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	29.- Anillo Periferico	De Corredor Industrial Palaco a Carretera a Santa Isabel	Ciudad	29.5	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	30.- Carretera a Cerro Prieto	Estación Pascualito a Maseca	Ciudad	4.6	Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
c.- Conformación de Pares Viales	1.- Implementación de Par Vial	Calle Río Mocorito y Calle Río Cullacan	Ciudad		Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	2.- Implementación de par Vial	Alcerrega y Tierra Blanca	Ciudad		Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	3.- Implementación de par Vial	Calle Río Elota y Calle Río Presidio	Ciudad		Kilometros	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	4.- Implementación de Par Vial	Calle G y Calle F	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad c.- Conformación de Pares Viales	5.- Implementación de Par Vial	Calle Calafia y Calle del Hospital	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	6.- Implementación de Par Vial	Av. Michoacan y Av. Oaxaca	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	7.- Implementación de Par Vial	Revolucion y Checoslovaquia	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	8.- Implementación de Par Vial	Calle Yugoslavia y Calle L. Ebanista	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	9.- Implementación de Par Vial	Av. Montes de Oca y Carranza	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	10.- Implementación de Par Vial	Calle Rio Panuco y Calle Rio Verde	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	11.- Implementación de Par Vial	Calle Baja California y Calle Colima	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	12.- Implementación de Par Vial	Tanzania y Universidad	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	13.- Implementación de Par Vial	Centaurio del Norte y Suecia	Ciudad		Kilometros		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad c.- Conformación de Pares Viales	14.- Implementación de Par Vial	Francisco Villa y Doroteo Arango	Ciudad		Kilometros		*		C	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	15.- Implementación de Par Vial	Av. Madereros y Av. Electricistas	Ciudad		Kilometros		*		C	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	17.- Implementación de Par Vial	Ayuntamiento y Magisterio	Ciudad		Kilometros		*		C	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	18.- Implementación de Par Vial	Zaragoza y Calzada de las Americas- Cuauhtemoc y	Ciudad		Kilometros		*		C	PRONF, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
d.- Modernización de Intersecciones conflictivas	1.- Intersección de Vialidades	Bulevar Lazaro Cardenas y Río Nuevo	Ciudad	1	Intersección	*			A	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	2.- Intersección de Vialidades	Bulevar Lazaro Cardenas y Calzada Anahuac	Ciudad	1	Intersección	*			A	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	3.- Intersección de Vialidades	Río Nuevo y Calzada Independencia	Ciudad	1	Intersección	*			A	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	4.- Intersección de Vialidades	Río Nuevo y Calzada Anahuac	Ciudad	1	Intersección	*			A	PRONF, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	5.- Intersección de Vialidades	Bulevar Lazaro Cardenas y Bulevar Venustiano	Ciudad	1	Inters.	*			A	PRONF, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad d.- Modernización de Intersecciones conflictivas	6.- Intersección de Vialidades	Bulevar Lazaro Cardenas y Eje Central	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	7.- Intersección de Vialidades	Bulevar Gomez Morin y Calzada Cetys	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	8.- Intersección de Vialidades	Calzada Teran Teran y Carretera a San Felipe	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	9.- Intersección de Vialidades	Rio Nuevo y Av. Reforma	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	10.- Intersección de Vialidades	Rio Nuevo y Av.Michoacan	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	11.- Intersección de Vialidades	Rio Nuevo y Av. Oaxaca	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	12.- Intersección de Vialidades	Rio Nuevo y Calzada Hector Teran Teran	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	13.- Intersección de Vialidades	Rio Nuevo y Eje Central	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	14.- Intersección de Vialidades	Anillo Periferico y Bulevar Lazaro Cardenas	Ciudad	1	Inters.		*		C	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad d.- Modernización de Intersecciones conflictivas	15.- Intersección de Vialidades	Anillo Periferico y Corredor Industrial Palaco	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	16.- Intersección de Vialidades	Anillo Periferico y Carretera a San Felipe	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	17.- Intersección de Vialidades	Anillo Periferico y Carretera a Tijuana	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	18.- Intersección de Vialidades	Calzada Gomez Morin y Anahuac	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	19.- Intersección de Vialidades	Calzada Gomez Morin y Eje Central	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	20.- Intersección de Vialidades	Calzada Gomez Morin y Carretera a Tijuana	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	21.- Intersección de Vialidades	Calzada Teran Teran y Calzada Anahuac	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	22.- Intersección de Vialidades	Calzada Teran Teran y Eje Central	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	23.- Intersección de Vialidades	Calzada Teran Teran y Carretera a Tijuana	Ciudad	1	Inters.		*		B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 Vialidad d.- Modernización de Intersecciones conflictivas	24.- Intersección de Vialidades	X) Rio Nuevo y Carretera a San Felipe	Ciudad	1	Inters.		*		C	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	25.- Intersección de Vialidades	Y) Rio Nuevo y Castellon	Ciudad	1	Inters.		*		C	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
e.- Aprovechamiento de derechos de vía y servidumbres	Drenes y canales para nuevas vialidades	Nueva vialidad en calzada Independencia sobre el canal	Ciudad		Kilometros	*				PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Carreteras, vías del Ferrocarril o líneas de alta tensión de CFE, para el trazo, ampliación o prolongación de nuevas		Ciudad				*			PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
f.- Modernización del Sistema de Semáforos	Continuidad con el programa de modernización del sistema de semáforos (segunda etapa)	Contempla Calle Novena, Calle Cuarta, Río Champoton, Bulevar Lazaro Cardenas, Bulevar Gómez Morín, Calzada Teran Teran, Calle 11	Ciudad	intersecciones que se localizadas sobre las 7 vialidades	Inters.	*				PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Continuidad con los programas de modernización de semáforos	Toda la ciudad	Ciudad	Intersecciones que cuenten con semáforos	Inters.	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 f.- Modernización del Sistema de Semáforos	Instalación semáforos nuevos	Contempla la AV. Colima, Baja California, Michoacan, Oaxaca, Bahía de Luis Gonzaga, Av. Madero, Av. Zargoza, Av. Larroque, Av. Plateros, Villahermosa, Carretera Santa Isabel, Av. Tapiceros, Electricistas, Ing. Jorge Lopez, Compresora, Cuahtemoc, Calzada de las Américas	Ciudad	50	Semáforo	*				PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Intalación de semáforos nuevos en intersecciones conflictivas	En intersecciones con alto flujo vehicular	Ciudad		Semáforo	*	*	*	B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Sincronización de Semáforos	En intersecciones que no estén ligadas al sistema de	Ciudad		Semáforos	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
g.- Señalamiento Vial	Inventario de señalamiento vial horizontal y vertical, homologar diseños	Principales vialidades	Ciudad		Señalamientos	*	*			PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.- VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 g.- Señalamiento Vial	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Calzada de los Monarcas y Calzada Lascañas	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Carretera Unión periférico y Cataratas del Monarca	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Calzada Lombardo Toledano y Blv. Tación Terán	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Blv. Anáhuac y Blv. Terán Terán	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Bulevar 1810 y Calzada Castellón	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Blv. Lázaro Cárdenas y Calzada Lombardo	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical de destino	Av. Oaxaca y Blv. Gómez Morín	Ciudad		Pieza	*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Señalamiento horizontal y vertical para transporte de carga	Principales vialidades donde circula el tráfico de carga	Ciudad		Pieza		*		A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.1 h.- Varios	Realización de Aforos Vehiculares	Vialidades con altos flujos vehiculares	Ciudad			*	*	*	B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Construcción de nuevos estacionamientos en base a un estudio previo	U.A.B.C. Seguro Social, Centro Civico, Centro historico y	Areas Problematicas por la falta de estacionamientos	4		*	*	*	B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Instalar aparatos controladores de tiempo y fomentar el uso del estacionamiento público con	Centro Historico y Comercial de Mexicali	Ciudad		Estacionamiento	*			C	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	SIDUE, Dir. Adm. Urbana, Dir. de Servicios Púb.
	Creación del Departamento de Seguridad Vial		Ciudad	1	Edificio	*			B	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios	Dirección de Seguridad Pública, Administratración
	Control sobre los derechos de via en vialidades Primarias, Secundarias y Regionales	Vialidades Primarias, Secundarias y Regionales	Ciudad			*	*	*	A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SCT, SIDUE, Dirección de Obras Publicas, Dirección de Administración
	Proyecto de continuidad del Libramiento La Rosita Ejido Cuemavaca	Al Sur de la Ciudad	Ciudad Transito Foraneo	41	Kilometro	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Beneficiarios directos	SCT, SIDUE, Dirección de Obras Publicas, Dirección de Administración

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004- 2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019 2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.2.-Transporte	Modernizar el Parque Vehicular de las rutas actuales, con unidades de no mas de 10 años de uso, a corto plazo		Ciudad	203	Unidades	*			A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Modernizar el Parque Vehicular, con unidades de no mas de 10 años de uso, a mediano plazo		Ciudad	156	Unidades		*		B	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Modernizar el Parque vehicular de Taxis actual, a corto plazo		Ciudad	147	Unidades	*			A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Modernizar el Parque vehicular de Taxis, a mediano plazo		Ciudad	63	Unidades		*		B	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Eliminación de Terminales	Centro Histórico y Comercial	Ciudad		Terminales	*			A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Adecuación de Terminales	En la Periferia de la Ciudad	Ciudad		Terminales	*			A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004- 2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019 2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.2.-Transporte	Construcción de Paraderos	A lo largo de las rutas del Transporte Público	Ciudad	300	Paraderos	*			B	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Encierros para guardar las unidades cuando no se encuentren en circulación	En la periferia de la ciudad	Ciudad		Encierros	*			A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Convertir carriles de estacionamiento en carriles exclusivos para el Transporte Público	Lazaro Cardenas, Gomez Morin, Asbucos	Ciudad	1 Carril por sentido	Carril	*	*	*	C	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Modernización de dependencias responsables en Vialidad y Transporte	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte, Ingeniería de	Ciudad	3	Dependen.	*	*	*	A	Municipal Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS DE PARTICIPANTES
						CORTO 2004- 2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019 2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.2.-Transporte	Señalización adecuada para el Transporte de carga dentro del área urbana	Blv. Lázaro Cárdenaso Blv. López Mateos Calle Novena Calle cuarta Corredor Palacio Bulevar Terán Terán Calzada Venustiano Carranza Carretera a San Felipe Carretera Unión Carretera a Tijuana Blv. Gómez Morín Calzada Cety Calzada Abelardo L.	Ciudad		Pieza	*	*		B	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Propuesta de horario de movimiento del transporte ferroviario dentro del área urbana, específicamente en	Via del Tren	Ciudad	1	Tren	*			A	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Modernizar Puntos Conflictivos de intersección de Transporte ferroviario con el tránsito vehicular	o Zaragoza o Av. Héroes Ferrocarrileros o Glorieta Vicente Guerrero o Blv. López Mateos o Blv. Lázaro Cárdenas o Sánchez Taboada	Ciudad	6	Intersecc.			*	C	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004- 2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019 2025			
5.2.4.-VIALIDAD Y TRANSPORTE											
5.2.4.2.-Transporte	Promover o impulsar la reubicación del sistema ferroviario	Fuera del área urbana	Ciudad	1	Estación			*		Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Realizar un estudio de factibilidad para la operación de un Tren Ligero	Vía del tren	Ciudad	1	Tren	*	*	*	C	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Realizar un estudio de factibilidad para la operación de un Tren Rapido que conecte el valle con la ciudad	Valle, Ciudad	Valle, Ciudad	1	Tren			*	C	Municipal e Inversión Privada	SCT, SIDUE, Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Diseñar rutas Turísticas, Históricas y Administrativas, así como de interés para la comunidad.	Principales vialidades	Ciudad	3	Rutas	*	*	*	A	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Impulsar la utilización de gas natural en el Transporte Público, incluyendo taxis	Unidades del transporte Público	Ciudad	543	Unidades	*	*	*	A	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Promover o impulsar la reubicación de la central de autobuses foraneos	Centro Civico	Ciudad	1	Central		*	*	C	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Promover o impulsar la reubicación de las Terminales de autobuses Suburbanos	Terminal plaza del Mariachi Terminal Lopez Mateos	Ciudad y el Valle	2	Terminal	*			A	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Diseño de ciclopistas sobre las vialidades o corredores principales	Principales corredores	Ciudad	La cantidad es en base al resultado de un estudio	Ciclopistas		*	*	C	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte
	Programas para desalentar el uso del vehiculo particular	Ciudad	Ciudad	1	Programa	*	*	*	A	Municipal e Inversión Privada	Administración Urbana, Sistema Municipal de Transporte

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO		DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025				
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO												
1.- Subprograma de Educación	Elaborar un Inventario de Equipamiento Urbano del Municipio		Municipio	1	Inventario	*			A	PRONM		IMIP, Todas las Dependencias que Administren Equipamiento.
	Construcción de Centro de Educación Básica (Jardín de Niños, Primaria, Secundaria).	Sector: B, K, N.	157,470 hab.	117 3	Aula Módulos	2 módulos B3, K6.	1 módulo N2		A	PRONF, PRONE, Ramo 33.		SEE, CAIPE
	Construcción de módulos de Jardín de Niños	Sector: A, B, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N.	60,535 hab.	119	Módulos	46 módulos Distritos: A4, A5, A7, 2 en B1, 2 en B3, B4, B5, 3 en E3, F3, F4, G1, G3, H6, I1, 2 en I7, J1, J2, J4, J5, 2 en K1, 3 en K2, K3, K4, 5 en K5, 2 en K6, L1, 2 en L3, L5, 2 en M4, 2 en N2.	40 módulos Distritos: A1, A2, 2 en A6, A7, F1, F2, F3, 4 en F4, 2 en G1, 2 en G2, 2 en G3, J1, J4, 2 en J5, 4 en J6, 4 en J7, 2 en K1, K4, K5, L5, M5, N2, 2 en N3, N4.	33 módulos Distritos: A2, A5, 2 en F4, G3, 3 en G2, 3 en G4, J1, J3, 3 en J5, 6 en J8, 4 en K4, 2 en K5, 2 en L5, L6, 2 en N5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.		SEE, CAIPE
	Construcción de módulos de Primaria	Sector: A, B, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N.	205,592 hab.	174	Módulos	70 módulos Distritos: A3, 2 en A4, 3 en A5, 2 en A7, B2, 3 en B1, 4 en B3, 2 en B4, 2 en E2, 5 en E3, 2 en E4, F3, F4, 2 en G1, G3, H6, I1, 2 en I7, I8, J1, 2 en J2, J4, 5 en J5, J7, K1, 2 en K2, 2 en K3, 2 en K4, 2 en K5, 2 en K6, L1, L2, 2 en L3, L5, M2, 3 en M4, N1, 3 en N2.	51 módulos Distritos: A2, A6, F1, 2 en F2, 2 en F3, 5 en F4, 2 en G1, 3 en G2, G3, J1, J4, J5, 5 en J6, 6 en J7, J8, 3 en K1, 3 en K4, K5, K6, 2 en L5, N2, 2 en N3, 2 en N4.	53 módulos Distritos: A2, 2 en A6, F1, F2, 3 en F4, 2 en G2, 3 en G3, 3 en G4, 2 en J1, 2 en J3, 3 en J4, 5 en J5, 9 en J8, 5 en K4, K5, K6, L5, 2 en L6, 2 en M5, 2 en N3, 2 en N5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.		SEE, CAIPE
Construcción de Centros de Desarrollo Infantil	Sector: B, F, J, L, N.	685 hab.	45 5	Aula Módulo	2 módulos Distritos: B3, N2	2 Módulos Distritos: L5, F1.	1 Modulo Distrito J8	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.		SEE, CAIPE	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION. OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO		DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025				
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO												
1.- Subprograma de Educación	Construcción de Escuela Especial para Atípicos	Sector: A, E, G, J, K, N, M.	1,371 hab.	108 9	Aula Módulo	4 módulos Distritos: A4, E3, J5, M4.	3 módulos Distritos: G1, J6, K6.	2 módulos Distritos: J8, N5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de Capacitación para el Trabajo.	Sector: A, J, K, N.	5,482 hab.	66 11	Aula Módulo	5 módulo Distrito F3, J5, L1, M4, N2.	4 módulos Distritos: A2, G2, J6, K4.	2 módulos Distritos: J8, N5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de Secundaria General.	Sector: A, B, E, H, F, G, J, K, L, M.	51,969 hab.	23	Módulos	7 módulos Distritos: A4, B1, B3, E4, H6, K2, L3.	8 módulos Distritos: F2, F4, G2, J5, J7, K1, K5, M4.	8 módulos Distritos: F4, G3, J1, J3, J5, J8, K4, L6.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de Secundaria Técnica.	Sector: A, B, E, F, G, J, K, L, N.	23,986 hab.	28	Módulos	10 módulos Distritos: B1, B5, E3, G1, J2, K1, K3, K5, L1, N2.	8 módulos Distritos: A1, F3, G2, G3, J6, J7, K4, L5.	10 módulos Distritos: A2, G2, G4, J4, J5, 2 en J8, K5, N3, N5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de Preparatoria	Sector: A, F, J, K, M, N.	11,822 hab.	119 7	Aula Módulo	4 módulos A4, J5, K2, M4.	2 módulos A2, F2.	1 módulo N5	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de Centros de Estudios de Bachillerato	Sector: G, J.	4,112 hab.	16 2	Aula Módulo		1 módulo J8	1 módulo G2	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulos de CBTS	Sector J, K	5,711 hab.	24 2	Aula Módulo	1 módulos K6	1 módulo J6		A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Construcción de Módulo de UPN	Subcentro Urbano del Sector E	1,924 hab.	8 1	Aula Módulo	1 módulo E2			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
	Mejoramiento y Conservación de Instalaciones Educativas Existentes.	Municipio	Municipio	Inventario Actual	Módulo	*			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SEE, CAIPE	
2.- Subprograma de Cultura	Construcción de módulos de Biblioteca Pública Municipal	Sector: A, B, C, E, F, H, I, J, K, L, M,	913,742 hab.	1944 27	Silla Módulo	14 módulos Distritos: A3, B1, B3, C1, E2, F3, H4, I3, I8, J5, K6, L2, M4, N2..	6 módulos Distritos: A1, F2, J6, J7, K1, L5.	7 módulos Distritos: F4, J3, J5, K5, M5, F4, G4.	B	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.	
	Construcción de Biblioteca Pública Regional	Sector: C	935,614 hab.	150 1	Silla Módulo	1 módulo Distrito C2			B	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
2.- Subprograma de Cultura	Construcción de módulos de Centro Social Popular	Sector: A, B, F, G, I, J, K, L, N.	719,572 hab.	57,500 23	m2 Módulo	10 módulos Distritos: A7, B3, F3, I3, J5, K6, L1, I7, M4, N3.	6 módulos Distritos: A2, J6, J7, K1, K5, N4.	7 módulos Distritos: J3, J8, L5, M5, N5, F4, G4.	C	PRONM, Ramo 33	DESOM
	Construcción de Módulos de Auditorio Municipal	Sector: A, B, E, F, J, K, L, M, N.	1,257,946 hab.	17.28 18	Has. Módulo	7 módulos Distritos: B3, E3, F3, J5, K3, L1, N2.	7 módulos Distritos A1, F2, G2, J6, J7, L5, M5.	4 módulo Distritos: N5, J8, K5, F4.	C	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.
	Construcción de Módulos de Casa de la Cultura	Sector: C, F.	970,850 hab.	17,000 2	m2 Módulo	1 módulo Distrito C2	1 módulo Distrito F3		C	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.
	Construcción de Módulo de Museo de Arte	Sector: C, F	994,090 hab.	16,546 2	m2 Módulo	2 módulos Distritos C5, F3			B	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.
	Construcción de Módulo de Museo Regional	Sector: C	1,052,566 hab.	5,000 1	m2 Módulo	1 módulo Distrito C5			C	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.
	Construcción de Módulos de Museo Local	Sector: F	1,027,959 hab.	3,500 1	m2 Módulo	1 módulo Distrito F3			C	PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33.	ICBC, Dirección de Cultura Municipal, CONACULTA.
	Fomentar actividades culturales principalmente en sectores de la población que carecen de posibilidades económicas para cubrir los costos en escuelas privadas.	Area Normativa	Centro de Población	1	programa	*			A	PRONE	Dirección de Cultura Municipal.
3.- Subprograma de Salud	Promover la Construcción de módulos de Centro de Salud Urbano	Sector: A, B, F, G, I, J, K, L, N.	344,252 hab.	17	Módulos	8 módulos Distritos: A4, B1, B3, I7, J5, K2, K6, N2.	5 módulos Distritos: A1, J6, J7, K4, G1.	4 módulos Distritos: F4, G4, J8, L5.	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	ISESALUD
	Promover la Construcción de módulos de Puestos de Socorro.	Sector: E, M, N.	1,027,959 hab.	30 3	Camilla Módulo	3 módulos Distritos E2, M3, N2.			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	C.R.M.
	Promover la Construcción de una Clínica de la Cruz Roja Mexicana	Sector J	216,000 hab.	12 1	Cama Módulo	1 módulo Distrito J5			A	PRONF, PRONE, PRONM, CODESOL, Ramo 33, Patronatos e Inversión Privada.	C.R.M.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES	
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025				
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO												
3.- Subprograma de Salud	Promover la Construcción de un Hospital de Tercer Nivel de la Cruz Roja Mexicana	Sector: E.	240,000 Hab.	40 1	Cama Módulo	1 módulos Distrito E4,			C	PRONF, PRONE, PRONM, CODESOL, Ramo 33. Patronatos e Inversión Privada.	C.R.M.	
	Promover la Construcción de módulos de Unidad de Medicina Familiar IMSS	Sector: B, J, K, L, N.	665,432 hab.	75 5	Consultorio Módulos	3 módulos Distritos B1, K1, N2.	1 módulos Distrito J5	1 módulo Distrito L1	B	PRONF, PRONE, PRONM, CODESOL, Ramo 33.	IMSS	
	Promover la Construcción de módulo de Unidad de Medicina Familiar ISSSTE	Sector: B.	62,706 hab.	4 1	Consultorio Módulo	1 módulo Distrito B3			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	ISSSTE	
	Promover la Construcción de Hospital de Especialidades de la SSA.	Sector: E.	862,211 hab.	120 1	Cama Módulo	1 módulo Sector E			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	SSA, ISESALUD	
	Promover la Construcción de módulos de Hospital Regional ISSSTE	Sector: E.	81,249 hab.	250 1	Cama Módulo	1 módulo Sector E			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	ISSSTE	
	Promover la Construcción de módulos de Hospital General IMSS	Sector: E, J, K.	681,361 hab.	432 3	Cama Módulo	1 módulo Sector K	1 módulo Sector E	1 módulo Sector J	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	IMSS	
	Dotar al equipamiento existente con mejor y moderno equipo así como camas de hospitalización y camas en Unidades Médicas de Urgencias.	Area Normativa	Ciudad			Equipo	*			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	IMSS, ISSSTE, ISSSTECALI, ISESALUD, C.R.M.
4.- Subprograma de Asistencia Social	Construcción de Módulos de Centro Asistencial de Desarrollo Infantil DIF	Sector A, K.	15,990 hab.	12 2	Aula Módulo	1 módulo Sector K	1 módulo Sector A		A	PRONE, PRONM.	DIF	
	Construcción de Velatorio Público del ISSSTE	Sector E	64,207 hab.	3 1	Capilla Módulo	1 módulo Sector E			A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	ISSSTE	
	Construcción de Velatorio Público del IMSS	Sector E, J, K.	1,169,518 hab.	6 3	Capilla Módulo	1 módulo Sector K	1 módulo Sector E	1 módulo Sector J	A	PRONF, PRONE, Ramo 33.	IMSS	
	Construcción de Centros de Desarrollo Humano Integral	Sector: A, B, D, E, F, G, J, K, L, M, N.	1,169,518 hab.	23	Módulo	9 módulos Distritos E2, E4, J5, K3, N2, B3, D3, D2, D1.	8 módulos Distritos A1, F4, J7, J8, K5, L5, M5.	6 módulos Distritos: G2, F2, G4, J3, J5, K4.	A	PRONE, PRONM, CODESOL, Ramo 33.	IMDECUF, Dirección de Cultura Municipal, DESOM.	DIF, de
	Crear una Unidad Administrativa los Centros de Desarrollo Humano Integral que coordine las acciones de las dependencias que intervienen en estos Centros.	Ciudad	Ciudad		1	Unidad	*			A		IMDECUF, Dirección de Cultura Municipal, DESOM.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
4.- Subprograma de Asistencia Social	Construcción de Centros de Desarrollo Comunitario	Sector: A, B, D, E, F, G, H, J, K, L, M, N.	854,000 hab.	610 61	Aula Módulo	29 módulos Distritos A1, A5, A7, B1, B3, D1, D2, D3, E2, E4, G1, H4, 2 en H5, H6, J2, 2 en J5, K1, K2, K3, K5, K6, L1, 2 en L3, M2, 2 en N2, B3.	18 módulos Distritos: A1, A2, A6, F4, G1, G2, G3, J5, 2 en J6, J7, 2 en J8, K1, K4, K5, L5, N4.	14 módulos Distritos: F4, G2, G3, G4, F2, J1, J3, J5, 3 en J8; K4, L6, N5,	A	PRONE, PRONM,	DIF, DESOM.
	Construcción de una Casa Hogar para Ancianos.	Sector: A, B, F, G, J, K, L, M, N.	1,170,000 hab.	780 12	Camas Módulo	7 módulos Distritos: A5, B1, I7, J5, L4, M2, N2.	3 módulos Distritos: F1, F4, K5.	2 módulos Distritos: G2, J8.	B	PRONE, PRONM, CODESOL, Ramo 33. Patronatos e Inversión Privada.	ICBC, IMDECUP, DIF, DESOM
	Construcción de una Casa Hogar para Menores.	Sector: A, B, F, G, J, K, L, M, N.	1,152,000 hab.	720 12	Camas Módulo	8 módulos Distritos: A5, B1, I7, J5, L1, L4, M2, N2.	2 módulos Distritos: F4, J7.	2 módulos Distritos: F2, K4.	A	PRONM	DIF
	Construcción de módulos de Casa Cuna en el centro de población.	Sector: A, B, F, G, J, K, L, M, N.	1,202,400 hab.	720 12	Cuna Módulo	8 módulos Distritos: A5, B1, I7, J5, L1, L4, M2, N2.	2 módulos Distritos: F4, J7.	2 módulos Distritos: F2, K4.	A	PRONM	DIF
	Construcción de Estancia de Bienestar y Desarrollo Infantil ISSSTE	Ciudad	1,169,518 hab.	100 5	Aula Módulo	3 módulos Distritos: D1, E4, I8.	1 módulo Distrito: J7	1 módulo Distrito: J8	A	PRONM	ISSSTE
	Construcción de Centros de Rehabilitación DIF	Sector: I, J.	58,476 hab.	20 2	Consultorio Módulo	1 módulo Distrito I8		1 módulo Distrito J4	A	PRONM	DIF
	Construcción de Centros de Integración Juvenil	Ciudad	549,673 hab.	6 1	Consultorio Módulo	1 módulo Distrito I8			A	PRONM	DIF
	5.- Subprograma de Recreación	Construcción de Parques de Barrio	Sector: A, B, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N.	1,142,177 hab.	108 27	Has. Módulo	17 módulos Distritos A4, B1, E2, E4, G1, H4, H6, I1, I4, J2; K1, K4, K5, L1, L3, M4, N2.	5 módulos Distritos: A2, F1, G2, J6, J7	5 módulos Distritos: G4, J5, K4, L5, N5.	A	PRONE, PRONM,
Promover la Construcción del Parque Ecológico Urbano Bosque Oriente		Sector: F	400,000 hab.	80 1	Has. Módulo	1 módulo Distrito: F3			B	COCEF, PRONE, Inversión Privada.	CDEM, SIDUE.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
5.- Subprograma de Recreación	Construir el Parque Ecológico Urbano en las lagunas Xochimilco y México.	Sector K y L.	400,000 hab.	1	Módulo	1 módulo Abarca parte de los Distritos L1, L3, K3, K6			B	COCEF, PRONE, PRONM, Inversión Privada.	SIDUE, Dirección de Ecología Municipal, Ecología del Estado, IMIP.
	Construir el Parque Ecológico Urbano en la Laguna Alamo.	Sector: E.	40,000 hab.	1	Módulo		1 módulo Distrito E1		C	COCEF, PRONE, PRONM, Inversión Privada.	SIDUE, Dirección de Ecología Municipal, Ecología del Estado, IMIP.
	Promover e Impulsar la construcción de un Parque Temático.	Fuera del Area Urbana, Sector L	Ciudad	1	Módulo		1 módulo Sector L		C	COCEF, PRONE, Inversión Privada.	SIDUE, Dirección de Ecología Municipal, Ecología del Estado, IMIP.
	Promover la Construcción de módulos de Espectaculos Deportivos	Sector: F, I, J.	Ciudad	40.8 3	Has. Módulo	2 módulos Distritos I3, F3		1 módulo Distrito J6	B	PRONE, PRONM.	IMDECUF
	Construcción de módulos de Jardín Vecinal	Sector: A, B, E, F, G, I, J, K, L, M, N.	Ciudad	221 221	Has. Módulo	70 módulos Distritos: A3, 2 en A4, 4 en A5, 4 en A7, 4 en B1, 2 en B3, 2 en E2, 3 en E3, E4, 3 en G1, G3, I3, I7, J1, 2 en J2, 5 en J5, J7, 2 en K1, 3 en K2, 3 en K5, K6, 3 en L1, 5 en L2, 4 en L3, L5, L6, 2 en M1, 3 en M4, M2, 3 en N2.	77 módulos Distritos: 5 en A1, A2, 2 en A6, 2 en A7, F1, 8 en F2, 7 en F4, 4 en G1, 5 en G2, 3 en G3, J1, 3 en J4, 3 en J5, 5 en J6, 8 en J7, 2 en K1, K2, 4 en K4, 2 en K5, 3 en L5, M5, 2 en N2, 4 en N3, N4.	74 módulos Distritos: 2 en A2, 2 en A6, F1, F2, 4 en F4, 5 en G2, 5 en G3, 2 en J1, 3 en J3, 2 en J4, 5 en J5, 19 en J8, 8 en K4, 3 en K5, 2 en L5, L6, M5, N4, 7 en N5.	A	PRONE, PRONM.	SIDUE, Dirección de Ecología Municipal, Dpto. Areas Verdes Ayuntamiento.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
5.- Subprograma de Recreación	Construcción de Módulos de Juegos Infantiles	Sector: A, B, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N.	Ciudad	39 78	Has. Módulo	42 módulos Distritos: A3, A4, 2 en A5, A7, B1, 2 en B3, 2 en E2, 2 en E3, G1, H6, 2 en I3, I7, J2, J5, 3 en K1, 6 en K2, K4, 3 en K5, 2 en K6, L1, L2, L6, L8, M2, M4, 2 en N2.	19 módulos Distritos: 2 en A1, A6, 2 en F2, F3, F4, G2, G3, J1, J5, J6, 2 en J7, J8, K1, L5, M5, N2.	17 módulos Distritos: A2, F4, G2, G3, G4, J3, J4, J5, 4 en J8, 2 en K4, K5, L5, N5.	A	PRONE, PRONM.	SIDUE, Dpto. Areas Verdes Ayuntamiento.
	Construcción de Plaza Cívica	Sector: F	Ciudad	2.1 1	Has. Módulo	1 módulo Distrito F3			B	PRONE, PRONM.	SIDUE, DESOM
	Mejorar y Mantener los muebles, inmuebles y espacios de Equipamiento Recreativo.	Ciudad	Ciudad	Existentes		*			A	PRONE, PRONM.	SIDUE, DESOM
6.- Subprograma de Deporte	Construcción de Módulos Deportivos	Sector A, B, D, E, F, G, I, J, K, L, M, N.	685,306 hab.	3.35 49	Has. Módulo	26 Módulos A2, A4, A5, A7, B1, B3, D2, E2, E3, E4, G1, G1, I1, I3, I3, I7, J2, J5, K2, K5, K8, L4, M3, M4, N2, N3	12 Módulos F2, G1, G2, G3, J4, J6, J7, J7, J8, K1, K5, N4.	11 módulos F1, F4, G4, J1, J5, J5, J8, J8, K4, L5, N5.	B	PRONE, PRONM.	SIDUE, IMDECUF
	Construcción de Albergas Públicas	Sector A, B, F, J, K, L, N, E.	685,306 hab.	9.75 13	Has. Módulo	7 módulos Distritos: A3, B3, J5, L2, N2, E2, E4.	3 módulos Distritos: J6, K1, K5.	3 módulos Distritos: F1, J8, N5.	B	PRONE, PRONM.	IMDECUF
	Construcción de Gimnasios Deportivos	Sector A, B, F, J, K, L, N, E.	685,306 hab.	8.28 13	Has. Módulo	7 módulos Distritos: A3, B3, J5, L2, N2, E2, E4.	3 módulos Distritos: J6, K1, K5.	3 módulos Distritos: F1, J8, N5.	B	PRONE, PRONM.	IMDECUF
	Construcción de Salones Deportivos	Sector: A, B, E, G, J, K, L, N.	685,306 hab.	3.20 13	Has. Módulo	9 módulos Distritos: B1, B5, J5, K5, L1, L6, N3, G1, E3.	2 módulos Distritos: A2, N4.	2 módulos Distritos: J5, K4.	B	PRONE, PRONM.	IMDECUF
	Construcción Unidad Deportiva*	Sector F	393518 hab.	10 1	Has. Módulo	1 módulo Distrito F3			B	PRONE, PRONM.	IMDECUF

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
6.- Subprograma de Deporte	Mejorar y Mantener los muebles, inmuebles y espacios de Equipamiento Deportivo.	Ciudad	Ciudad	Existentes		*			A	PRONE, PRONM.	IMDECUF
7.- Subprograma de Comercio	Promover la construcción de módulos de Farmacia del ISSSTE	Sector: B, E.	1,142,177 hab.	800 2	m2 Módulo	2 módulos Distrito B3, E4			B	PRONE	ISSSTE
	Promover la construcción de módulos de Tienda del ISSSTE.	Sector: B, E.	1,142,177 hab.	16,000 2	m2 Módulo	2 módulos Distrito B3, E4			B	PRONE	ISSSTE
8.- Subprograma de Abasto	Impulsar y promover la construcción de una Central de Abastos	Fuera del Area Urbana Sector G	1,142,177 hab.	9903 1	m2 Bodega Módulo	G3			A	PRONF, PRONE, Inversión Privada.	Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Económico, Iniciativa
	Mejoramiento del Mercado Braulio Maldonado.	Sector: C	1,479,937	1	Módulo	Distrito: C2			C	PRONF, PRONE, Inversión Privada.	Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Económico, Iniciativa
9.- Subprograma de Comunicaciones	Impulsar y Promover la Construcción de un Centro de Reparto SEPOMEX.	Sector: E	1,479,937	1	Módulo	1 módulo Distrito E2			C	PRONF.	SEPOMEX
	Promover la Construcción de módulo de Administración Telegráfica.	Sector: B, F, G, J, K.	Ciudad	5	Módulo	Distrito B3	Distrito F4, J7, K5	Distrito G4	C	PRONF	S.C.T.
	Promover la Construcción de módulos de Administración de Correos.	Sector: B, F, G, J, K.	Ciudad	5	Módulo	Distrito B3.	Distrito F4, J7, K5	Distrito G4	C	PRONF	SEPOMEX
	Promover la Construcción de módulos de Sucursal de Correos.	Sector: A, F, G, J, L.	Ciudad	5	Módulo	Distrito L2, J5.	Distrito A2, F1,	Distrito G2	C	PRONF	SEPOMEX
10.- Subprograma de Transportes	Realización de un estudio para la Reubicación de la Central Camionera	Ciudad	640,000 a más	1	Módulo	*			C	PRONM	IMIP
	Realizar un estudio para la reubicación de las Terminales de Autobuses Suburbanos dispersas en la ciudad.	Ciudad	Ciudad	1	Estudio	*			A	PRONM	IMIP

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2005-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.5 EQUIPAMIENTO URBANO											
10.- Subprograma de Transportes	Construcción de Central de Servicios de Carga.	Fuera del área urbana, carretera a San Luis.	1,479,937 hab.	6 1	Has. Módulo	*			A	PRONF, PRONE, Inversión Privada.	Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Económico, Iniciativa
11.-Subprograma de Servicios Urbanos	Remodelación y Mejoramiento de la actual Unidad de Transferencia	Sector: I.	Ciudad	1	Módulo	Distrito 18.			A	COCEF, PRONM.	DSPM
	Eficientizar y Mejorar el Servicio de Recolección, Manejo y Disposición de Basura .	Municipio	Ciudad	1250	Tonelada diaria	*			A	COCEF, PRONM.	DSPM
	Restauración del Relleno Sanitario del Sitio donde se Localizaba.	Ciudad	Ciudad	9.5	Has.	*			A	COCEF, PRONM.	Dirección de Servicios Públicos Municipales
	Construcción de Estaciones de Palicia.	Sector: A, B, F, G, J, K, L, M, N.	Ciudad	15	Módulo	4 módulos Distritos: B3, F3, K3, N2.	6 módulos Distritos: A2, G2, J6, J7, K5, M5.	5 módulos Distritos: F4, G4, J8, K4, L5.	B	PRONM	Dirección de Seguridad Pública Municipal
	Mejoramiento de cementerios públicos existentes, forestación y mantenimiento.	Sector: C y poblado la Rosita.	Ciudad	2	Módulo	Distritos: C2, C4 y fuera de la ciudad.			B	COCEF, PRONM.	Dirección de Servicios Públicos Municipales
12.- Subprograma de Administración Pública	Construcción de Centros de Administración y de Servicios	Sector: B, G, J, K.	Ciudad	5	Módulo	Distrito B3	Distrito F4, J7, K5	Distrito G4	C	CODESOL, PRONF, PRONE, PRONM, Ramo 33,	Recaudación de Rentas, CESP, CFE, TELNOR, SCT.
	Promover la Reubicación del Centro de Readaptación Social CERESO.	Fuera del Area Urbana	Municipio	1	Gestión	*			A	PRONF, PRONE.	CERESO, SEGOB.
	Construcción de módulos de Centro de Readaptación Social CERESO.	Fuera del Area Urbana	3,000 hab.	60 2	Has. Módulo	2 módulos			A	PRONF, PRONE.	CERESO, SEGOB.
	Promover la Reubicación del Centro Tutelar para Menores Infractores.	Fuera del Area Urbana	Municipio	1	Gestión	*			A	PRONF, PRONE.	SEGOB, Dirección de Prevención Social.
	Construcción de módulo de Centro Tutelar para Menores Infractores.	Fuera del Area Urbana	100 hab.	2 1	Has. Módulo	1 módulo			A	PRONF, PRONE.	SEGOB, Dirección de Prevención Social.

* Ver especificaciones en diagnóstico (Se recomienda 1 módulo por ciudad SEDESOL)

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.6.- MEDIO AMBIENTE											
1.- Contaminación del Aire	Coordinar acciones del programa aire limpio	Ciudad	669,750		Red de monitoreo	x			A	Binacional, EDO. FED.	DME, DGEE,
	Campaña de Forestacion intensiva Mexicali Verde	Ciudad	669,750		Arboles	x			A	MPIO	DSPM, DME
	Verificacion Vehicular	Ciudad	669,750		Estaciones	x	x		A	MPIO.	Direccion Municipal de Ecologia
	Gestionar la participacion del Ayuntamiento en la operacion de la red de monitoreo de la calidad del aire	Ciudad	669,750		Operar	x	x		A	MPIO	Direccion de Ecologia Municipal
	Aplicar suelo mejorado en colonias que carecen de Pavimento	Zona oeste			M2	x			A	MPIO	Direccion de Obras Publicas Municipales
	Promover el establecimiento de zonas de amortiguamiento en zonas industriales	Ciudad	669,750		M2	x	x	x	B	MPIO	DSPM, DME,DIR. ADMON URB.
	Reubicacion de Ladrilleras	Fracc . Rivera Campestre	3,000	8	Ladrilleras	x	x		A	MPIO, EDO.	DIR. ADMON. URB.
	Instalar cortina de arboles en el perimetro de las lagunas de oxidacion	Zaragoza y Gonzalez Ortega	7000		M2	x			A	MPIO, CESPM	DSPM, DEM,
	Control de emisiones industriales a la atmosfera	Ciudad	669,750			x			B	FED	Profepa, DGEE
	Promover la instalación de equipo de control de contaminación ambiental	Centro de población					x		B	I.P., EDO.	
	Promoción de tecnologías limpias en actividades industriales	Centro de población					x		B	I.P., EDO.	
Reubicación de empresas altamente contaminantes	Centro de población			Empresa			x	A	I.P.	Administración Urbana	

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025											
Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial											
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
5.2.6.- MEDIO AMBIENTE						2010	2019	2025			
2.- Contaminación del Agua	Prevencion y control de la contaminación del Rio Nuevo	Ciudad	669,750			X			A	FED. MPIO	DEM, C N A, PROFEPA
	Limpieza de Residuos Solidos en el Rio Nuevo	parte sur	10,000		M3	x			A	MPIO	D S P M ,
	Restauracion y Forestacion del Rio Nuevo	Ciudad	669,750		M lineales	x	x		A	EDO. MPIO. FED.	D S P M , D O P M C N A
	Desasolve, Limpieza y Mantenimiento de Drenes	Oriente, Poniente y Sur	12,000		M3	X			A	MPIO. FED	DSPM, C N A
	Aprovechamiento de cauces de drenes y canales	Oriente, Poniente, sur	12,000		M lineales	X	X		B	MPIO. EDO	D O P M, D S P M,
	Mantenimiento y limpieza de la zona de las lagunas Mexico, Xochimilco y Campestre	Sur de la ciudad	65,000		M 3	X			A	MPIO. FED. EDO.	D S P M, D E M
	Monitoreo del complejo lagunar	Ciudad	669,750				X		A	FED	C N A
	Monitoreo permanente de la calidad del agua	Ciudad	669,750				X		A	FED	C N A
	Reubicación de la PTAR Gl. Ortega	Ciudad	669,750					X	A	CESPM	CESPM, Administración Urbana
	Control de descargas residuales al complejo lagunar	Ciudad	669,750					X	A	CESPM. DGEE	Municipio, DGEE
3.- Contaminación y deterioro del Suelo	Restauracion del relleno sanitario	ciudad	669,750		M 3	X			A	MPIO	D S P M
	Restauracion de sitios de basureros del valle	Valle de Mexicali			M 3	X			A	MPIO	D S P M
	Localizacion de sitios para instalacion de rellenos sanitarios	Valle de Mexicali		5	Sitios	X			A	MPIO	I M I P
	Aplicacion del manual de operacion del relleno sanitario	Ciudad	669,750			X			A	MPIO	D S P M

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial												
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES	
						2010	2019	2025				
5.2.6.- MEDIO AMBIENTE												
3.- Contaminación y deterioro del Suelo	Limpieza de basureros clandestinos	ciudad	669,750		M 3	X	X		A	MPIO	D S P M	
	Elaborar y difundir un programa de Educación Ambiental	Ciudad	669,750			X			B	MPIO, EDO	Dirección de Ecología Municipal	
	Establecimiento de centros de acopio de llantas	Ciudad	669,750	3	Centros	X		X	B	MPIO	D S P M IMIP	
	Evaluación de riesgos del transporte de Residuos peligrosos	Ciudad	669,750		Estudio	X			A	MPIO	IMIP	
	Realizar un inventario de empresas que almacenan residuos peligrosos	Ciudad	669,750		Estudio	X			B	FED, MPIO	Profepa, IMIP	
	Reubicación de Desmanteladoras de autos	Ciudad	669,750					X	B	MPIO, EDO	Dir. Admon. Urb. IMIP	
	Restauración de zonas de extracción de materiales de construcción	Periferia					X	X		B	EDO, FED.	D G E E
	Regulación de explotación de Materiales de construcción	Periferia				M 3	X			B	EDO	D G E E
	Inventario del volumen de residuos agroquímicos en pistas aerofumigadoras	Valle de Mexicali				Estudio	X			B	FED, MPIO	Profepa, IMIP
	Supervisión del Confinamiento de residuos de agroquímicos	Valle de Mexicali					X			B	FED	Profepa,
	Inventario de las áreas verdes	ciudad	669,750			Estudio	X			A	MPIO	IMIP
	Restauración de zonas degradadas por residuos sólidos	Centro de población							X	A	EDO	DGEE, Municipio
	Prohibición del uso de agroquímicos prohibidos	Centro de población							X	A	SEMARNAT	SEMARNAT
	Disposición de sitios para la disposición final de llantas	Centro de población							X	A	SEMARNAT	SEMARNAT

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
1.- Normatividad, Regulación y Control	Elaborar ó Actualizar los Instrumentos que permitan regularizar y modelar la Imagen de la Ciudad.	Area Normativa	ciudad	1 (compendio de proyectos)	Estudio	*			A	PRONE, PRONM.	COPLADEM, IMIP, SIDUE, DESOM, Colegios, Representantes Ciudadanos.
	Crear un Subcomité de vigilancia para la aprobación de acciones de Imagen Urbana.	Area Normativa	ciudad	1	Comite	*			A	PRONM	IMIP, Administración Urbana.
	Elaborar Reglamentos de Imagen Urbana por zonas homogéneas.	Area Normativa	ciudad		Reglamento	*			A	PRONM	IMIP, Administración Urbana.
	Promover la ocupación de lotes baldíos y de grandes baldíos intraurbanos, principalmente los localizados en las zonas	Area Normativa	ciudad	1	programa	*			B	PRONM	Administración Urbana.
2.-Reactivación del Centro Histórico y Comercial.	Recuperación de fachadas originales	Primera y Segunda Sección	ciudad	Los Inventariados por INAH	Inmueble	*			B	PRONF, PRONM e Inversión Privada	INAH, INBA, DDU, Departamento de Patrimonio Cultural, Administración Urbana.
	Armonización del contexto	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONM e Inversión Privada	Administración Urbana, Proyecto Zona Centro, Sector Privado.
	Mantenimiento y reparación de Fachadas	Inmuebles del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONF, PRONM e Inversión Privada	INAH, INBA, DDU, Departamento de Patrimonio Cultural, Administración Urbana.
	Construcción y Acondicionamiento de rampas, señalamientos, mobiliario, accesos, estacionamientos y sanitarios, los espacios públicos para la estancia y tránsito de personas con Capacidades Diferentes.	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM, Patronatos, Iniciativa Privada.	Administración Urbana.
	Instalar cableados subterráneos, semáforos inteligentes, texturas en pavimentos y banquetas.	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			C	PRONE, PRONM	CFE, Administración Urbana.
	Iluminación artística en monumentos, vegetación arbustiva, arbórea y embellecimiento de andadores.	Espacios del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
3.-Reactivación del Centro Cívico y Comercial.	Ordenamiento de letreros y anuncios espectaculares.	Espacios del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM	Administración Urbana.
	Construcción de Estacionamientos de varios niveles.	Area Normativa	ciudad		obra			*	C	PRONF, PRONE, PRONM e Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
	Mantenimiento y reparación de Fachadas.	Inmuebles del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONF, PRONM e Inversión Privada	INAH, INBA, DDU, Departamento de Patrimonio Cultural, Administración Urbana.
	Armonización del contexto.	Area Normativa	ciudad			*			A	PRONM	Administración Urbana.
	Construcción y Acondicionamiento de rampas, señalamientos, mobiliario, accesos, estacionamientos y sanitarios, los espacios públicos para la estancia y tránsito de personas con Capacidades Diferentes.	Espacios del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM e Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
4.- Programa para la conservación del patrimonio Cultural del Centro de Población	Recuperación de fachadas originales de edificios que hayan tenido una participación relevante en las tradiciones e historia de Mexicali.	Inmuebles de valor histórico del Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONF, PRONE, PRONM e Inversión Privada	INAH, INBA, DDU, Departamento de Patrimonio Cultural, Administración Urbana.
	Mantenimiento del patrimonio cultural.	Inmuebles de valor histórico del Area Normativa	ciudad		Programa	*			B	PRONF, PRONE, PRONM e Inversión Privada	INAH, INBA, DDU, Departamento de Patrimonio Cultural, Administración Urbana.
5.-Impulso a Zonas de Conservación Ecológica y valor paisajístico.	Mejoramiento, protección y conservación de la laguna Álamo.	Distrito E1	ciudad	1	Programa	*			B	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana.
	Mejoramiento, Protección y conservación de la laguna Xochimilco.	Distrito L1	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana.
	Mejoramiento, Protección y conservación de la laguna México.	Sector L y K	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
6.-Programa Parcial Río Nuevo	Promover la ejecución de los proyectos propuestos para el desarrollo de los terrenos del Río Nuevo.	Río Nuevo	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
7.-Programa de Adecuación de Espacios Urbanos para Discapacitados.	Centro Histórico y Comercial	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Patronatos, Sector Privado.
	Centro Cívico y Comercial	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Patronatos, Sector Privado.
	Realizar campañas de concientización	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	1	Campaña	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Patronatos, Sector Privado.
	Dotar con mobiliario especial	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONE, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Patronatos, Sector Privado.
	Acondicionar con rampas, señalamientos, mobiliario, accesos, estacionamientos y sanitarios, los espacios públicos para la estancia y tránsito de personas con Capacidades Diferentes.	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM, Patronatos, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
8.-Programa de Mejoramiento y Consolidación de Circuitos, Corredores Viales y Accesos de la Ciudad	Construcción de elementos Monumentales en accesos a la ciudad con Identidad Propia.	Espacio Público de Area Normativa	ciudad	6	Elementos monumentales	*			C	PRONF, PRONM, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
	Reglamentar los usos de corredores urbanos	Area Normativa	ciudad	1	Reglamento	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal, IMIP.
	Forestar, mejorar y mantener los espacios comprendidos por los nodos viales	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			C	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
	Reglamentar la Ubicación, uso, manejo y disposición del espacio y elementos es desmanteladoras y deshuesaderos.	Area Normativa	ciudad	1	Reglamento	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal, IMIP.
8.-Programa de Mejoramiento y Consolidación de Circuitos, Corredores Viales y Accesos de la Ciudad	Dar continuidad con las labores de mantenimiento de camellones, triángulos y glorietas en vialidades principales.	Area Normativa	ciudad	1	programa	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
9.-Programa de Mejoramiento de Plazas, Andadores y Espacios Públicos Urbanos	Mejoramiento y mantenimiento de monumentos	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.
	Consolidar los nodos de concentración de actividades: Orizaba, Hacienda los Portales, Villas del Rey, Fracc. Xochimilco y Compuertas.	Area Normativa	ciudad	1	Programa		*		C	PRONF, PRONM e Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
	Dar continuidad al programa Adopta un Espacio	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONF, PRONM e Inversión Privada	Dirección de Ecología Municipal, SIDUE, Administración Urbana, Sector Privado.
	Reparar y pintar acordonamientos, forestar de manera creativa con proyectos de jardinería y quitar postería y cableado de plazas y glorietas donde se encuentren	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana,
10.- Programa de Mejoramiento del corredor turístico Calz. Justo Sierra, Benito Juárez y Francisco L. Montejano.	Mejoramiento y Embellecimiento de andadores, texturas en pavimentos y rampas para discapacitados.	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, PRONM, Inversión Privada.	SIDUE, Administración Urbana.
	Mejoramiento y mantenimiento de monumento Benito Juárez.	Area Normativa	ciudad		Programa	*			C	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.
	Iluminación artística en monumentos, Vegetación arbórea y arbustiva.	Area Normativa	ciudad		Proyecto	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana,

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
	Instalación de cableados subterráneos y semáforos inteligentes.	Area Normativa	ciudad		obra	*			C	PRONE, PRONM	CFE, Administración Urbana.
	Dotar de Moviario Urbano que otorgue Identidad, caracterice y diferencie la zona.	Area Normativa	ciudad		Pieza	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.
10.- Programa de Mejoramiento del corredor turístico Calz. Justo Sierra, Benito Juárez y Francisco L. Montejano.	Ordenamiento de letreros y anuncios espectaculares	Area Normativa	ciudad		Programa	*			A	PRONE, PRONM	Administración Urbana,
	Forestar, mejorar y mantener las áreas verdes.	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
11.-Proyecto de Iluminación artística en Corredores y Espacios Urbanos	Iluminación artística en Edificios Gubernamentales, de Valor Histórico y Cultural	Area Normativa	ciudad		Proyecto	*			C	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana,
	Iluminación artística en vegetación arbustiva y arbórea	Area Normativa	ciudad		Proyecto	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.
	Enfatizar Monumentos y Elementos Urbanos de Referencia con Proyectos de Iluminación Artística.	Area Normativa	ciudad		Proyecto	*			B	PRONE, PRONM	SIDUE, Administración Urbana.
12.-Programa de Limpieza	Retiro de Cableado, postes, letreros, mobiliario urbano y señalamientos innecesarios o en mal estado	Area Normativa	ciudad		Programa	*			A	PRONM	Administración Urbana,
	Desazolve de drenes y canales en el centro de población	Area Normativa	ciudad		Programa	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
13.- Programa de Forestación en espacios Públicos y Privados a través de participación ciudadana.	Realización de Campañas de Forestación	Area Normativa	ciudad		Campaña	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
	Forestación en colonias y fraccionamientos de reciente creación.	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, PRONM, COCEF	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial												
PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO		DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025				
5.2.7.-IMAGEN URBANA												
	Forestar espacios destinados a áreas verdes, equipamiento escolar y deportivo.	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, COCEF	PRONM,	SEE, IMDECUF, SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
13.- Programa de Forestación en espacios Públicos y Privados a través de participación ciudadana.	Forestar con vegetación arbórea y arbustiva, formando barreras contra los olores en zonas de amortiguamiento de las lagunas de oxidación.	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, COCEF	PRONM,	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
	Forestar espacios urbanos, glorietas, camellones, triángulos y bulevares, con vegetación arbustiva y arbórea.	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, COCEF	PRONM,	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
	Mantenimiento continuo a espacios urbanos destinados a áreas verdes, glorietas, camellones, triángulos y bulevares.	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONE, COCEF, Inversión Privada.	PRONM,	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal, Sector Privado.
	Distribuir semilla de temporada a la población principalmente en Escuelas y CDHL.	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONM, COCEF		Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal, DESOM.
14.-Programa de Participación Ciudadana para el Mejoramiento de la Imagen Urbana	Rehabilitación, Mejoramiento y Limpieza de fachadas y espacios Urbanos	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			A	PRONM		Administración Urbana.
	Forestación y mantenimiento de Áreas verdes Públicas y Privadas	Area Normativa	ciudad		m2	*			A	PRONE, COCEF	PRONM,	SIDUE, Administración Urbana, Dirección de Ecología Municipal.
15.-Diseño de Mobiliario Urbano con Identidad	Diseño de Mobiliario Urbano con identidad (bancas, Parada de camiones, depósitos de basura, señalización, etc.) que caracterice las diferentes zonas del Centro de Población.	Area Normativa	ciudad		Pieza	*			B	PRONM		Administración Urbana.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						CORTO 2004-2010	MEDIANO 2010-2019	LARGO 2019-2025			
5.2.7.-IMAGEN URBANA											
	Conformar un sistema de mobiliario urbano en los espacios públicos y vialidades principales	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONM	Administración Urbana.
	Reparación de Mobiliario Urbano Existente.	Area Normativa	ciudad		Pieza	*			B	PRONM	Administración Urbana.
15.-Diseño de Mobiliario Urbano con Identidad	Diseño de Mobiliario especial para Personas con Capacidades Diferentes.	Area Normativa	ciudad		Pieza	*			A	PRONF, PRONM, PRONE, Inversión Privada	SIDUE, Administración Urbana, Patronatos, Sector Privado.
	Dotar de Mobiliario Urbano zonas de alta concentración peatonal; Centro Cívico, Centro Histórico y comercial, Subcentros Urbanos y Plazas Comerciales	Area Normativa	ciudad	1	Programa	*			B	PRONM	Administración Urbana.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.8.- RIESGOS Y VULNERABILIDAD											
1.-Riesgos Hidrometeorológicos	Reglamentar y controlar los usos del suelo en Drenes, Canales y Rios	Ciudad y Valle				X			A	MPIO	DIR.ADMON. URB. IMIP
	Reubicacion de Asentamientos Humanos Irregulares en zonas de inundacion	Ciudad y Valle				X	X		A	EDO. MPIO. FED.	DIR. ADMON. URB
	Evaluacion de redes de drenaje sanitario y pluvial	Ciudad	699,750		M lineales	X	X		A	EDO.	EDO. CESPM
	Determinacion de areas inundables	Ciudad y Valle			Estudio	X			A	MPIO	IMIP
	Programa de concientizacion a la poblacion del peligro de establecerse en areas de riesgo	Ciudad y Valle				X			A	MPIO. EDO.	Proteccion civil Municipal y Estado
	Evitar asentamientos humanos en cauces de drenes y canales	Centro de poblacion				X	X	X	A	MPIO. CNA	MPIO. CNA
2.-Riesgos Geológicos	Elaboracion del mapa de Microzonificacion Sismica	Ciudad	699,750		Mapa	X			A	MPIO. EDO.	Proteccion civil Municipal y Estado
	Ampliacion de la red Sismologica local	Valle				X	X		B	MPIO EDO	Proteccion civil Municipal y Estado
	Inventario de Edificios de gobierno y centros de reunion masiva	Ciudad	699,750		Estudio	X			A	MPIO. EDO.	Proteccion civil Municipal y Estado
	Realizacion de simulacros de Riesgo	Ciudad	699,750			X			A	MPIO. EDO.	Protecccion civil Municipal y Estado
	Evitar actividades Riesgosas en Zonas de Fallas	Ciudad y Valle				X	X		A	MPIO	DIR. ADMON. URB. IMIP
	Concientización de la población	centro de población					X		A	MPIO	ECOL.MPIO.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2019	2025			
5.2.8.- RIESGOS Y VULNERABILIDAD											
2.-Riesgos Geológicos	Revisión del mapa de microzonificación sísmica	centro de población			Revisión			X	B	DGEE, MPIO	DGEE, MPIO
	Control de asentamientos humanos en fallas geológicas	centro de población				X	X	X	A	Administración Urbana	Administración Urbana
	Revisión de la red sísmológica	Centro de población				X	X	X	A	DGEE	DGEE
3.-Riesgos Químicos	Determinar franjas de amortiguamiento Industrial	Ciudad y Valle			Dictamen	X	X	X	B	MPIO	IMIP
	Reglamentar rutas y horarios de Transporte de Sustancias y Residuos Peligrosos	Ciudad	699,750			X			B	MPIO	DIR. ADMON. URB. IMIP
	Actualizar el diagnostico de asentamientos humanos establecidos en zonas de riesgo químico	Ciudad	699,750		Estudio	X			B	MPIO	IMIP
	Reubicacion de empresas altamente Riesgosas	Ciudad	699,750			X	X	X	A	MPIO, EDO.	MPIO, EDO
	Reglamentar el uso del suelo para empresas altamente riesgosas y contaminantes	Ciudad	699,750		Regl.	X			A	MPIO	DIR.ADMON. URB. IMIP
	Impedir el establecimiento de actividades riesgosas dentro de la zona urbana	Ciudad	699,750			X			A	MPIO	DIR. ADMON. URB
	Implementar medidas de proteccion mediante construccion de muros o cortinas perimetrales	Ciudad	699,750		Dictamen	X			A	MPIO	DIR. ADMON. URB. IMIP
	Deteccion de Hidrocarburos en la red de drenaje	Ciudad	669,750		Inspeccion	X			B	MPIO	DIR ECCION DE BOMBEROS

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACION DE MEXICALI 2025

Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial

PROGRAMA SUBPROGRAMA	ACCION, OBRA O PROYECTO	UBICACION	POBLACION SERVIDA	CANTIDAD TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	PLAZOS			PRIORIDAD	FUENTE FINANCIAMIENTO	DEPENDENCIAS PARTICIPANTES
						2010	2011	2025			
5.2.8.- RIESGOS Y VULNERABILIDAD											
3.-Riesgos Químicos	Evitar el establecimiento de Asentamientos Humanos debajo de líneas de conducción de energía eléctrica	Ciudad	699,750		Dictamen	X			A	MPIO.	DIR. ADMON. URB.
	Reubicacion de asentamientos humanos ubicados en derechos de vía	Ciudad	669,750			X	X	X	B	MPIO	MPIO, EDO. CFE
	Estudio de actividades altamente riesgosas	Centro de población					X		B	MPIO, DGEE	IMIP
	Reubicación de empresas altamente riesgosas	Centro de población					X		B	IP	Administración Urbana
	Control de horarios y materiales en cruces fronterizos	Ciudad	669,750				X	X	A	IP	IP, DGEE,FFCC, SEMARNAT



**Diagnóstico:
Delimitación del Área de Estudio**

Simbología:



Vértices Poligonal	Latitud	Coordenadas Longitud	Altitud
1	32°41'20.61"N	115°09'47.24"W	28.65mts.
2	32°36'52.95"N	115°09'26.02"W	26.21mts.
3	32°21'35.77"N	115°08'58.55"W	14.63mts.
4	32°20'39.04"N	115°26'07.61"W	675.43mts.
5	32°33'37.72"N	115°40'42.68"W	48.46mts.
6	32°34'46.26"N	115°43'34.59"W	75.28mts.
7	32°38'46.57"N	115°49'15"W	92.35mts.

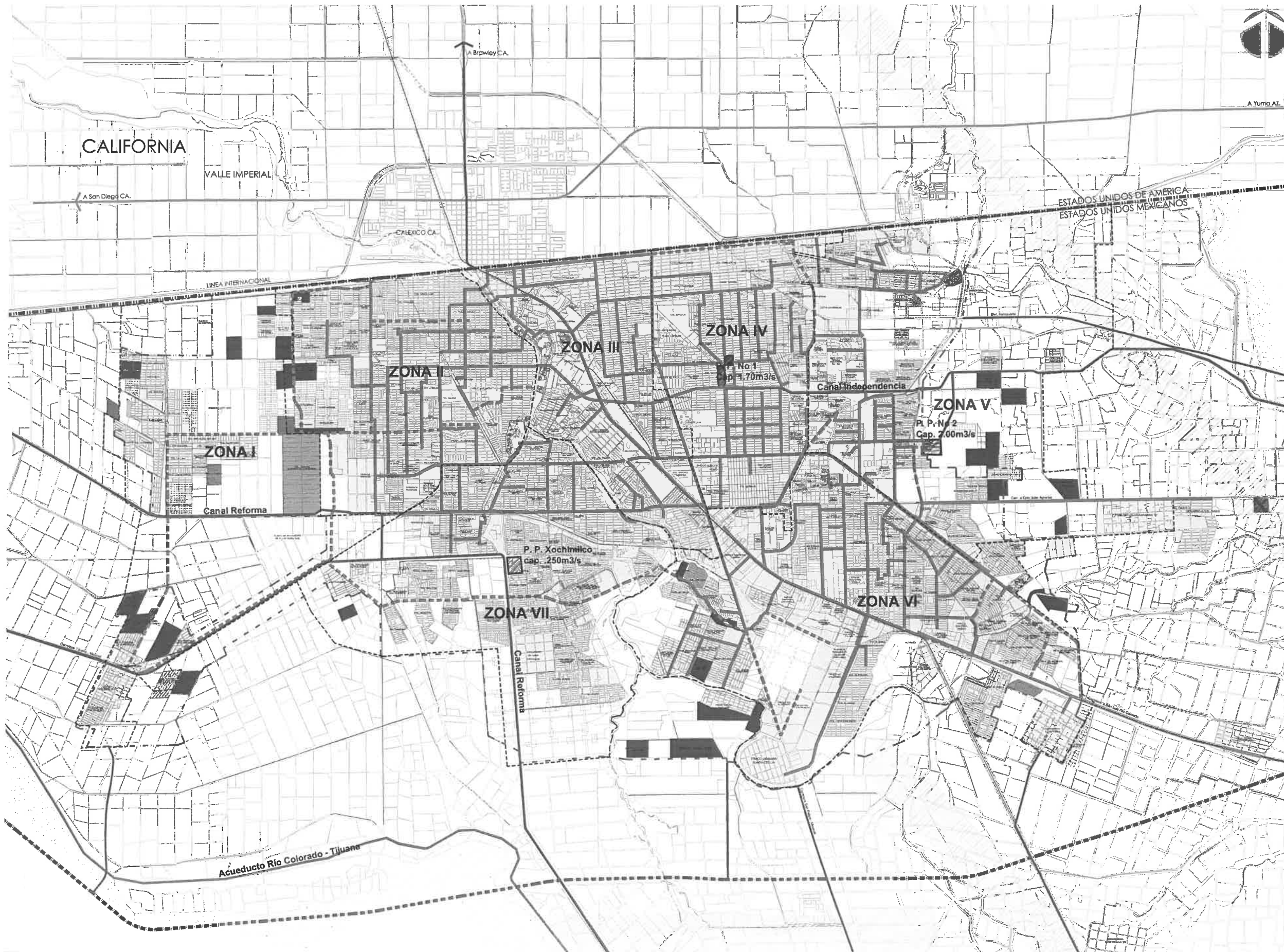
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana 2010
- Límite del Centro de Población Actual
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Límite de Delegaciones
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

NOTA:
El polígono presentado queda sujeto a un trabajo topográfico preciso una vez que se elabore la declaratoria correspondiente



D-AE

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

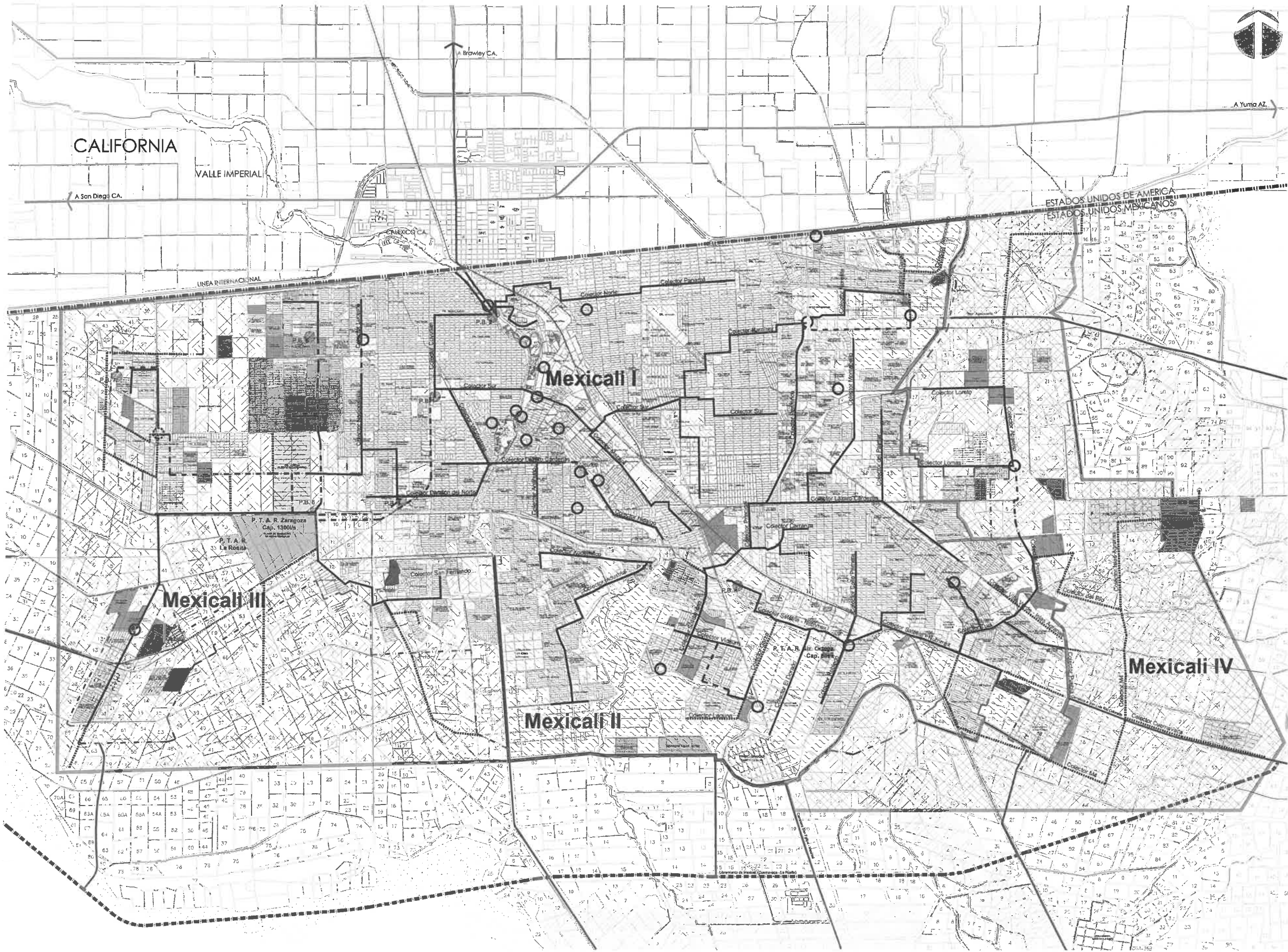


**Diagnóstico Infraestructura:
Agua Potable.**

Simbología:
Cobertura Agua Potable 88.5 %
Déficit de Agua Potable 1.5 %
Superficie Servida 14,644.22 has.
Superficie No Servida 221.38 has.

- Área con Cobertura de Agua Potable.
- Colonias Regulares que Carecen de Servicios de Agua Potable.
- Colonias en Proceso de Regularización que Carecen del Servicio de Agua Potable.
- Colonias Irregulares que Carecen del Servicio de Agua Potable.
- Colonias con Servicio de Agua Potable en Sistema Independiente.
- Colonias con Servicio de Agua Potable en Proyecto.
- Líneas Existentes de Agua Potable.
- Líneas de Agua del Crédito Japonés.
- Canales Principales.
- - - Zonas CESPM
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallos Geológicas





**Diagnóstico infraestructura:
Alcantarillado Sanitario.**

Simbología:

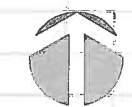
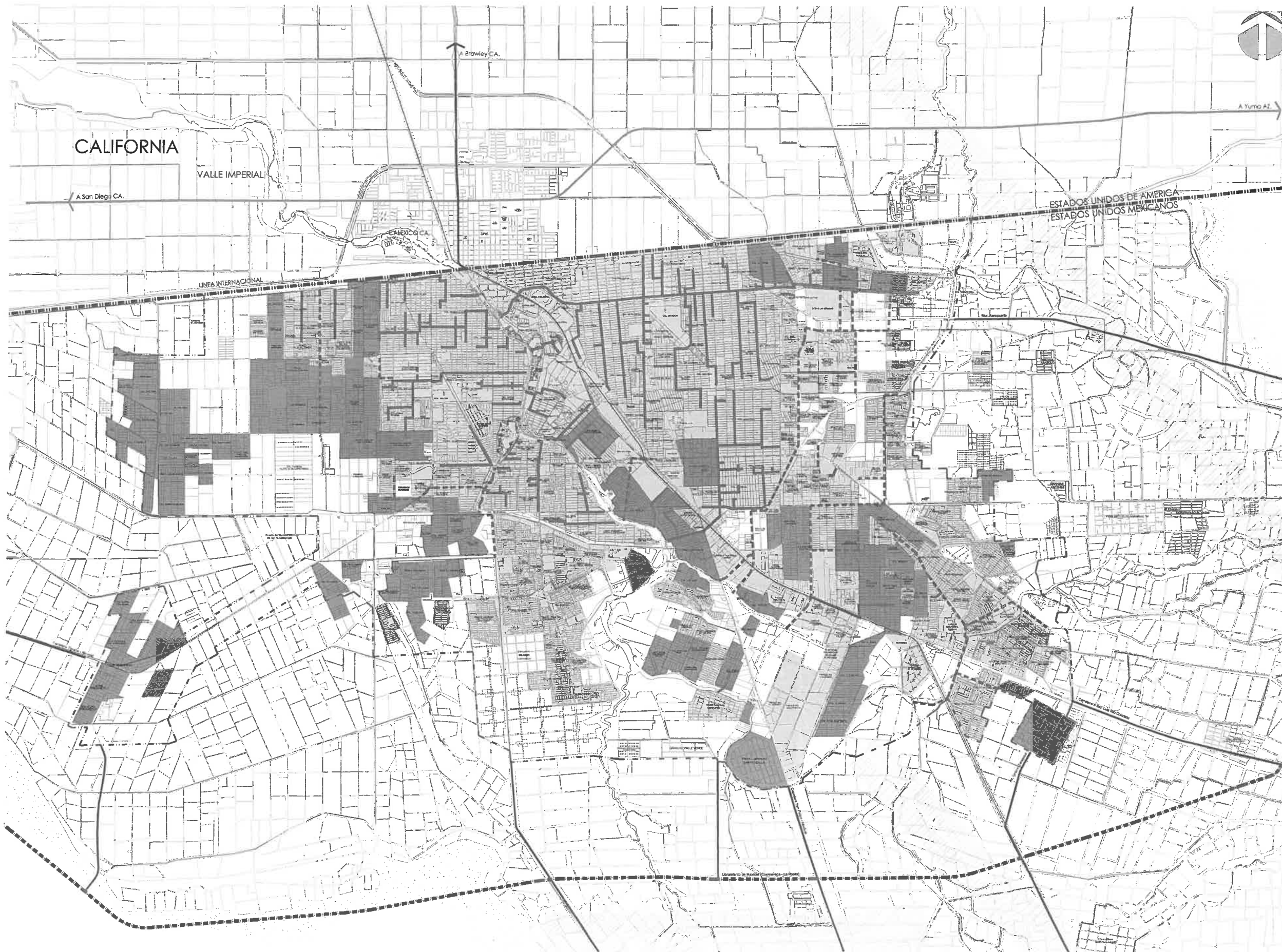
Cobertura de Alcantarillado Sanitario	86.62 %
Cobertura de Alcantarillado Sanitario en Proceso	0.08 %
Déficit de Alcantarillado Sanitario	10.29 %

Superficie Servida	13,323.70 has.
Superficie en Proceso	14.17 has.
Superficie no Servicio	1,527.73 has.

- Área con Cobertura de Alcantarillado Sanitario.
- Colonias en Proceso de Regularización que Carecen de Servicio de Alcantarillado Sanitario.
- Colonias Irregulares que Carecen de Servicio de Alcantarillado Sanitario.
- Colonias Regulares que Carecen de Servicio de Alcantarillado Sanitario.
- Área Deficitaria de Alcantarillado Sanitario.
- Alcantarillado Sanitario en Proyecto
- Planta de Bombeo Existente. (P.B.)
- Cárcamo Existente.
- Cárcamo en Proyecto.
- Colector Existente.
- Colector en Proyecto.
- Emisor a Presión.
- P. T. A. R.
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Diagnóstico Infraestructura: Alcantarillado Pluvial.

Simbología:

Cobertura Alcantarillado Pluvial	68.99 %
Cobertura Alcantarillado Pluvial Parcial	6.28 %
Déficit de Alcantarillado Pluvial	26.73 %

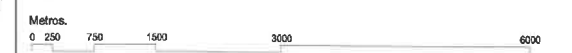
Superficie Servida	9,957.68 has.
Superficie Parcial	833.76 has.
Superficie no Servida	3,974.16 has.

- Área Cubierta de Alcantarillado Pluvial.
- Área con Cobertura Parcial de Alcantarillado Pluvial.
- Área Sin Cobertura de Alcantarillado Pluvial.
- Colector de Drenaje Pluvial Existente.
- Colector de Drenaje Pluvial en Proyecto.
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales

- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





**Diagnóstico Infraestructura:
Electricidad.**

Simbología:

Cobertura Electricidad	95.67 %
Déficit de Electricidad	4.33 %
Superficie Servida	14,221.63 has.
Superficie no Servida	643.77 has.

- Cobertura de Electricidad.
- Déficit de Electricidad.
- Subestaciones en Operación.
- Subestaciones en Construcción.
- Subestaciones en Programa.
- Líneas de Distribución de Alta Tensión.
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuemavaca - La Rosita)

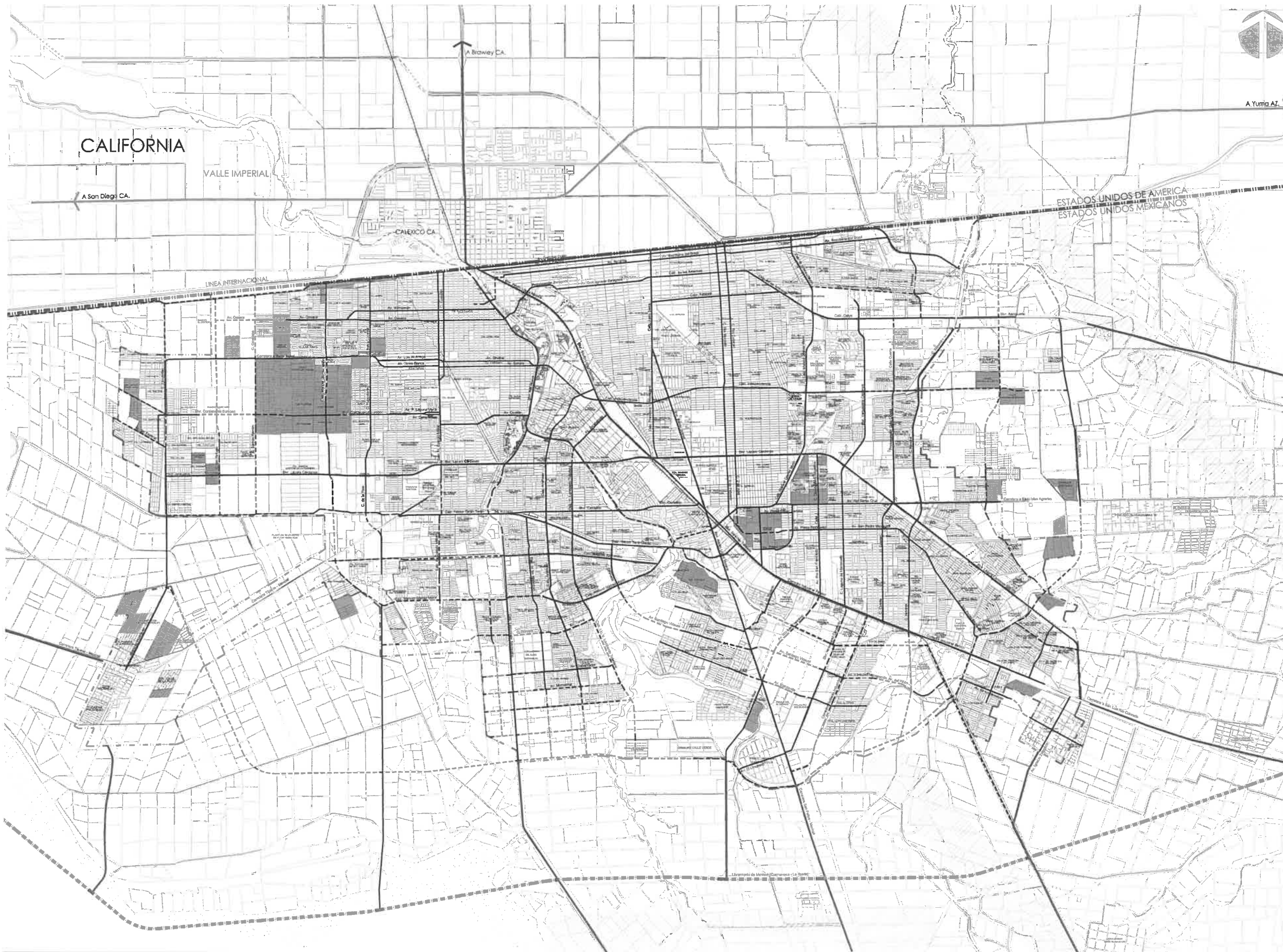
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica



D-14





**Diagnóstico Infraestructura:
Alumbrado Público.**

Simbología:

Cobertura Alumbrado Público	92.05 %
Déficit de Alumbrado Público	7.95 %
Superficie Servida	13,684.12 has.
Superficie no Servida	1,181.48 has.

- Déficit Alumbrado Público
- Alumbrado Público
- Alumbrado en Viñaldades
- Viñaldades Principales Existentes
- Viñaldades Principales Propuestas
- Viñaldades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Via Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica



D-15





**Diagnóstico Infraestructura:
Pavimentación.**

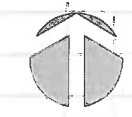
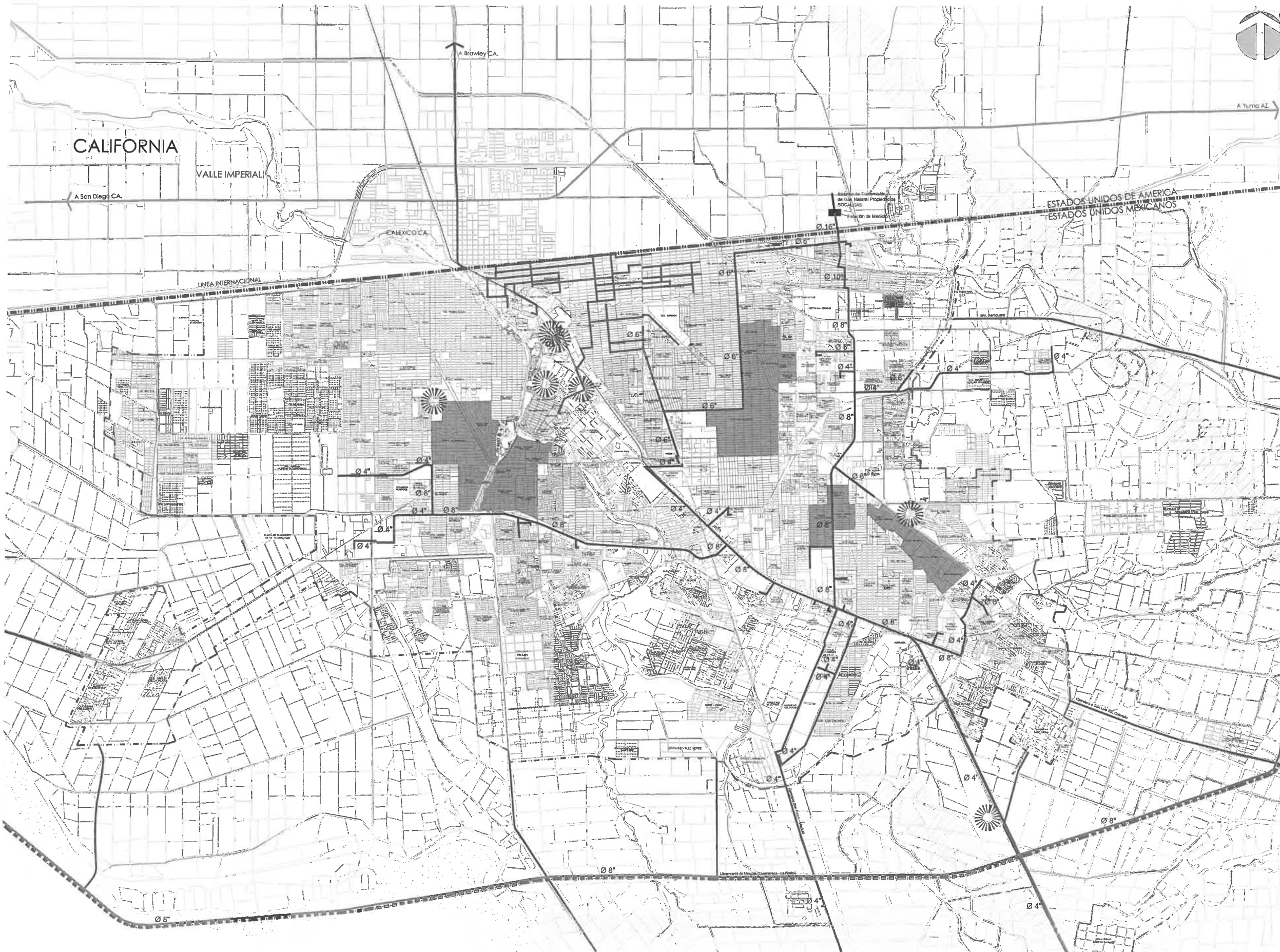
Simbología:

Superficie Servida	8,457.51 has.
Superficie Parcialmente Servida	1,281.10 has.
Superficie no Servida	5,116.99 has.
Área Urbana Ocupada	14,865.60 has.
Cobertura Pavimentación	56.89 %
Cobertura Parcial Pavimentación	8.69 %
Déficit Pavimentación	34.42 %

- Área Pavimentada
- Área Parcialmente Pavimentada
- Área no Pavimentada
- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Diagnóstico Infraestructura: Gas por Tubería

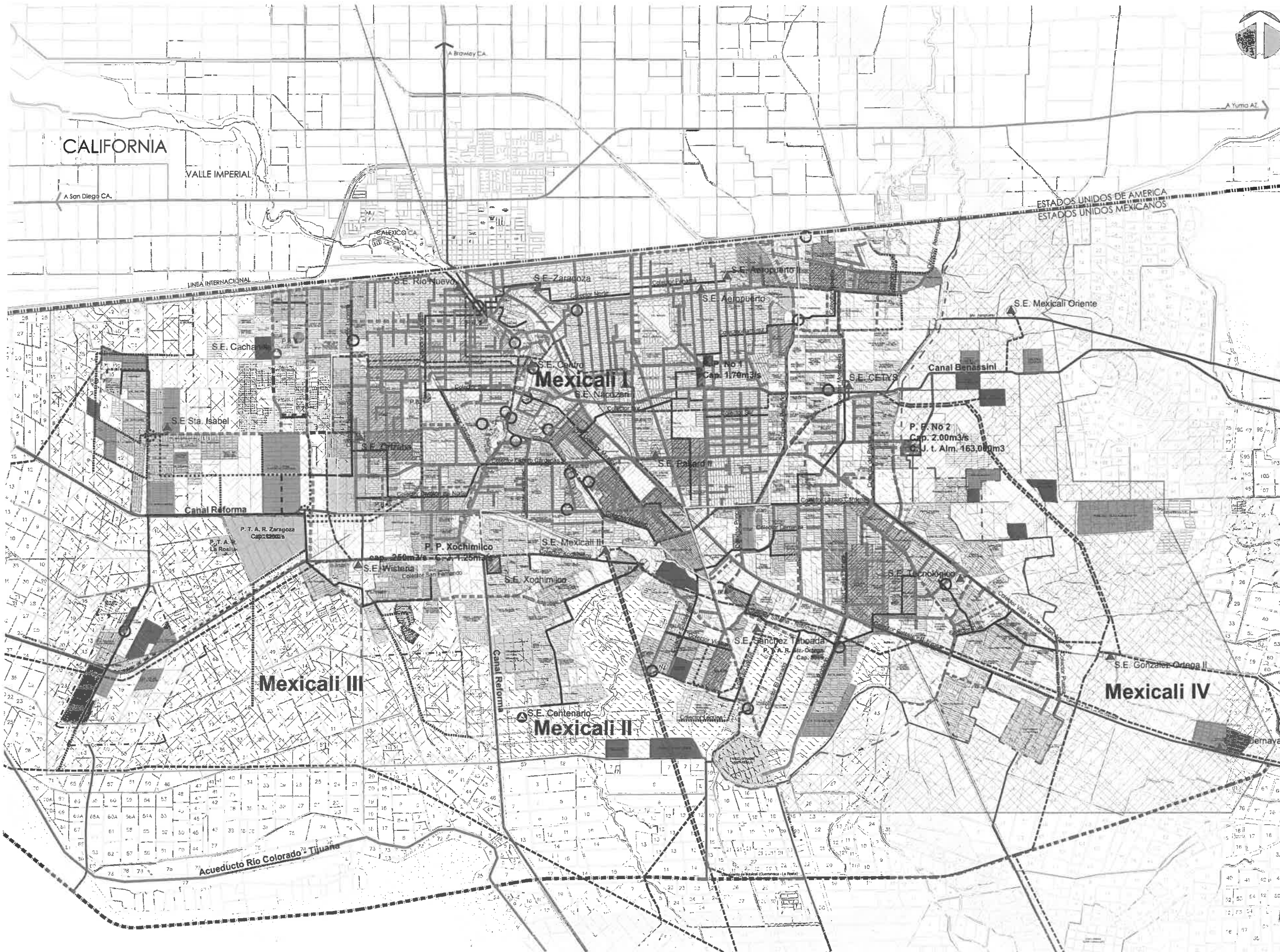
Simbología:

Cobertura de Gas	13.40 %
Déficit de Gas	94.31 %
Superficie Servida por Gas Butano:	845.88 has.
Superficie Servida por Gas Natural:	1,146.14 has.
Superficie Total Servida por Gas:	1,992.03 has.
Superficie No Servida por Gas:	12,673.57 has.

- Cobertura de Gas Butano Existente
- Cobertura de Gas Butano en Proyecto
- Cobertura de Gas Natural Existente
- Cobertura de Gas Natural en Proyecto
- Área No Cubierta
- Ø 4" Diámetros de Líneas de Gas
- Líneas de Gas Butano
- Líneas de Gas Natural
- Unidades de Almacenamiento de Gas Butano (Z Gas)
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Diagnóstico Infraestructura: Síntesis

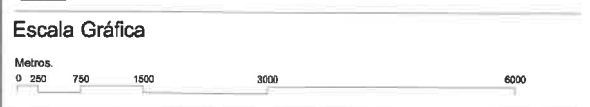
- Simbología:**
- Líneas Existentes de Agua Potable.
 - Líneas de Agua del Crédito Japonés.
 - Canales Principales.
 - Zonas CESP (Drenaje Sanitario)
 - Planta de Bombeo Existente. (P.B.)
 - Cárcamo Existente.
 - Cárcamo en Proyecto.
 - Colector Existente.
 - Colector en Proyecto.
 - Emisor a Presión.
 - P. T. A. R.
 - Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
 - Colector de Drenaje Pluvial Existente.
 - Colector de Drenaje Pluvial en Proyecto.
 - Subestaciones en Operación.
 - Subestaciones en Construcción.
 - Subestaciones en Programa.
 - Líneas de Distribución de Alta Tensión.

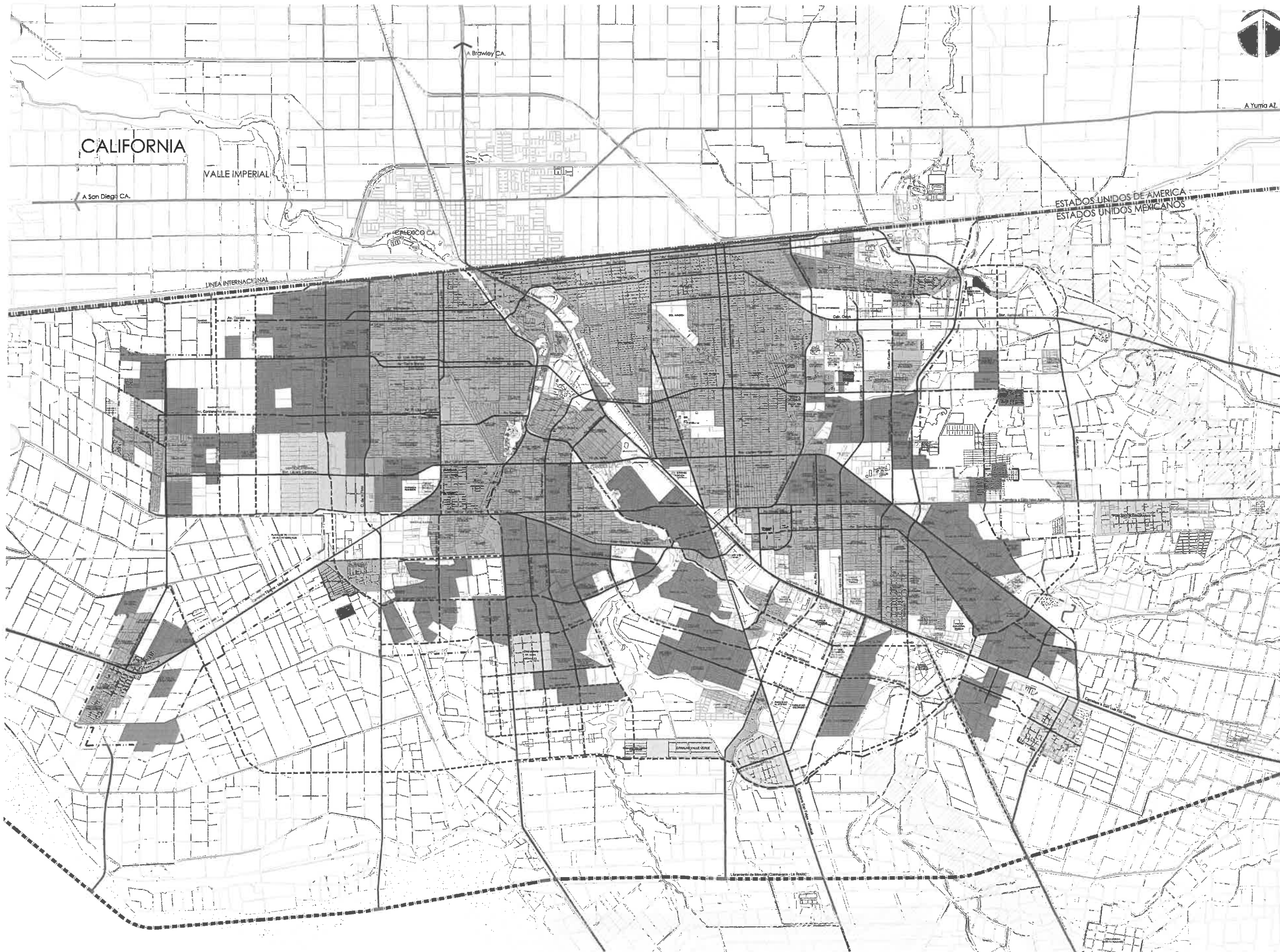
- Niveles de Urbanización.**
- Zonas con todos los servicios.
 - Zonas con electricidad, agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial.
 - Zonas con electricidad, agua potable y alcantarillado sanitario.
 - Zonas con electricidad y agua potable.
 - Zonas con electricidad.
 - Zonas parcialmente pavimentada.
 - Zonas con alcantarillado pluvial parcial.

Cobertura

Pavimentación	
Cobertura Pavimentación	55.89 %
Cobertura Pavimentación Parcial	8.68 %
Déficit Pavimentación	34.42 %
Agua Potable	
Cobertura Agua Potable	99.50 %
Déficit de Agua Potable	1.50 %
Electricidad	
Cobertura Electricidad	95.67 %
Déficit de Electricidad	4.33 %
Alumbrado Público	
Cobertura Alumbrado Público	92.05 %
Déficit de Alumbrado Público	7.95 %
Alcantarillado Pluvial	
Cobertura Alcantarillado Pluvial	66.99 %
Cobertura Alcantarillado Pluvial Parcial	6.28 %
Déficit de Alcantarillado Pluvial	26.73 %
Alcantarillado Sanitario	
Cobertura de Alcantarillado Sanitario	89.62 %
Cobertura de Alcantarillado Sanitario en Proceso	0.09 %
Déficit de Alcantarillado Sanitario	10.29 %

- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas





**Diagnóstico Vivienda:
Tipología de Vivienda**

Simbología:

Tipología de Vivienda - Cobertura

Residencial	5.47 %
Medio	8.08 %
Popular	38.05 %
Popular Progresiva	15.88 %
Interés Social	20.38 %
Precaria	4.28 %
Granjas	7.86 %

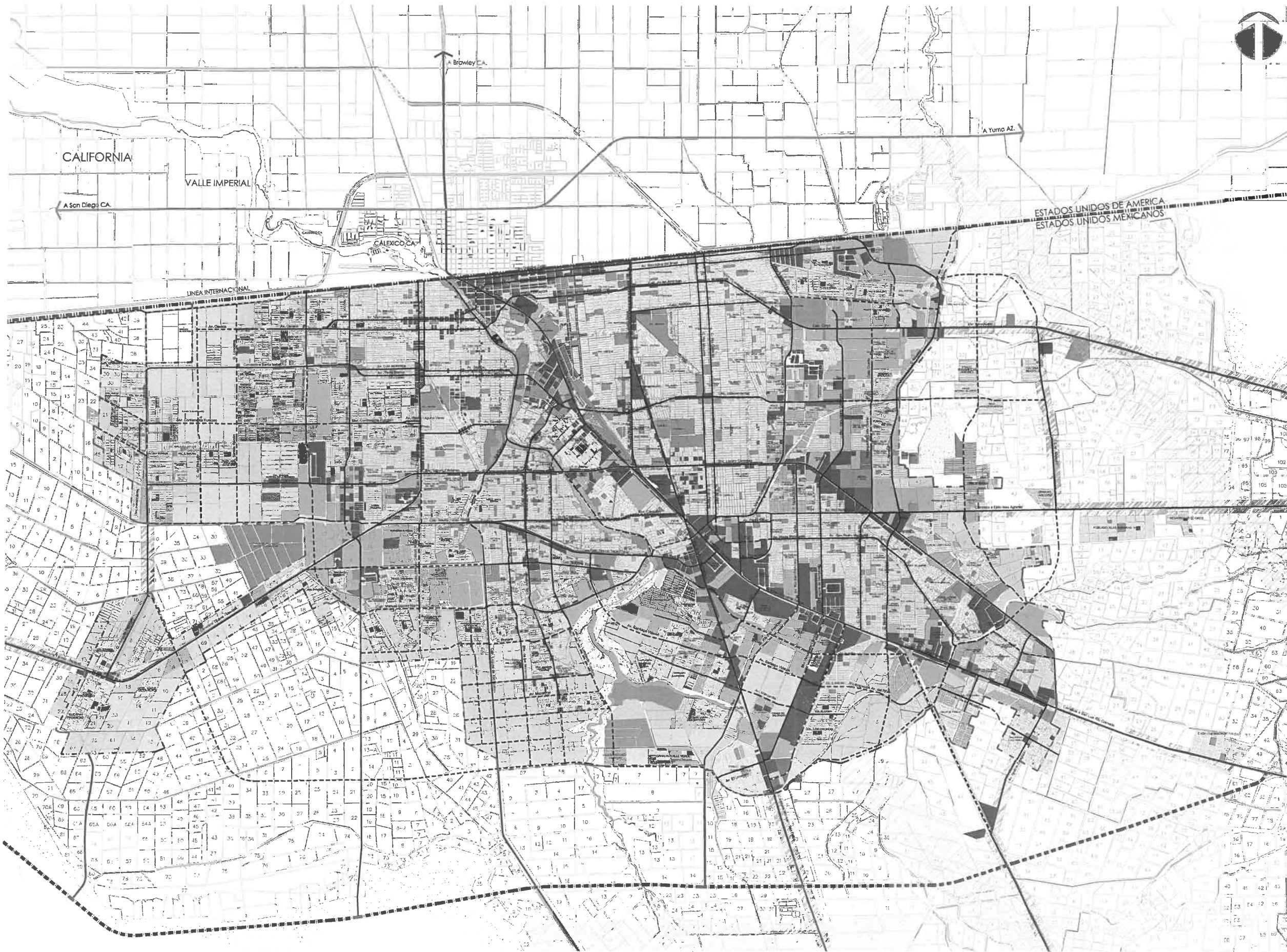
Tipología de Vivienda

- Residencial
- Medio
- Popular
- Interés Social
- Popular Progresiva
- Precaria
- Granjas
- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenos y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





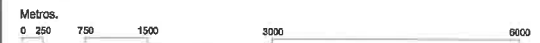
Diagnóstico Suelo Urbano: Usos de Suelo

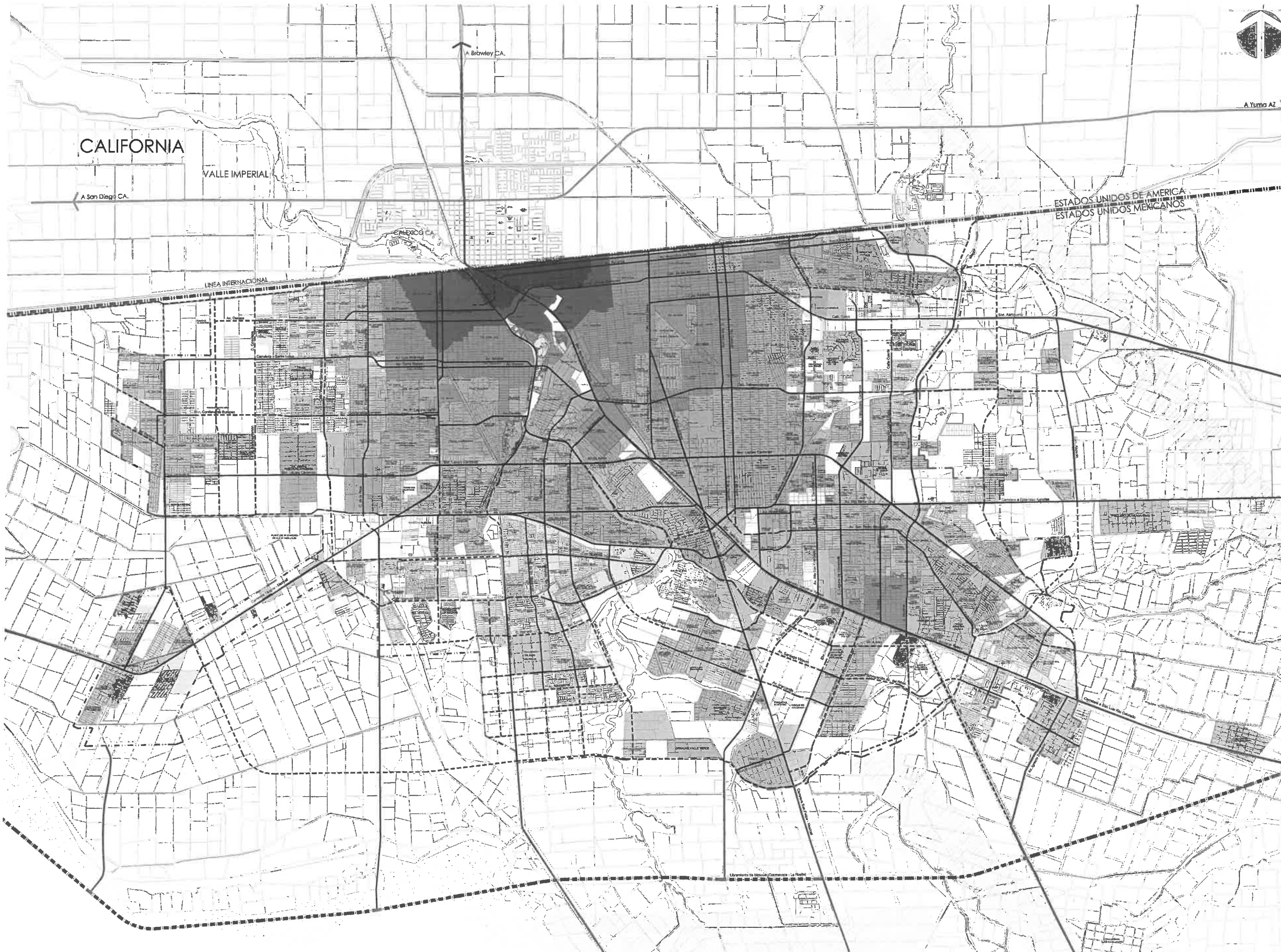
Simbología:

Tipología de Usos de Suelo	Superficie (Has.)	(%)
Habitacional	8,451.94	58.86
Comercio y Servicios	820.61	5.52
Almacenamiento y Servicios	68.30	0.46
Industrial	900.34	6.06
Equipamiento	908.80	6.11
Áreas Verdes	288.93	2.01
Mixto	133.61	0.90
Corredor Urbano	592.25	3.98
Áreas de Conservación	184.24	1.24
Infraestructura	31.22	0.61
Validades Principales, Derechos de Vía y Cuerpos de Agua	2,415.36	16.25
Superficie Urbana Ocupada =	14,865.60	100.00
Rústico (Reserva Urbana)	1,085.01	5.25
Grandes Baldíos Urbanizados (Reserva Urbana)	2,792.72	13.54
Grandes Baldíos no Urbanizados (Reserva Urbana)	1,890.19	9.16
Superficie Disponible =	5,767.92	27.95
SUPERFICIE TOTAL =	20,633.52	100.00

- Validades Principales Existentes
- - - Validades Principales Propuestas
- Validades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- - - Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- ||||| Vía Ferrea
- Drenes y Canales
- ▨ Traza Urbana
- ▧ Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





**Diagnóstico Suelo Urbano:
Crecimiento Histórico 1900 - 2004**

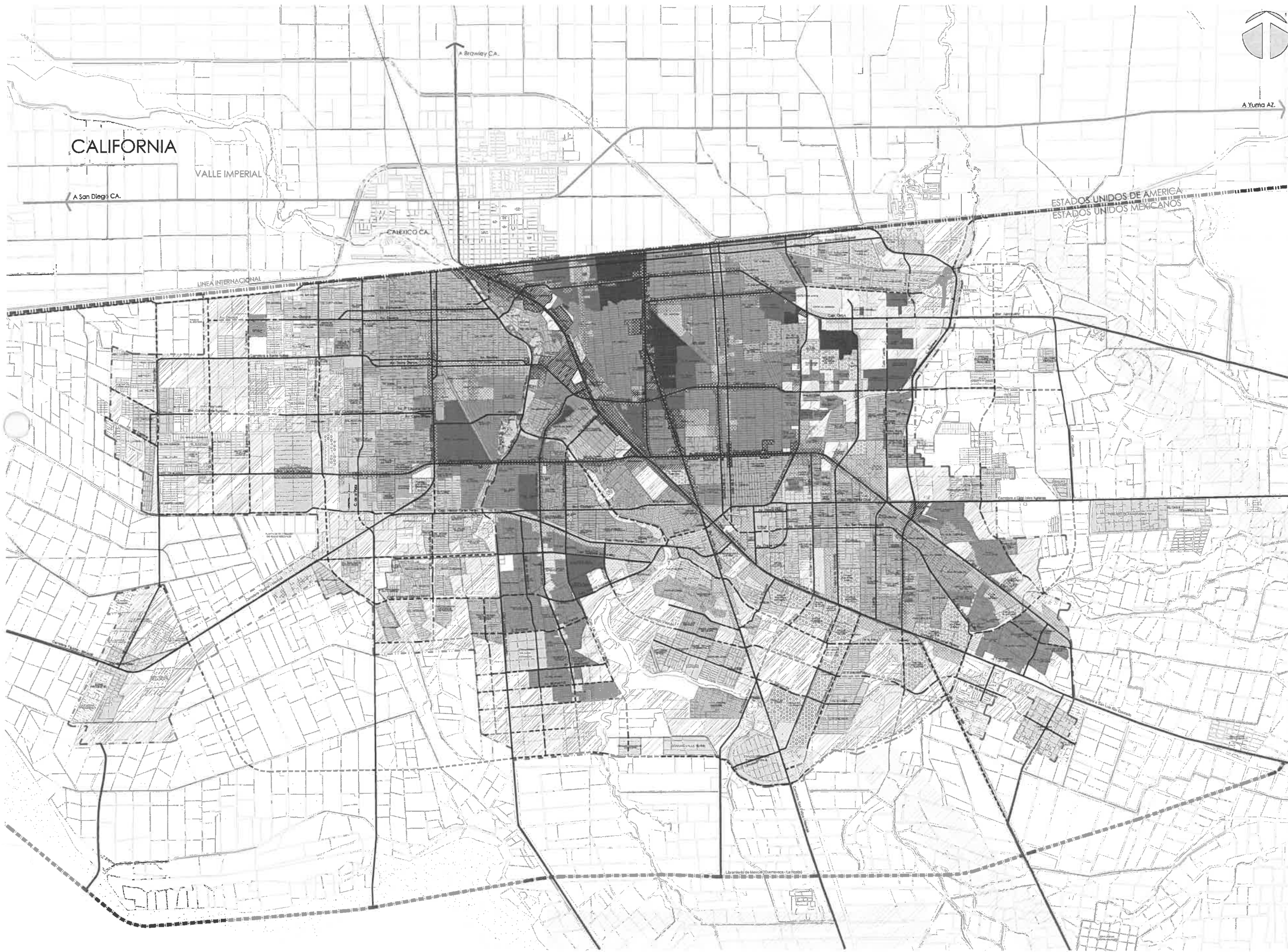
Simbología:

Periodos de Crecimiento	Ocupación (Has.)	(%)
1900-1920	501.86	3.15
1920-1940	792.46	4.87
1940-1960	2,077.00	13.02
1960-1980	4,219.57	26.45
1980-1998	5,558.96	34.85
1998-2004	2,800.76	17.56
SUPERFICIE OCUPADA AL 2004 =	15,950.61	100.00

- Vialidades Principales Existentes
- - - Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- ▬ Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- ▬ Límite Internacional
- ▬ Límite de la Mancha Urbana
- ▬ Límite de Colonias
- ▬ Vía Ferrea
- ▬ Drenes y Canales
- ▬ Traza Urbana
- ▬ Traza Parcelaria
- ▬ Fallas Geológicas

Escala Gráfica

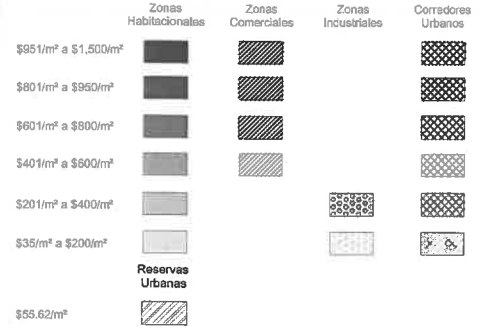




**Diagnóstico Suelo Urbano:
Valores del Suelo**

Simbología:

Rangos de Valores de Suelo

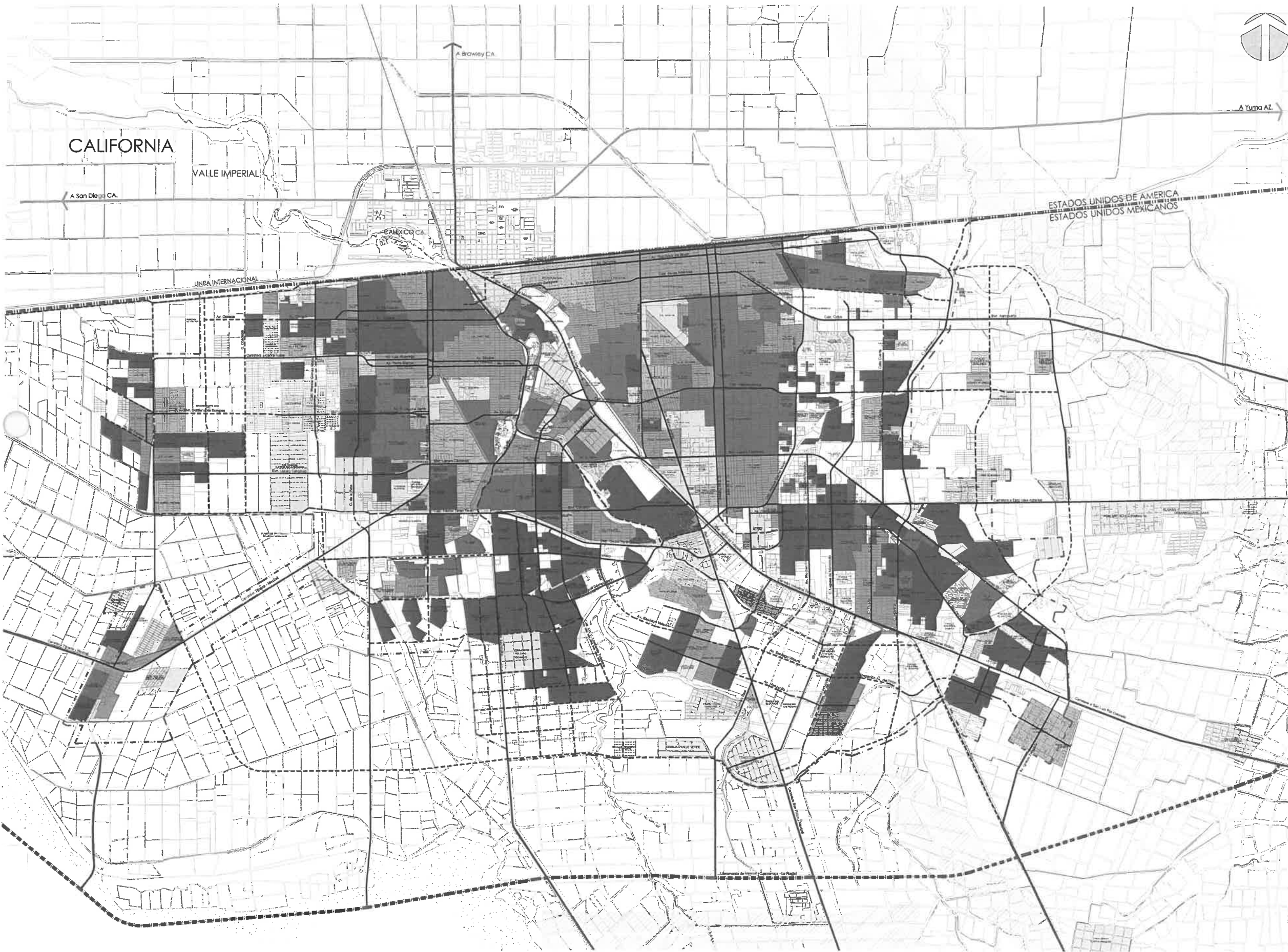


Rangos de Valores de Suelo (\$ / m ²)	Distribución Porcentual (%)				
	Zonas Hab.	Zonas Com.	Zonas Ind.	Corredores Urbanos	Reservas Urbanas
\$951/m ² a \$1,500/m ²	1.39	0.55	0.00	1.20	
\$801/m ² a \$950/m ²	0.05	0.15	0.00	0.83	
\$601/m ² a \$800/m ²	3.10	0.05	0.00	1.65	
\$401/m ² a \$600/m ²	14.26	0.10	0.00	2.51	
\$201/m ² a \$400/m ²	15.26	0.00	3.97	6.73	
\$35/m ² a \$200/m ²	17.57	0.00	0.22	4.29	
\$55.62/m ²					28.12
Subtotal =	51.63	0.85	4.19	17.21	28.12
ÁREA URBANA =	100.00				

- Vialidades Principales Existentes
- - - Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- ▨ Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- ▨ Límite Internacional
- ▨ Límite de la Mancha Urbana
- ▨ Límite de Colonias
- ▨ Vía Ferrea
- ▨ Drenes y Canales
- ▨ Traza Urbana
- ▨ Traza Parcelaria
- ▨ Fallas Geológicas

Escala Gráfica





**Diagnóstico Suelo urbano:
Densidad de Población**

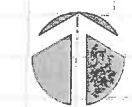
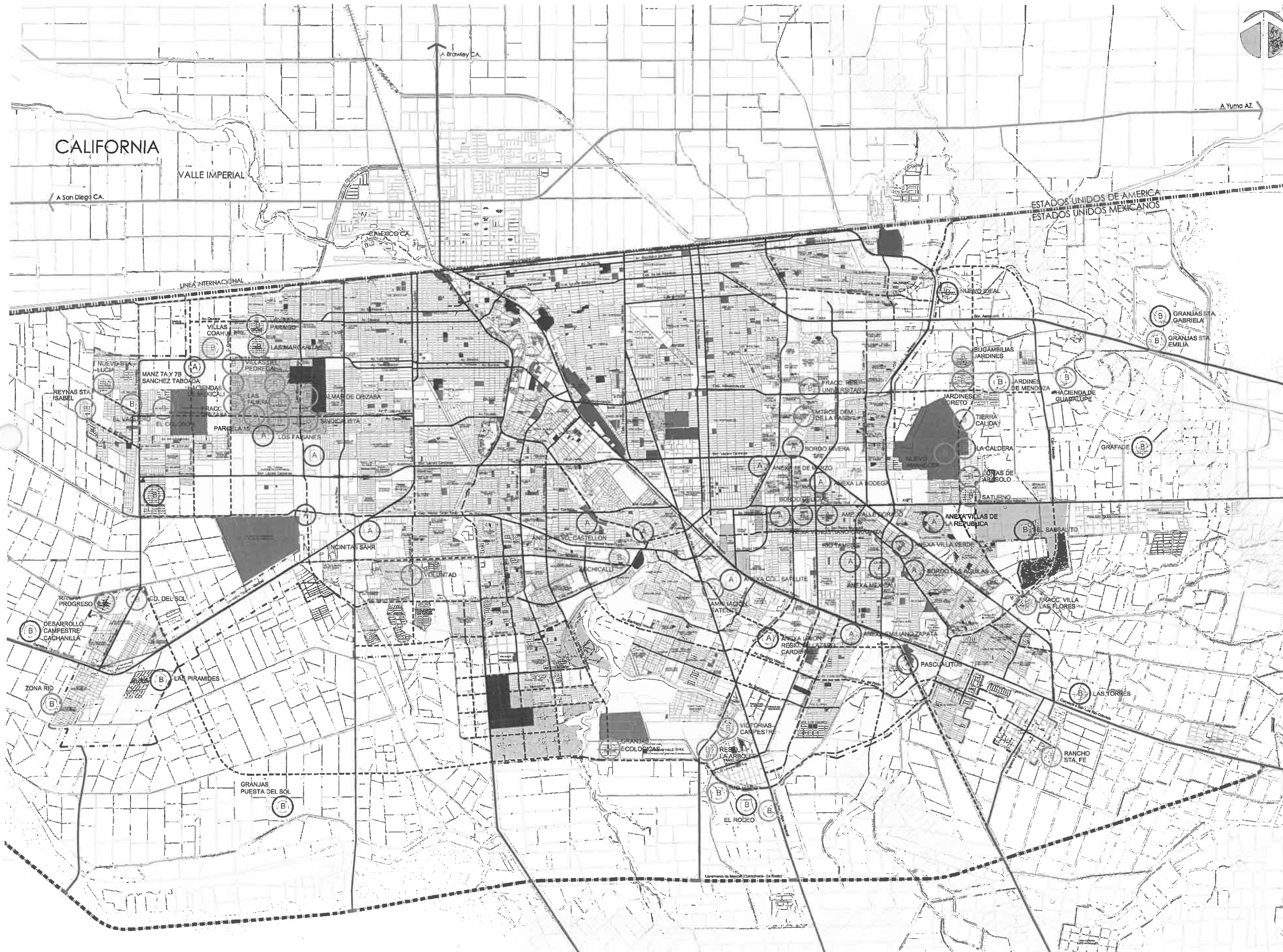
Simbología:

Rangos de Densidad de Población (Hab. / Ha.)		(%)
De 84 hab/ha y más	Muy Alta	15.92
De 63 a 83 hab/ha	Alta	10.37
De 42 a 62 hab/ha	Media	11.51
De 21 a 41 hab/ha	Baja	5.19
De 0 a 20 hab/ha	Muy Baja	10.01
Superficie Habitacional =		53.00

- Vialidades Principales Existentes
- - - Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- ▬ Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- ▬ Límite Internacional
- ▬ Límite de la Mancha Urbana
- ▬ Límite de Colonias
- ▬ Vía Férrea
- ▬ Drenes y Canales
- ▬ Traza Urbana
- ▬ Traza Parcelaria
- ▬ Fallas Geológicas

Escala Gráfica





**Diagnóstico Suelo Urbano:
Tenencia de la Tierra Nivel Ciudad**

Simbología:

Tipo de Tenencia	Superficie (Has.)	(%)
Propiedad Privada	18,764.67	90.85
Propiedad Ejeidal	82.99	0.40
Propiedad Ejeidal, en Proceso de Desincorporación	577.88	2.80
Propiedad Comunal		
Subtotal =	19,425.72	94.15
Propiedad Pública Federal	152.73	0.74
Propiedad Pública Estatal	807.74	3.91
Propiedad Pública Municipal	247.33	1.20
Propiedad Pública =	1,207.80	5.85
SUPERFICIE TOTAL =	20,633.52	100.00

Nota : Esta cuantificación de superficies corresponden a la comprendida dentro del límite del Área Urbana.

Colonias y Fraccionamientos Irregulares

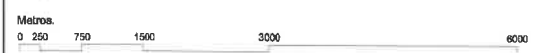
- (A) Colonias y Fraccionamientos Irregulares Ubicados en Zonas de Riesgo Sobre Derechos de Vía
- (B) Otras Colonias y Fraccionamientos Irregulares

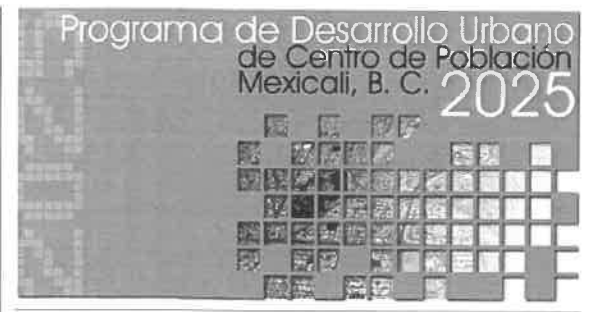
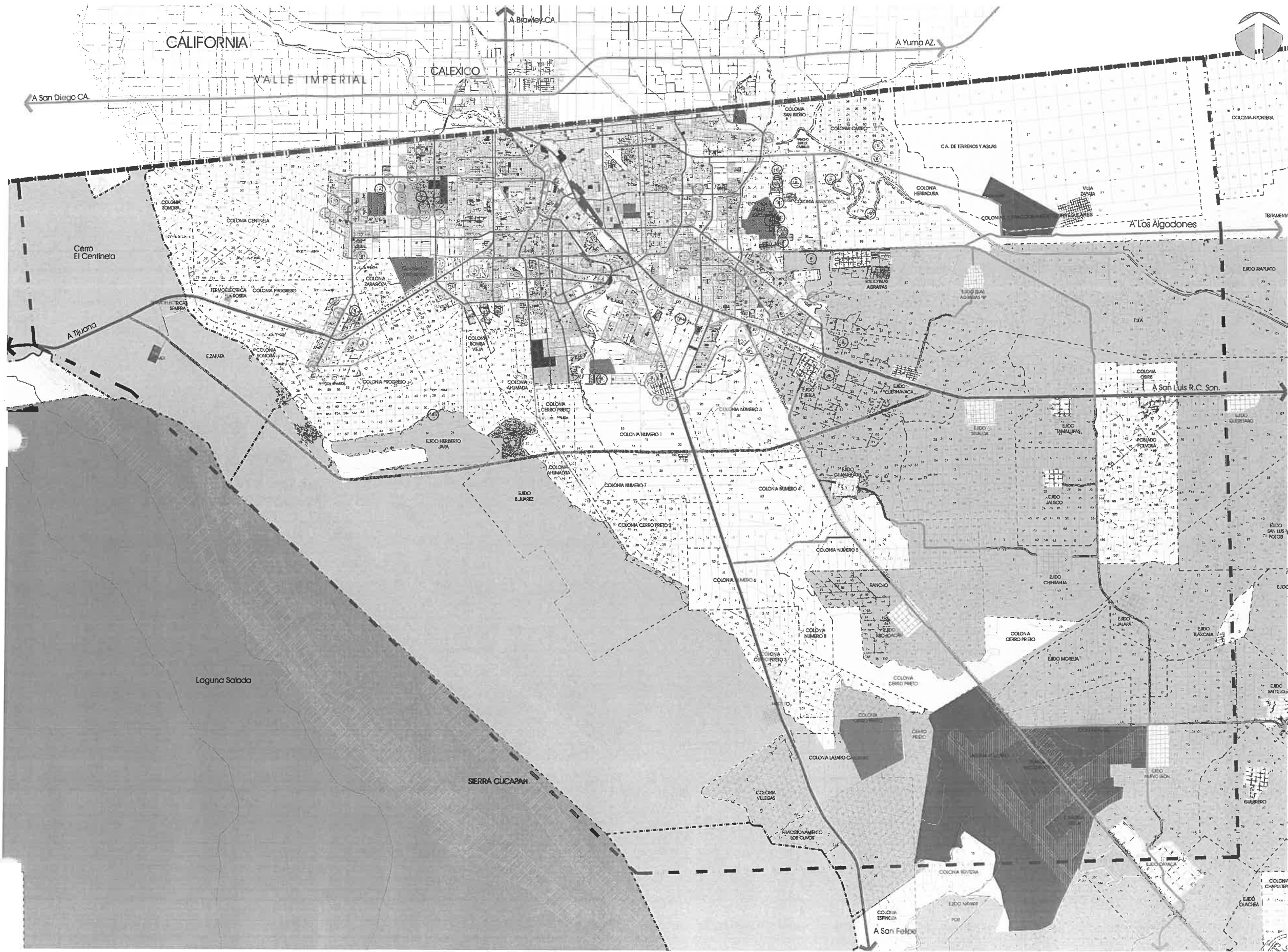
- Vialidades Principales Existentes
- - - Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- ▨ Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- ▬ Límite Internacional
- - - Límite de la Mancha Urbana
- ▬ Límite de Colonias
- ▬ Vía Férrea
- ▬ Drenes y Canales

- ▬ Traza Urbana
- ▬ Traza Parcelaria
- ▬ Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Diagnóstico Suelo Urbano: Tenencia de la Tierra Área de Estudio

Simbología:

Tipo de Tenencia	Superficie (Has.)	(%)
Propiedad Privada	18,764.87	90.95
Propiedad Ejidal	82.99	0.40
Propiedad Ejidal, en Proceso de Desincorporación	577.86	2.80
Propiedad Comunal		
Subtotal =		
	19,425.72	94.15
Propiedad Pública Federal	152.73	0.74
Propiedad Pública Estatal	807.74	3.91
Propiedad Pública Municipal	247.33	1.20
Propiedad Pública =		
	1,207.80	5.85
SUPERFICIE TOTAL =		
	20,633.52	100.00

Nota: Esta cuantificación de superficies corresponden a la comprendida dentro del límite del Área Urbana.

Colonias y Fraccionamientos Irregulares

- Colonias y Fraccionamientos Irregulares Ubicados en Zonas de Riesgo Sobre Derechos de Vía
- Otras Colonias y Fraccionamientos Irregulares

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Femenil
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

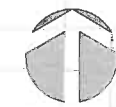
Escala Gráfica



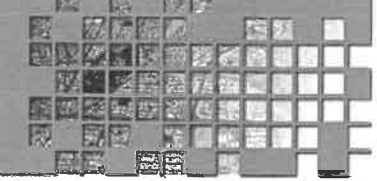
D-SU6

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali





Programa de Desarrollo Urbano
de Centro de Población
Mexicali, B. C. 2025



Diagnóstico Suelo Urbano:
Síntesis de la Problemática

Simbología:

Crecimiento Urbano	Superficie (Has.)	(%)
Crecimiento hasta 1998	13,049.76	82.00
Crecimiento 1998 - 2004	2,900.83	18.00
SUPERFICIE OCUPADA AL 2004 =		15,950.61 100.00

Zonas de Reserva Urbana y Áreas de Conservación	Superficie (Has.)	(%)
Rústico Reserva Urbana =	1,085.01	
Áreas de Conservación	184.24	
Otros Usos	14,681.36	
SUPERFICIE URBANA OCUPADA AL 2004 =		15,950.61 77.30
Grandes Baldíos Urbanizados Reserva Urbana =	2,792.72	
Grandes Baldíos No Urbanizados Reserva Urbana =	1,890.19	
SUPERFICIE DISPONIBLE (Grandes Baldíos) =		4,682.91 22.70
SUPERFICIE TOTAL DE ÁREA URBANA =		20,633.52 100.00

Nota: Esta cuantificación de superficies corresponden a la comprendida dentro del límite del Área Urbana al 2010.

- Densidad Poblacional Baja
0 hab/ha a 41 hab/ha
- Densidad Poblacional Medía a Alta
42 hab/ha a más hab/ha
- Valor del Suelo Bajo
\$35/m² a \$400/m²
- Valor del Suelo Medio a Alto
\$401/m² a \$1500/m²
- Incompatibilidad de Usos de Suelo
- Colonias y Fraccionamientos Irregulares Ubicados en Zonas de Riesgo Sobre Derechos de Vía
- Otras Colonias y Fraccionamientos Irregulares
- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





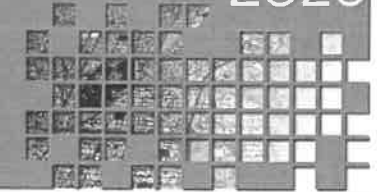
Diagnóstico Medio Natural:
Topografía

Simbología:

- Planicie 0% - 2%
- Dunas 2% - 8%
- Píamonte 1 2% - 8%
- Píamonte 2 8% - 15%
- Talud de Dunas 15% - 30%
- Mas del 30%
- Cota 0
- Parteaguas
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Via Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica



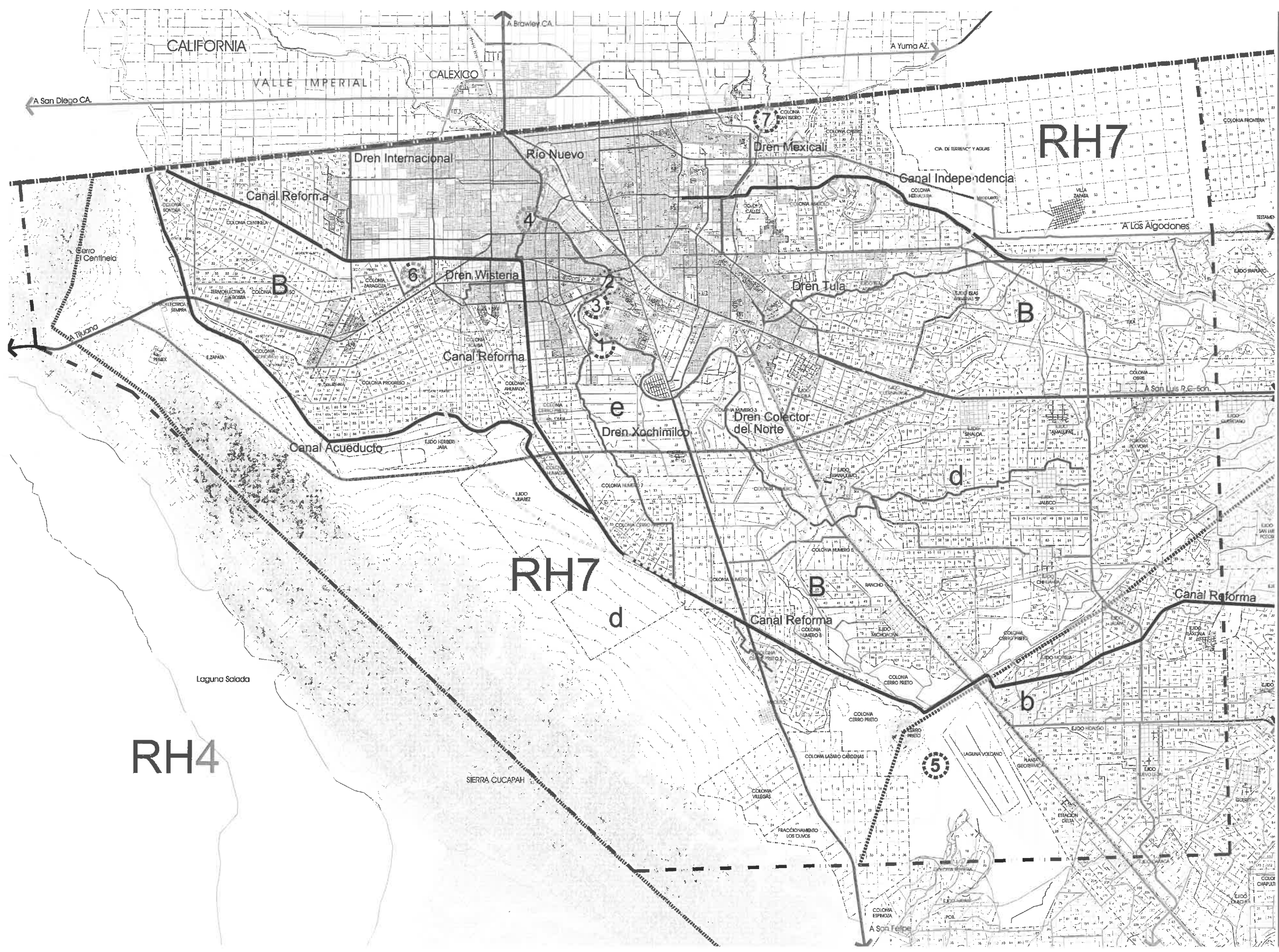


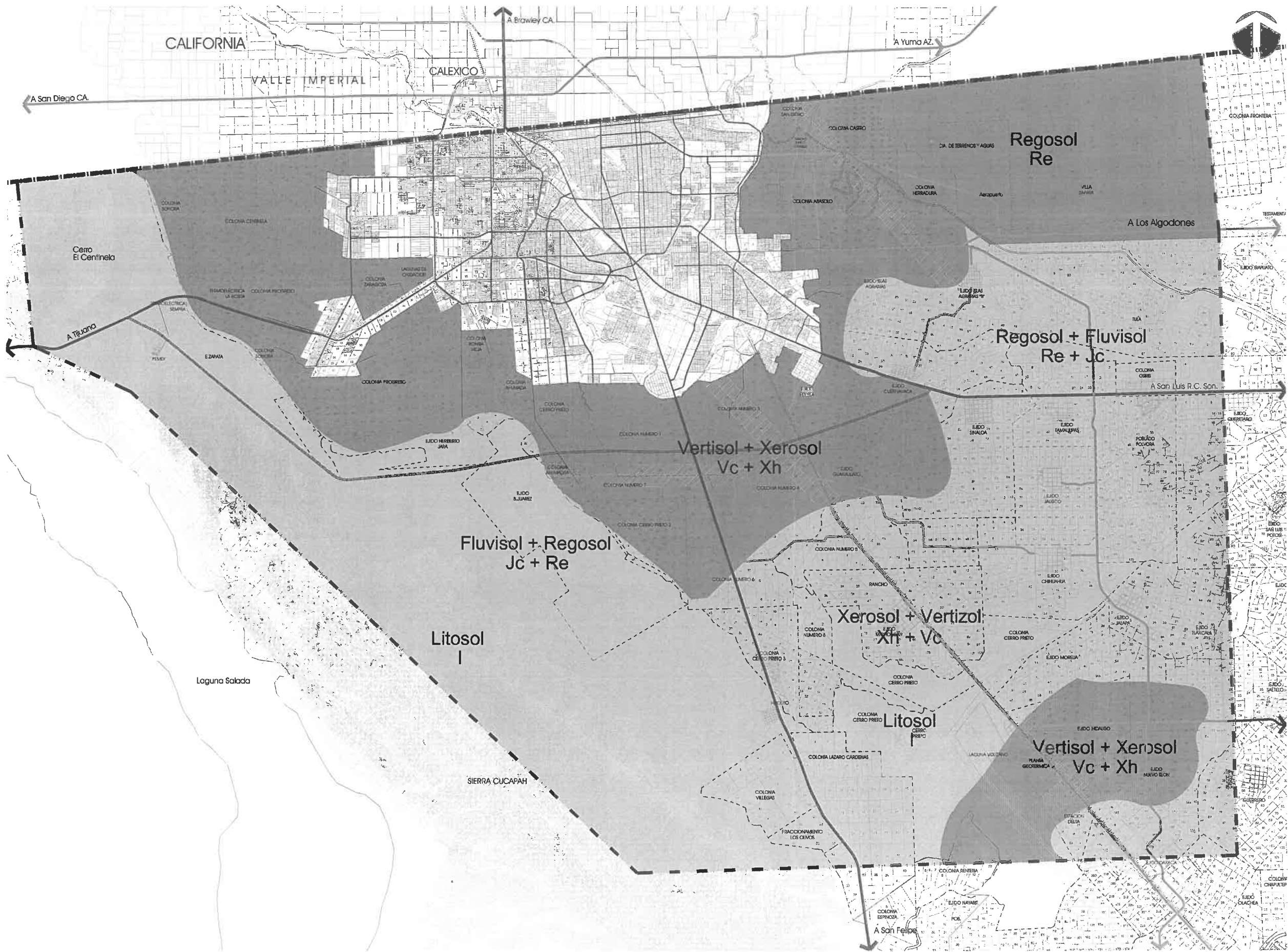
**Diagnóstico Medio Natural:
Hidrología**

Simbología:

- Lagunas
 - 1- Laguna Campestre
 - 2- Laguna Xochimilco
 - 3- Laguna México
 - 4- Lago del Bosque de la Ciudad
 - 5- Laguna Volcano
 - 6- Lagunas de Oxidación
 - 7- Laguna Alamo
-
- Drenes
 - Canales
 - RH Región Hidrológica
 - Límite de Región Hidrológica
 - Límite de Cuenca Hidrológica (B)
 - Límite de sub Cuenca Hidrológica (e)
-
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
-
- Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Diagnóstico Medio Natural:
Suelos - Clasificación FAO - UNESCO

- Simbología:
- Vc - Vertisol crómico
 - I - Litosol
 - Re - Regosol éútrico
 - Xh - Xerosol háplico
 - Jc - Fluvisol calcárico
-
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas



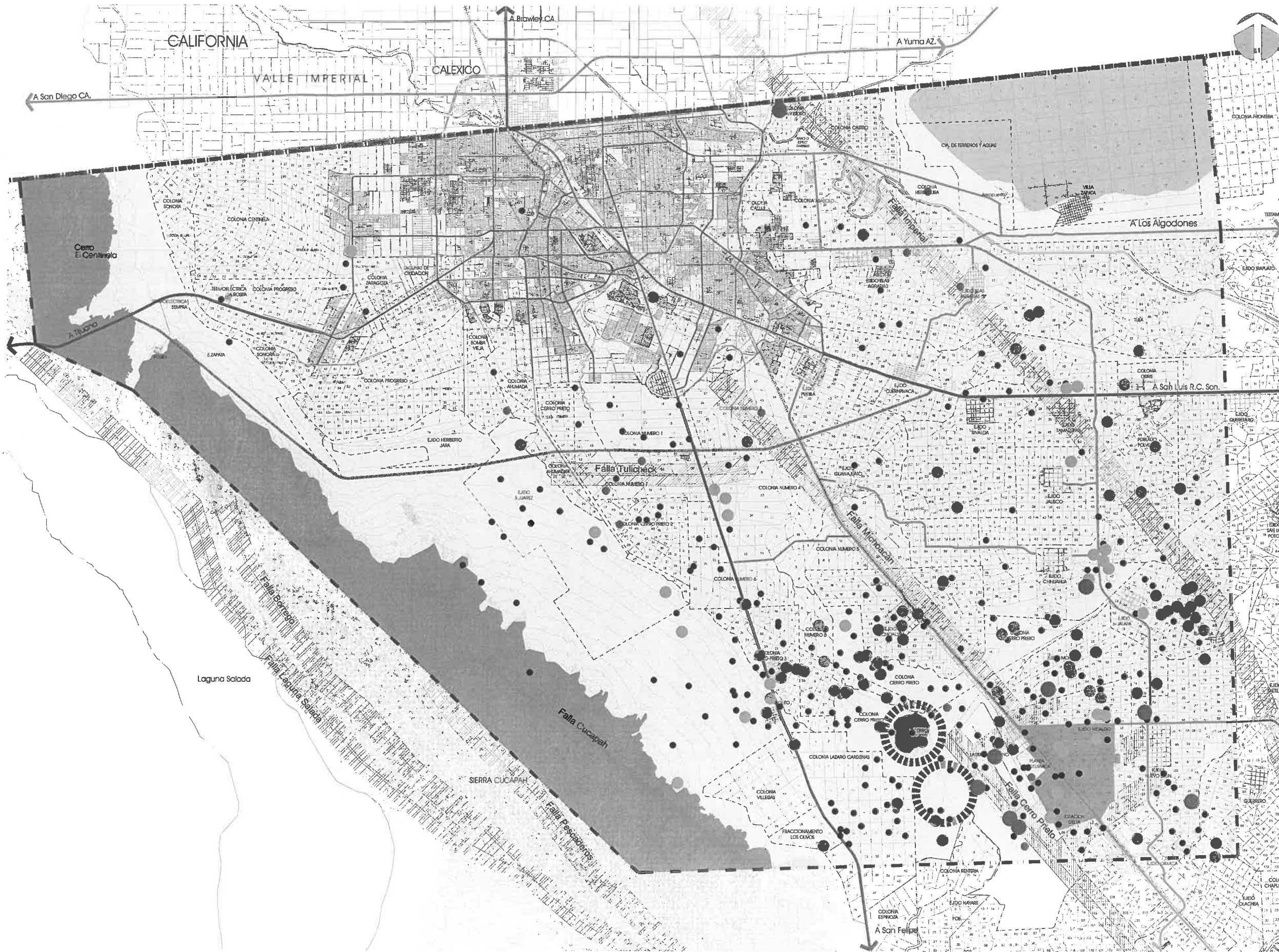


Diagnóstico Medio Natural:
Suelos - Capacidad Agrológica

- I- Gila Fase Ligera
 - II- Gila Fase Pesada, Holtville y Meloland
 - III- Imperial
 - Zonas Rocosas
-
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas

Escala Gráfica





**Diagnóstico Medio Natural:
Geología**

Simbología:

Epicentros

Magnitudes en la Escala de Richter

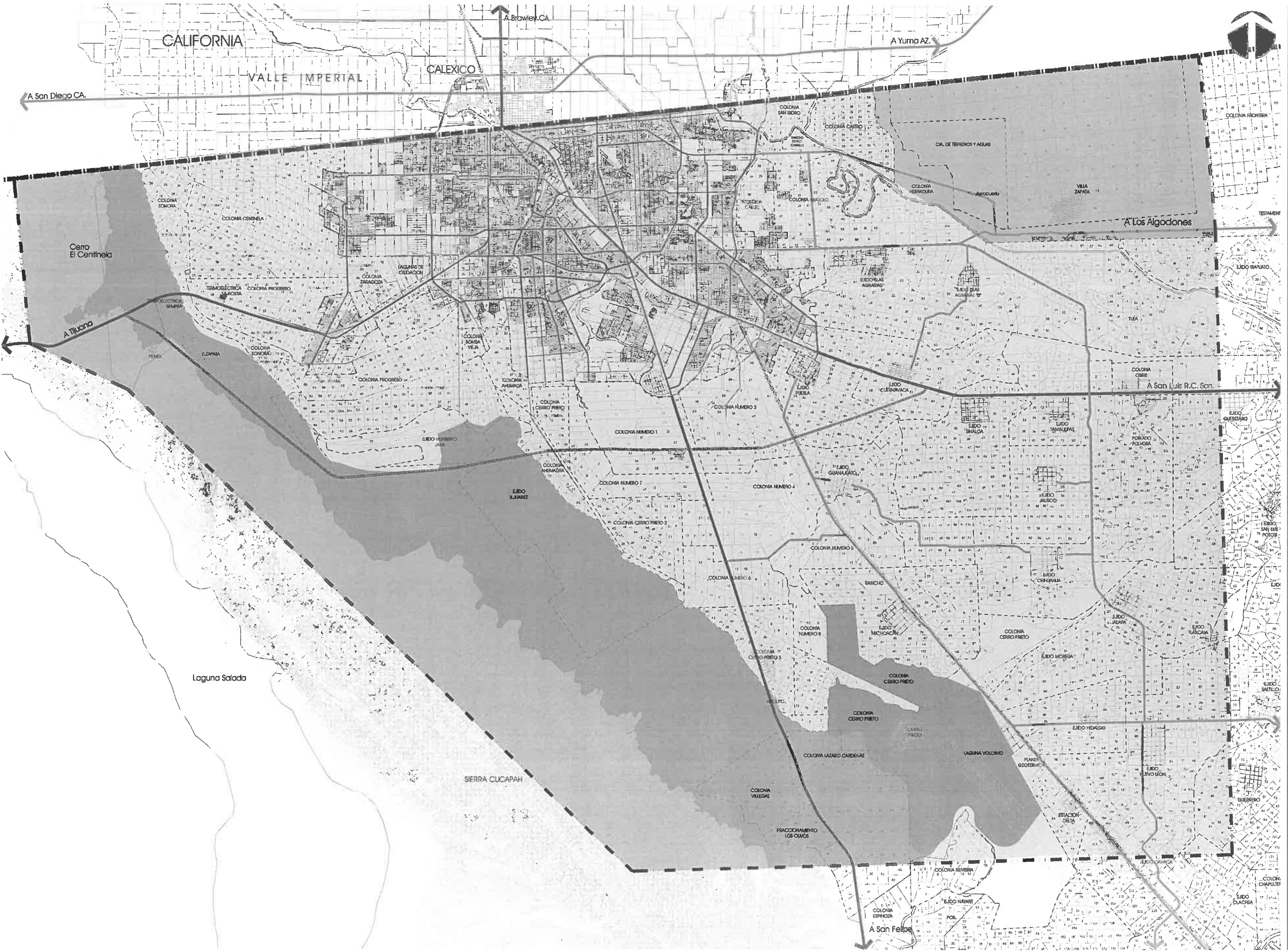
- 2.51 - 3.20
- 3.21 - 4.40
- 4.41 - 7.40

- Roca Sedimentaria
- ▨ Roca Ignea Intrusiva
- Roca Ignea Extrusiva (Cerro Prieto)
- ▩ Zona de Dunas
- Zona de Pozos Geotermicos
- Volcan Cerro Prieto
- Laguna Volcano
- Manifestaciones Geotérmicas

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- - - Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





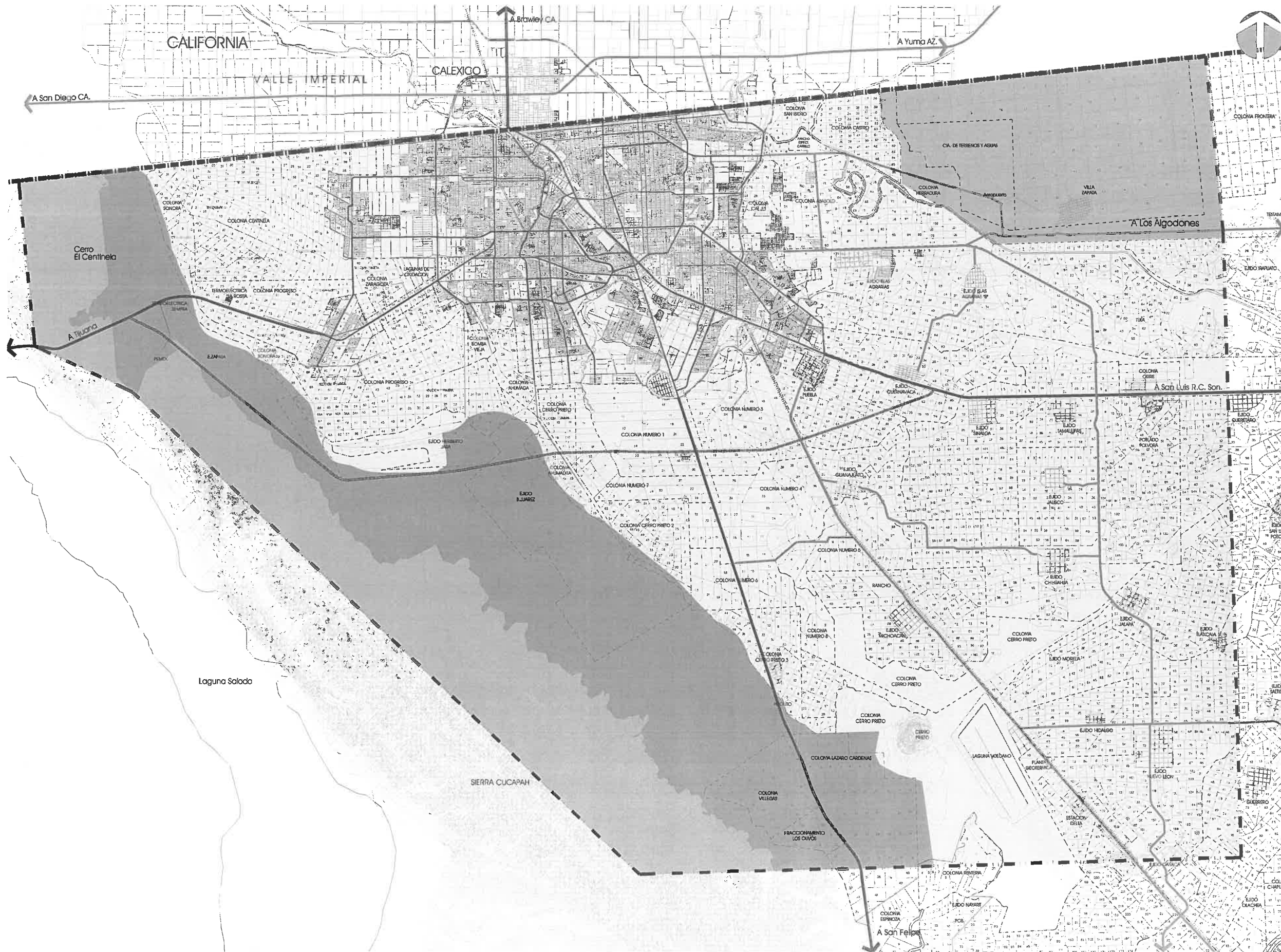
**Diagnóstico Medio Natural:
Flora - Matorral Parvifloro Subinerme**

Simbología:

- Area Agrícola
- Zona de Dunas: Gobernadora, Chamizo
- Zona de Píamonte: Gobernadora, Mezquite, Palo Humo
- Zona Rocosa: Palo Humo, Mezquite, Agave, Chamizo
- Zona Impactada por la Geotermia
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica

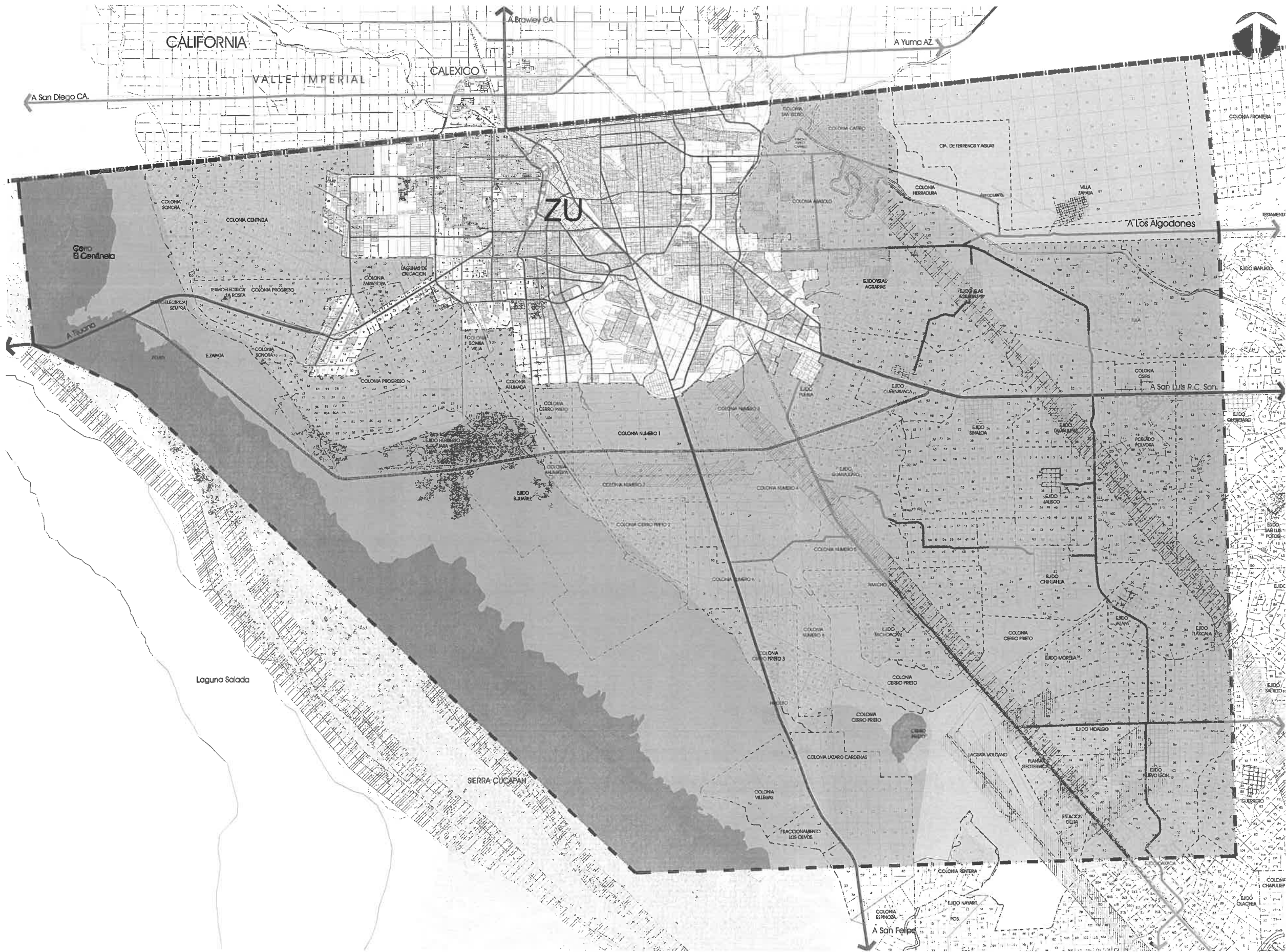




**Diagnóstico Medio Natural:
Fauna - Distrito del Desierto del Colorado**

- Simbología:**
- Zona de Dunas: Lagartijas, Víboras, Roedores
 - Zona Agrícola: Mapeche, Zorrillo, Roedores, Liebres, Conejos, Palomas, Falsan, Codomiz
 - Zona de Píamonte: Roedores, Coyote, Zorra, Correcaminos, Buhos, Reptiles
 - Zona Rocosa: Reptiles, Águila, Murciélagos, Haloón
 - Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas

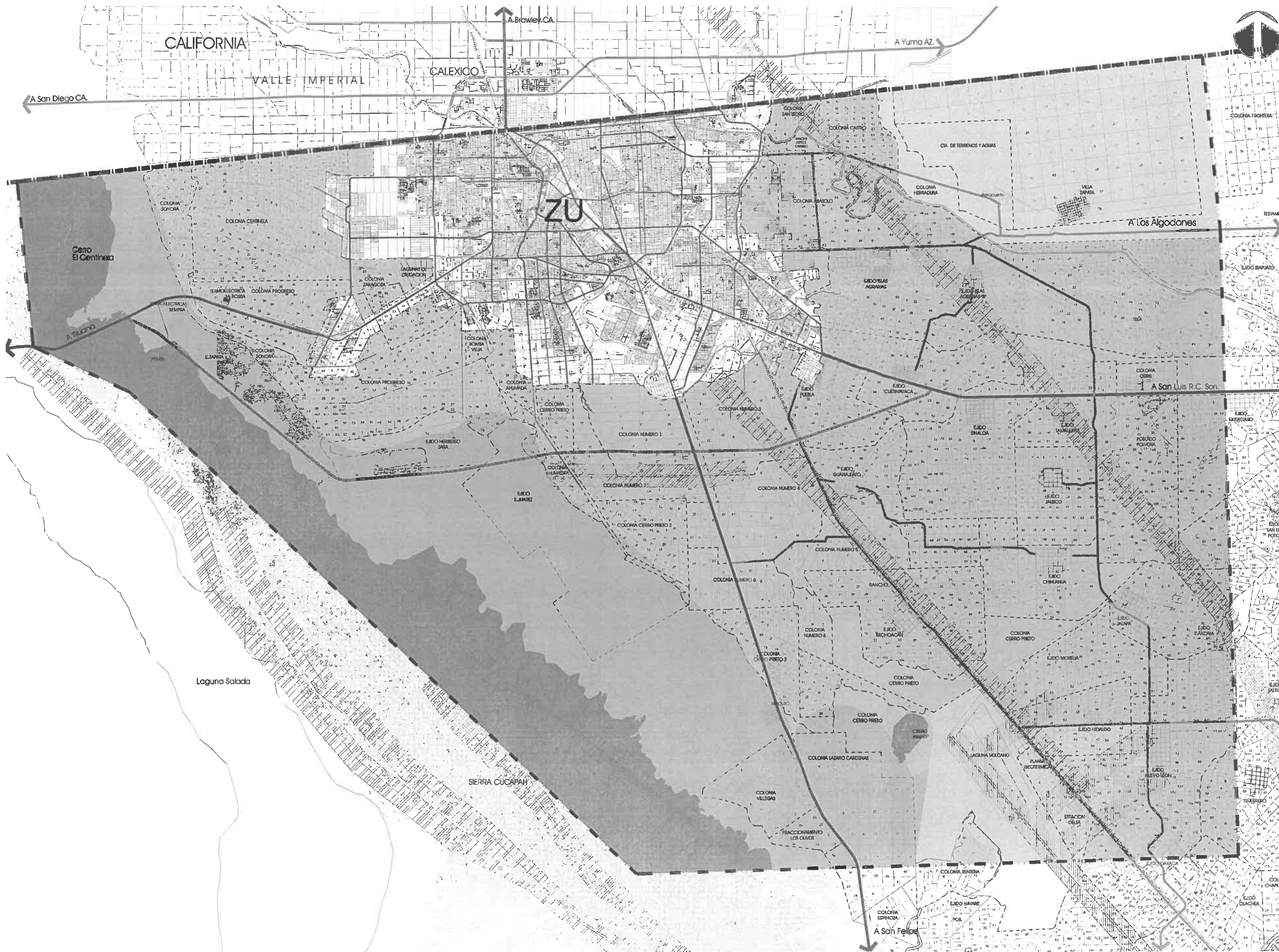




Diagnóstico Medio Natural:
Síntesis Unidades Naturales

- Simbología:
- ZU Zona Urbana
 - Zona Valle
 - Zona Montaña
 - Zona Piamonte
 - Zona Dunas
 - Zona Geotérmica
-
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas





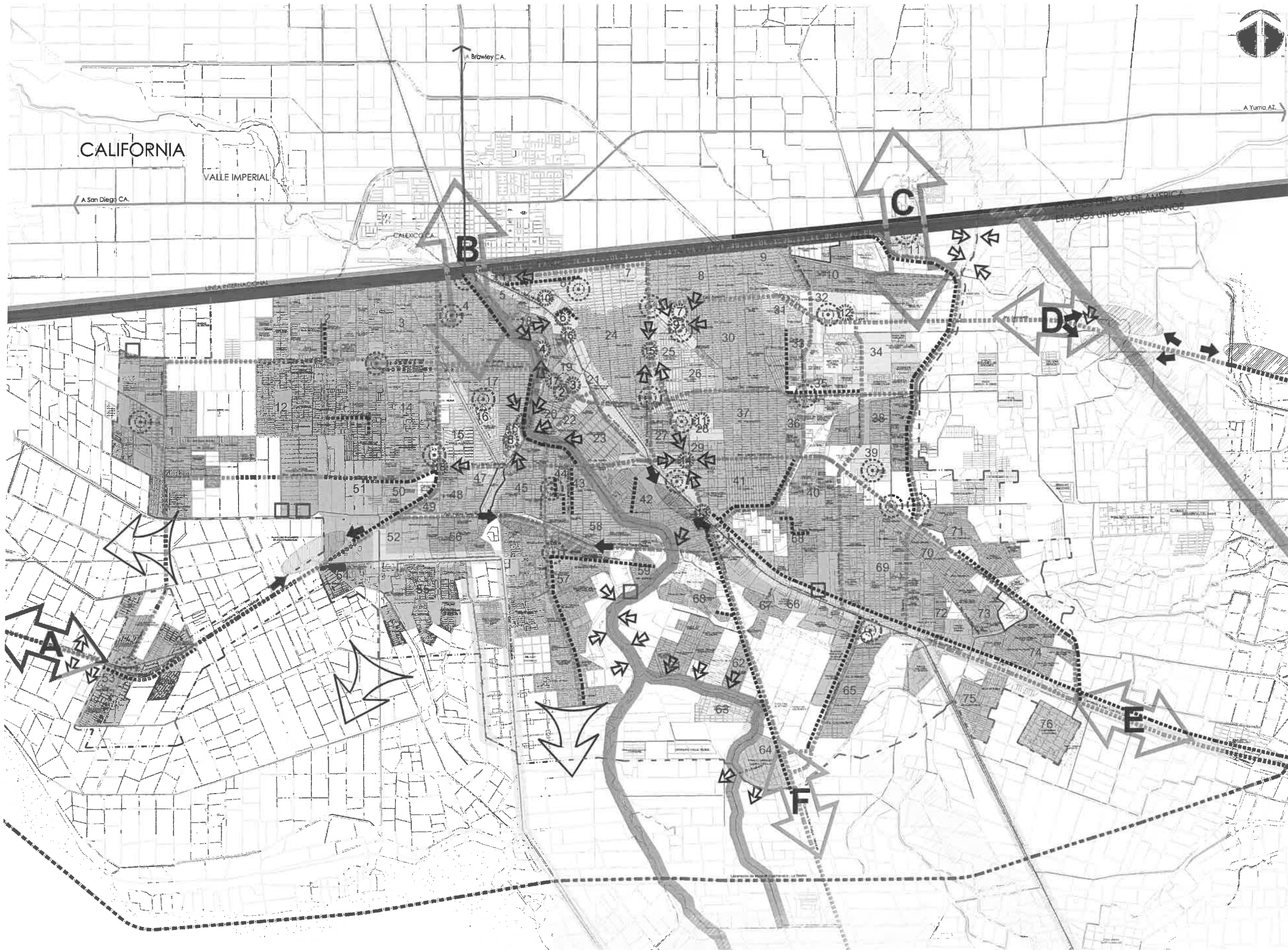
**Diagnóstico Medio Natural:
Síntesis Unidades Naturales**

Simbología:

- Zona Urbana
- Zona Valle
- Zona Montaña
- Zona Piamonte
- Zona Dunas
- Zona Geotérmica
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica





Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población Mexicali, B. C. 2025

Diagnóstico: Imagen Urbana

Simbología:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — Bordes — Administrativo — Línea Internacional — Con Cerco — Abierto con Canal — Cercado con Forestación — Delineado con Cerco y Dren — Natural — Faja de Imperial — Tabucos del Río Nuevo — Laguna Xochimilco — Laguna Campesre — Laguna México — Artificial — Bordo Wistaria — Canales de Riego — Vías del Ferrocarril — Barreras Peatonal — Elementos de Referencia 1 Catedral 2 Edificio de los 3 Poderes 3 Plaza Calafia 4 Fex 5 Asta Bandera Plaza Centenario 6 Teatro del Estado 7 Nido de las Águilas 8 Boquerón de la Ciudad 9 Auditorio del Estado 10 Plaza Cochranilla 11 UABC 12 CETYS — Monumentos 13 Sánchez Taboada 14 Lázaro Cárdenas 15 Benito Juárez 16 Vicente Guerrero 17 Tres Poderes 18 Foo. Zarco — Sendas (reconocidas) — Accesos a la ciudad — Vialidades con Camellón en Mal Estado A Carretera Tijuana B Carretera Centro C Carretera Nueva Mexicali D Carretera Aeropuerto E Carretera San Luis F Carretera San Felipe — Nodos de Actividades — Vistas Agradables — Vistas Desagradables — Basureros Clandestinos — Deterioro de Imagen Urbana por Desmanteladoras de Autos — Límite Internacional — Límite de la Mancha Urbana — Límite de Colonias — Vías Ferreas — Drenes y Canales — Libramiento de Mexicali — Traza Urbana — Traza Parcelaria — Fallas Geológicas | <p>Calidad de la Imagen Urbana</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Agradable □ Tolerable □ Desagradable <ul style="list-style-type: none"> 1.- Sanjonales 2.- Orizaba 3.- Baja California 4.- Pueblo Nuevo 5.- Centro Histórico y Comercial 6.- Segunda Sección 7.- Colonia Nueva 8.- Cuahutemoc 9.- Alamillos 10.- Flores Magón 11.- Cruce Fronterizo Garita III 12.- Huertas de la Progreso 13.- Nacionalista 14.- Conjunto Urbano Orizaba 15.- Villalobos 16.- San Marcos 17.- Esperanza 18.- Pasadena 19.- Centro Cívico 20.- Constituyentes 21.- Comercial y de Servicios 22.- Los Arcos 23.- Zocalitos 24.- Industrial 25.- Los Pinos 26.- Insurgentes 27.- Residencias 28.- UABC 29.- Ex-Ejido Coahuila 30.- Pro-Hogar 31.- Vista Hermosa 32.- CETYS 33.- El Lienzo 34.- San Pedro 35.- San Miguel 36.- Residencial de Arza 37.- Independencia 38.- Misión del Valle 39.- Instituto Tecnológico de Mexicali 40.- Villa Bonita 41.- Carbajal 42.- Hidalgo 43.- Col. Aurora 44.- Infonavit Cuapah 45.- Jardines del Lago 46.- Zona del Río Nuevo 47.- Villa Nova 48.- División del Norte 49.- Pápago 50.- Solidaridad Virreyes 51.- Granjas Virreyes 52.- Zona Industrial Progreso 53.- Progreso 54.- Zaragoza 55.- Voluntad 56.- Vicente Guerrero 57.- Xochimilco 58.- Conjunto Urbano Esperanza 59.- Xochimilco 60.- Pátricos del Valle 61.- Solidaridad Social 62.- Rivers Campesre 63.- Campesre 64.- Santa Cecilia 65.- Robledo 66.- Corredor Industrial Palaco 67.- Sanlita 68.- Venustiano Carranza 69.- González Ortega 70.- Nuevo Mexicali 71.- Villa Florida 72.- Condor 73.- Villas del Colorado 74.- Valle del Pedregal 75.- Valle de Puebla 76.- Puebla |
|---|--|

Escala Gráfica:



**Diagnóstico Medio Ambiente:
Contaminación del Aire**

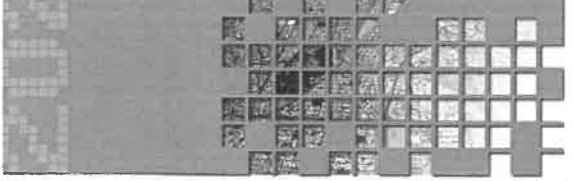
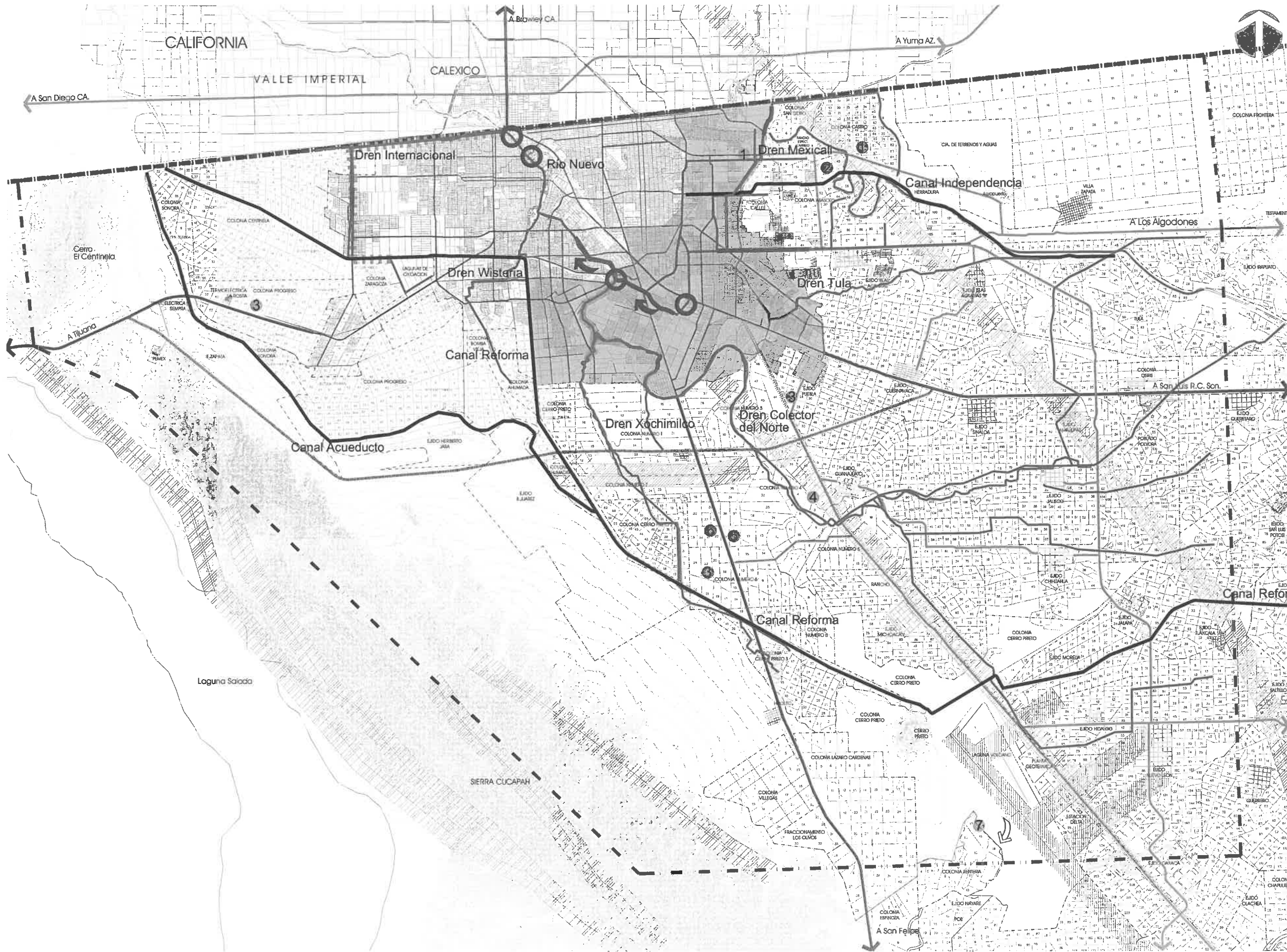
Simbología:

- Zona Impactada por Olores de las Lagunas de Oxidación
- ☁ Area Afectada por Ruido de Aviones
- ▨ A- Aplicación de Agroquímicos
- ▨ B- Zona de Mayor Impacto por Partículas de Polvo
- ▨ C- Ruido por Tránsito Vehicular y Emisiones de Monóxido de Carbono
- ▨ D- Zona Impactada por Quema de Llantas
- ▨ E- Zona de Mayor Contaminación por Industrias
- ▨ F- Zona de Contaminación por Quemaduras Agrícolas del Valle Imperial
- ▨ G- Zona de Contaminación Atmosférica por la Planta Geotérmica de Cerro Prieto
- ▨ H- Zona de Contaminación Atmosférica por Olores, Partículas, Granjas Avícolas y Corrales de Engorda
- ▨ I- Zona de Contaminación Atmosférica por Quema de Relleno Sanitario

Nombre de Industrias	Tipo de Contaminación
① Industria Termoeléctrica	Oxidos de Nitrogeno
② Olores de Corrales y Establos	Olores y Partículas
③ Fábrica de Cartón Arenado	Humos
④ Humo de Ladrilleras	NOx, Humos
⑤ Vidriera	Partículas
⑥ Industria Cementera	Humos
⑦ Fábrica de Papel	Humos
⑧ Fábrica de Asfalto	Humos
⑨ Industria MASECA	Humos
⑩ Incendio del Relleno Sanitario	Olores, Humos
⑪ Despepitadora	Partículas
⑫ Industria Geotérmica	Olores, H ₂ S
⑬ Siderúrgica	Partículas, NOx

- ▬ Límite Internacional
- ▬ Límite de la Mancha Urbana
- ▬ Límite de Colonias Agrícolas
- ▬ Límite del Área de Estudio
- ▬ Carretera Federal
- ▬ Carretera Federal Propuesta
- ▬ Carretera Estatal
- ▬ Vialidades Principales
- ▬ Vía Ferrea
- ▬ Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- ▬ Traza Urbana
- ▬ Traza Parcelaria
- ▬ Fallas Geológicas





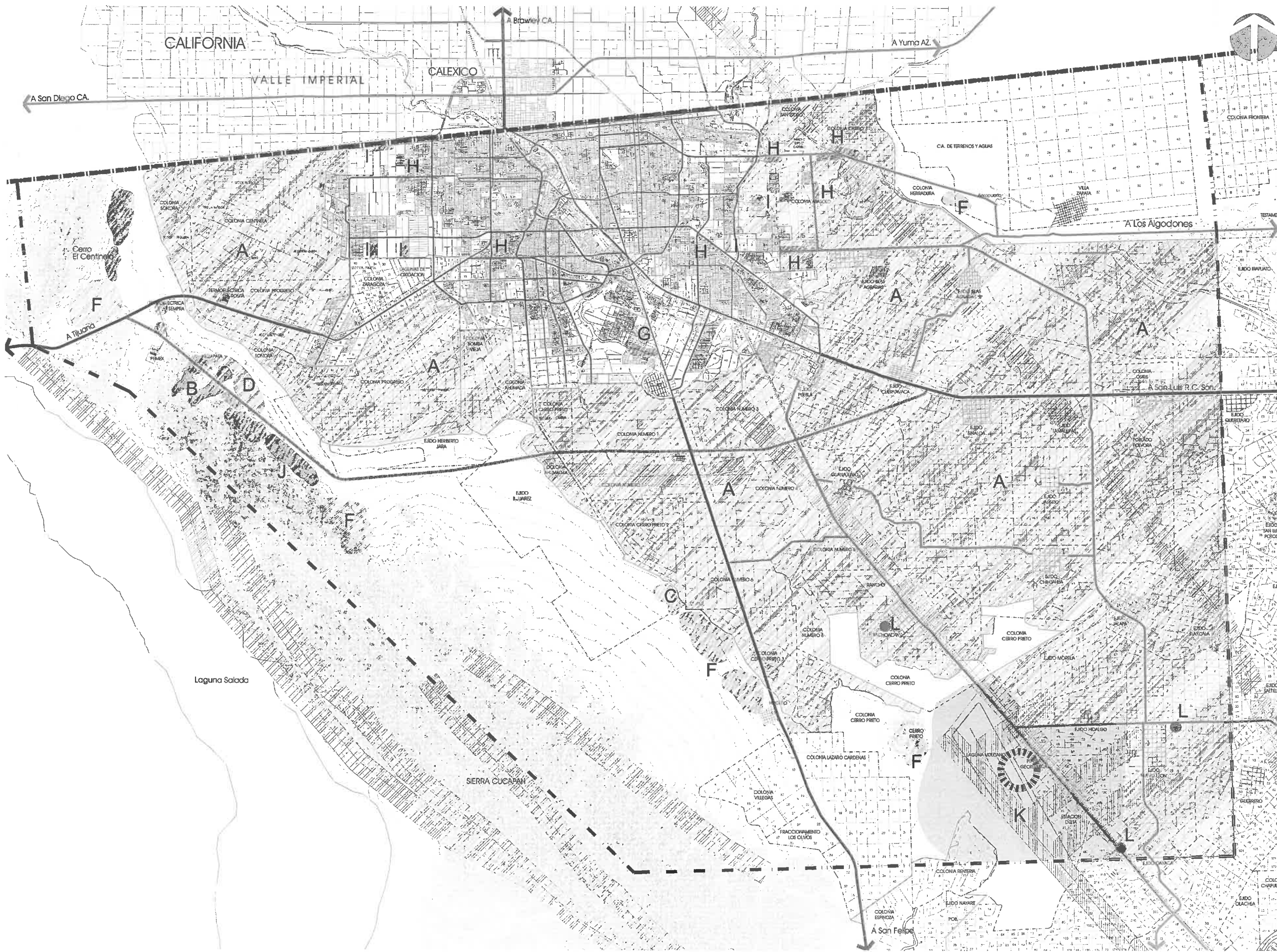
**Diagnóstico Medio Ambiente:
Contaminación del Agua**

Simbología:

- Tipo de Contaminante
- Por Agroquímicos en Drenes
 - Por Residuos Sólidos
 - Bacteriológica de las Lagunas México, Xochimilco y Campestre
 - Por Descargas Residuales al Río Nuevo
 - Zona sin Tratamiento de Drenaje Sanitario y Descarga al Río Nuevo
 - Descargas de Aguas Residuales Tratadas al Río Nuevo por el Dren Internacional
 - ↪ Descargas de Aguas Negras al Río Nuevo
 - ↪ Descargas de la Geotermia al Río Hardy
 - Drenes
 - Canales
 - Empresas con Descargas de Agua Residuales
 - 1- Establos
 - 2- Fábrica de Papel
 - 3- Alimenticia
 - 4- Siderurgica
 - 5- Rastro
 - 6- Vidrio
 - 7- Geotermica
 - Limite Internacional
 - Limite de la Mancha Urbana
 - Limite de Colonias Agrícolas
 - Limite del Area de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas

Escala Gráfica



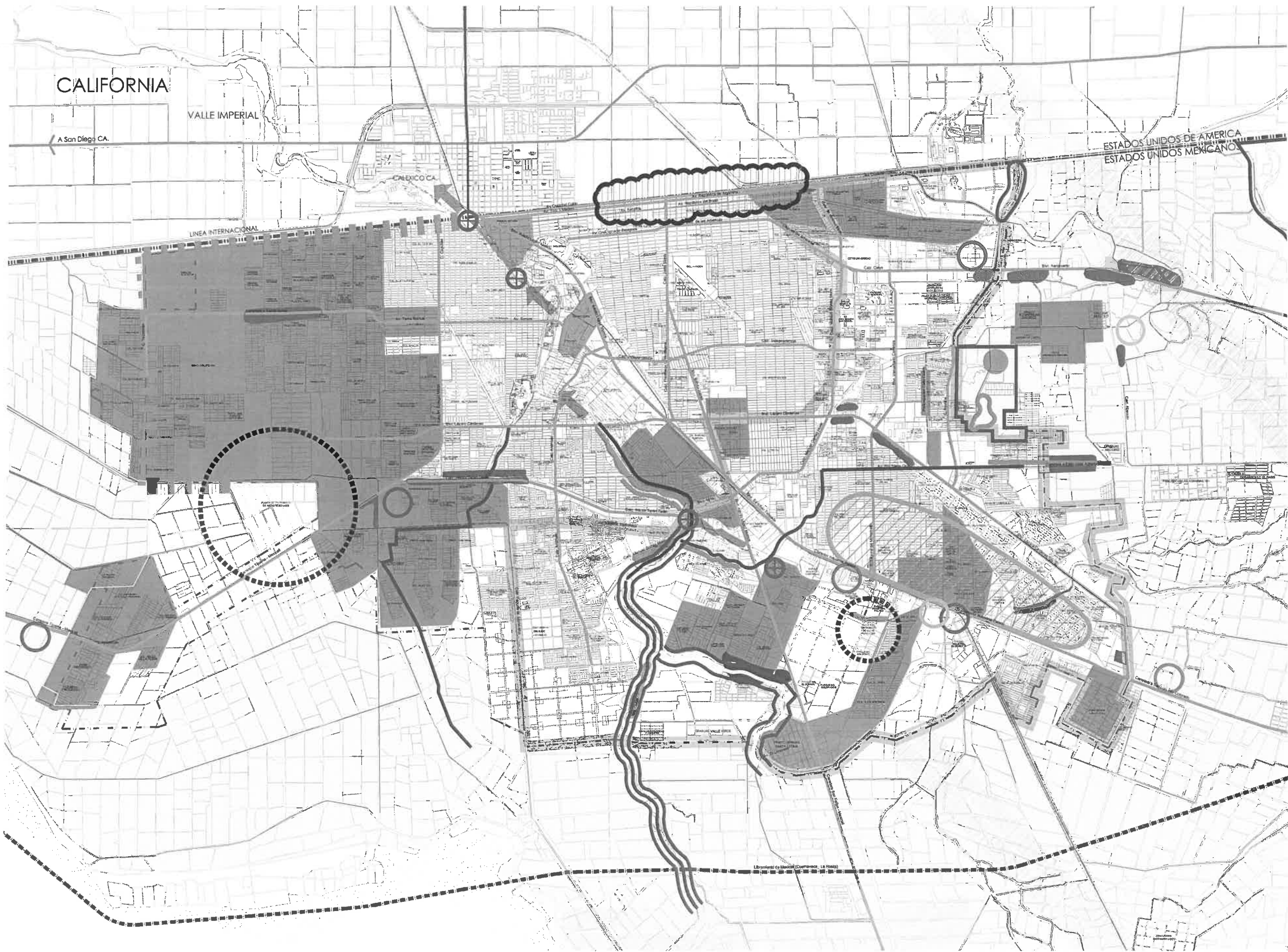


**Diagnóstico Medio ambiente:
Contaminación y Deterioro del Suelo**

- Simbología:**
- Tipo de Contaminación**
- A- Agroquímicos
 - B- Erosión Hídrica
 - C- Relleno Sanitario
 - D- Confinamiento de Residuos Industriales No peligrosos
 - E- Confinamiento de Liantes Usadas
 - F- Extracción de Materiales de Construcción
 - G- Ladrilleras
 - H- Desmanteladora de Autos
 - I- Basureros Clandestinos
 - J- Erosión Eólica
 - K- Zona de Deterioro por Planta Geotérmica
 - L- Basureros del Valle
 - Planta Geotérmica

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas





**Diagnóstico Medio Ambiente:
Síntesis Nivel Ciudad**

Simbología:

- Tipo de Contaminación**
- Suelo**
- Agroquímicos
 - Desmanteladora de Autos
 - Basureros Clandestinos
- Aire**
- Partículas de Polvo
 - Zona de Ruido de Automoviles
 - Por Monóxido de Carbono de Automoviles
 - Humo de Ladrilleras
 - Olores de las Lagunas de Oxidación
 - Olores y Partículas de de Corrales Ganaderos
 - Humo de Fábrica de Carton Arenado
 - Humo de Fábrica de Papel
 - Partículas de Industria Cementera
 - Humo de Fábrica de Asfalto
 - Humo de Fábrica de Vidrio
- Agua**
- Agroquímicos en Drenes
 - Residuos Sólidos
 - Contaminación Bacteriológica
 - Descarga de Aguas Residuales a EUA
 - Descarga de Aguas Residuales al Río Nuevo
 - Zona sin Tratamiento de Drenaje Sanitario
 - Descargas de Aguas Residuales Tratadas al Río Nuevo por el Dren Internacional
- Área de Conservación**
- Zona de Impacto por Actividades Industriales**
- Fumigación**
- Límite Internacional**
- Límite de la Mancha Urbana**
- Límite de Colonias**
- Vía Ferrea**
- Drenes y Canales**
- Libramiento de Mexicali**
- Traza Urbana**
- Traza Parcelaria**
- Fallas Geológicas**

Escala Gráfica



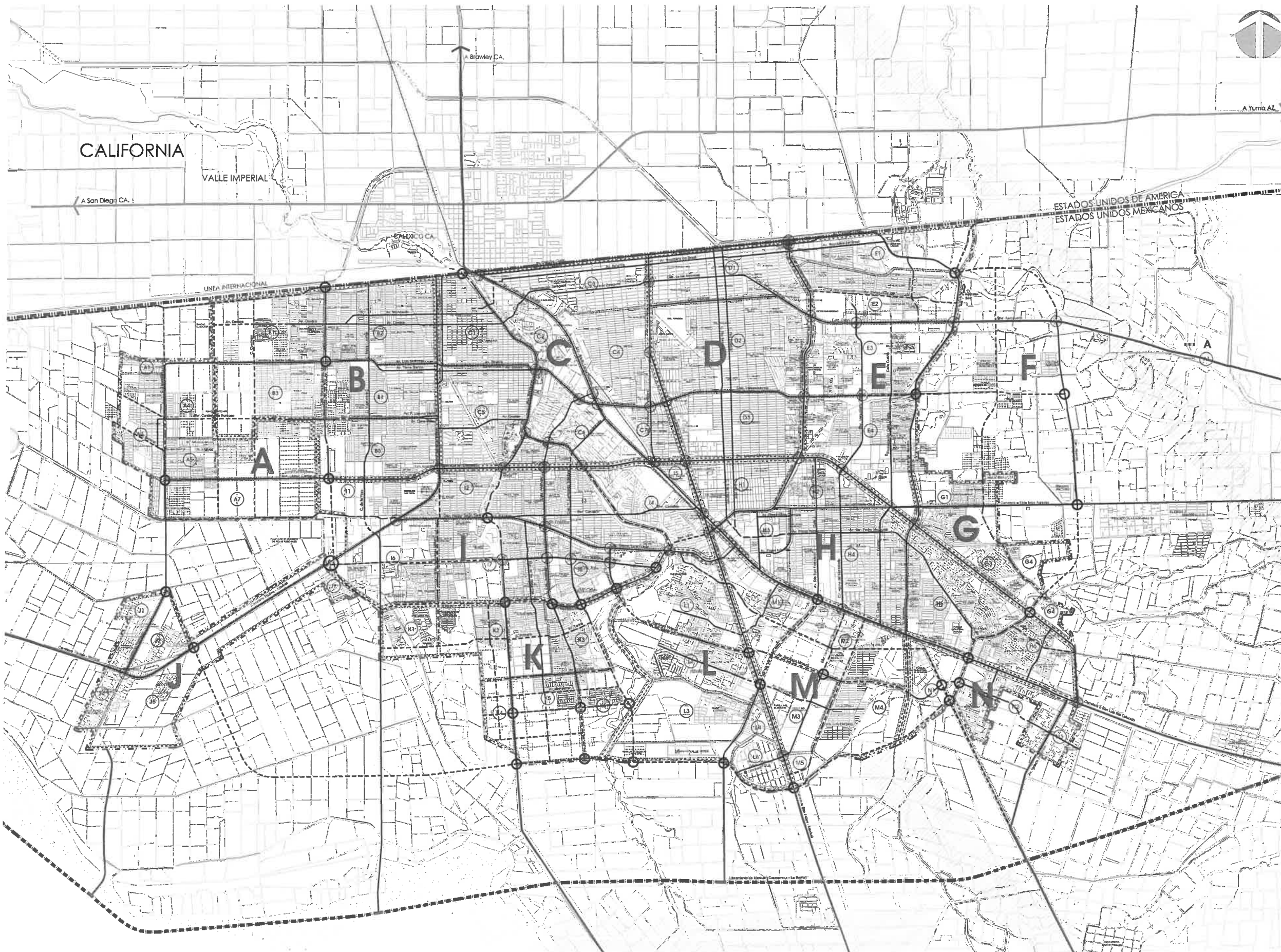
**Diagnóstico Medio Ambiente:
Síntesis Nivel Área de Estudio**

Simbología:

Tipos de Contaminación	
Suelo	Aire
<ul style="list-style-type: none"> □ Agroquímicos ■ Erosión Hídrica ■ Relleno Sanitario ▨ Confinamiento de Residuos Industriales no peligrosos ▨ Confinamiento de Llantas Usadas ■ Extracción de Materiales de Construcción ▨ Erosión Eólica 	<ul style="list-style-type: none"> ● Industria Termoelectrica ● Olores y Partículas de Corrales y Establos ● Siderurgica ● Despepitadora ● Vidriera ● Industria Geotérmica ● Fábrica de Papel ● Fábrica de Asfalto ● Industria Masaca
Agua	Aire
<ul style="list-style-type: none"> ▨ Por Agroquímicos en Drenes ▨ Descargas de la Geotérmica al Río Hardy ▨ Contaminación Bacteriológica 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Área Afectada por Ruido de Aviones □ Aplicación de Agroquímicos ■ Zonas con Problemas de Contaminación Atmosférica ○ Contaminación por Olores de Corrales y Establos ○ Contaminación por Incendio del Relleno Sanitario ○ Contaminación por la Industria Siderurgica ○ Contaminación por los Olores de Acido Sulfúrico de la Geotérmica ○ Contaminación por Quema de Llantas
	Agua
	<ul style="list-style-type: none"> ○ Establos ○ Fabrica de Papel ○ Industria Alimenticia ○ Siderurgica ○ Rastro ○ Fabrica de Vidrio ○ Geotérmica
<ul style="list-style-type: none"> ▬ Límite Internacional ▬ Límite de la Mancha Urbana ▬ Límite de Colonias Agrícolas ▬ Límite del Área de Estudio ▬ Carretera Federal ▬ Carretera Federal Propuesta ▬ Carretera Estatal ▬ Vialidades Principales ▬ Vía Ferrea ▬ Drenes, Canales y Cuerpos de Agua ▨ Traza Urbana ▨ Traza Parcelaria ▨ Fallas Geológicas 	

Escala Gráfica





**Diagnóstico:
Sectores y Distritos**

Simbología:

- Límite de Sector
- A** Sector
- Límite de Distrito
- (A1) Distrito

- Sector Nombre
- A** Santorales
- B** Otizaba
- C** Centro
- D** Pro-Hogar - Cuauhtemoc
- E** Nueva garita
- F** Abasco
- G** Villa florida
- H** Palaco
- I** Inforavit
- J** Progreso
- K** Xochimilco
- L** Campeste
- M** Robledo
- N** Puebla

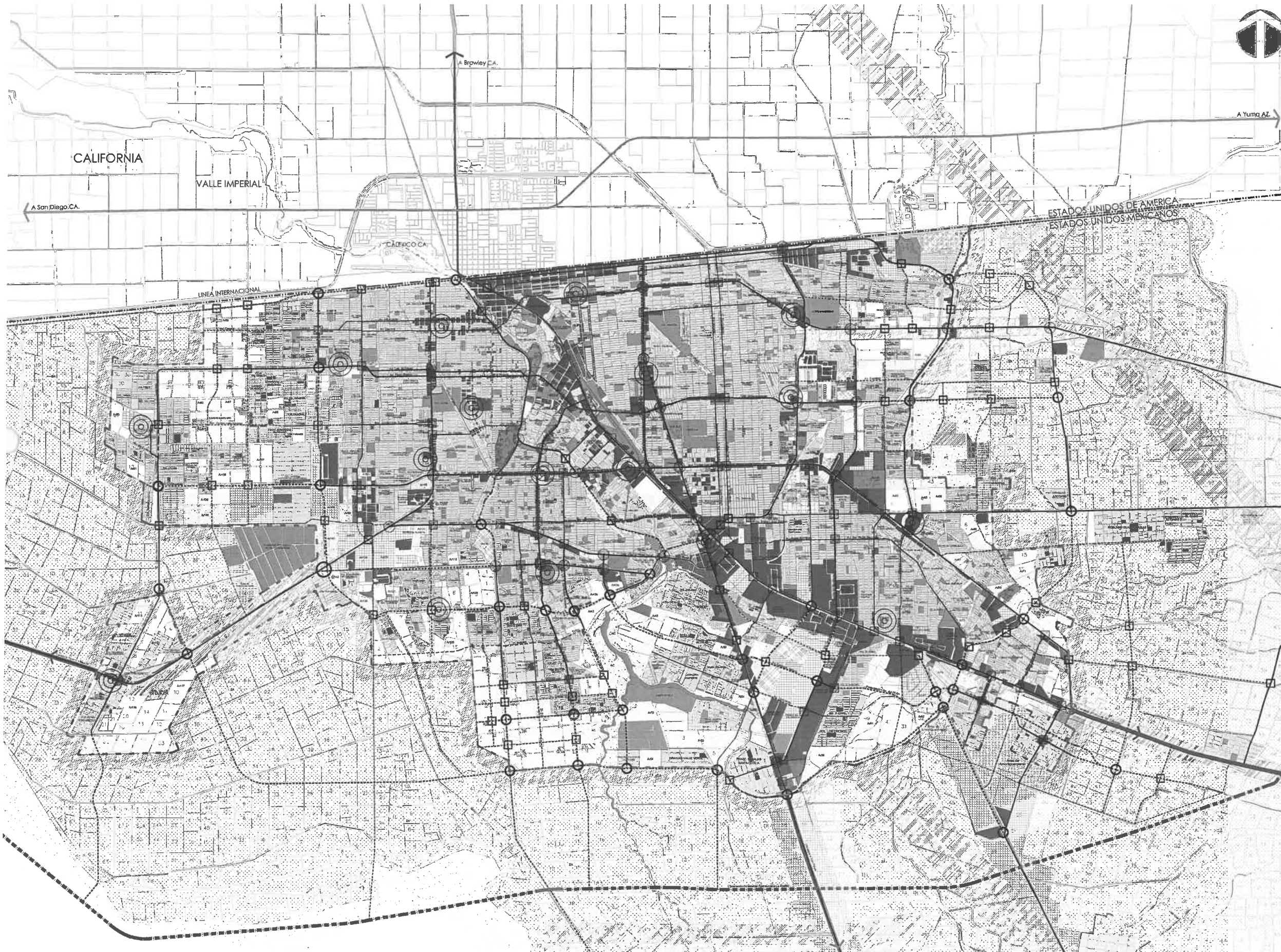
- Nodo Principal Existente
- Nodo Principal en Proyecto

- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenes y Canales

- ▨ Traza Urbana
- ▨ Traza Parcelaria
- ▨ Fallas Geológicas





**Diagnóstico:
Estructura Urbana Actual**

- | Existente | Usos | C | L |
|-------------------------|----------------------------|---|---|
| | Habitacional | | |
| | Comercio y Servicios | | |
| | Industria | | |
| | Mixto | | |
| | Comercial e Industrial | | |
| Destino | | | |
| | Infraestructura | | |
| | Servicios y Almacenamiento | | |
| | Equipamiento | | |
| | Áreas Verdes | | |
| | Corredor Urbano | | |
| | Zona Agropecuaria | | |
| | Área de Conservación | | |
| | Área de Transición | | |
| | Área de Amortiguamiento | | |
| | Límite Internacional | | |
| | Límite de la Mancha Urbana | | |
| | Límite de Colonias | | |
| | Vía Ferrea | | |
| | Drenes y Canales | | |
| | Traza Urbana | | |
| | Traza Parcelaria | | |
| | Fallas Geológicas | | |
| CU Centro Urbano | | | |
| | Subcentros | | |
| Vialidades | | | |
| | Regionales | | |
| | Primarias Existentes | | |
| | Primarias en Proyecto | | |
| | Secundarias Existentes | | |
| | Secundarias en Proyecto | | |
| Nodos Viales | | | |
| | Principal Existente | | |
| | Principal en Proyecto | | |
| | Secundario Existente | | |
| | Secundario Projectado | | |





**Diagnóstico:
Administración Urbana**

Simbología:

Oficinas Administrativas

- Federales
- ▲ Estatales
- M Municipales
- ⊕ Delegaciones Municipales

- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite del Centro de Población Actual
- Límite de Colonias Agrícolas
- Límite del Área de Estudio
- Límite de Delegaciones
- Carretera Federal
- Carretera Federal Propuesta
- Carretera Estatal
- Vialidades Principales
- Vía Ferrea
- Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

Escala Gráfica:





**Diagnóstico:
Industria**

Simbología:

- Industria en Mexicali
 - Industria a corto plazo
 - Industria a largo plazo
 - Parques Industriales en Mexicali
 - Sitio Industrial
- | | |
|--------------------|------------------------------|
| 1.-Del Desierto | 1.-Masaca |
| 2.-Nelson | 2.-Zeta Gas |
| 3.-Vigla | 3.-Rivers Gas |
| 4.-El Vigla II | 4.-Gas Silaz |
| 5.-Colorado | 5.-Kino Gas |
| 6.-Las Californias | 10.-Fabrica de papel |
| 7.-Cochanilla | 12.-Termoelectrica La Rosita |
| 8.-El Dorado | 14.-Rastro |
| 9.-E000 | 15.-Asfalto |
| 10.-Cucapa | 16.-Agroquímica |
| 11.-PIMSA | 18.-Bloquera |
| 12.-PIMSA IV | 19.-Bloquera |
| 13.-Sahuaro | 21.-Rastro |
| 14.-Calafia | |
| 15.-Maran | |
| 16.-Progreso | |
| 17.-Progreso II | |
| 18.-PIMSA II | |
| 19.-PIMSA III | |
| 20.-El Alamo | |
| 21.-Palaco | |
- Vialidades de Trafico Pesado
 - Vialidades Principales Existentes
 - Vialidades Principales Propuestas
 - Vialidades Regionales
 - Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
 - Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias
 - Via Férrea
 - Drenes y Canales
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas

Escala Gráfica:



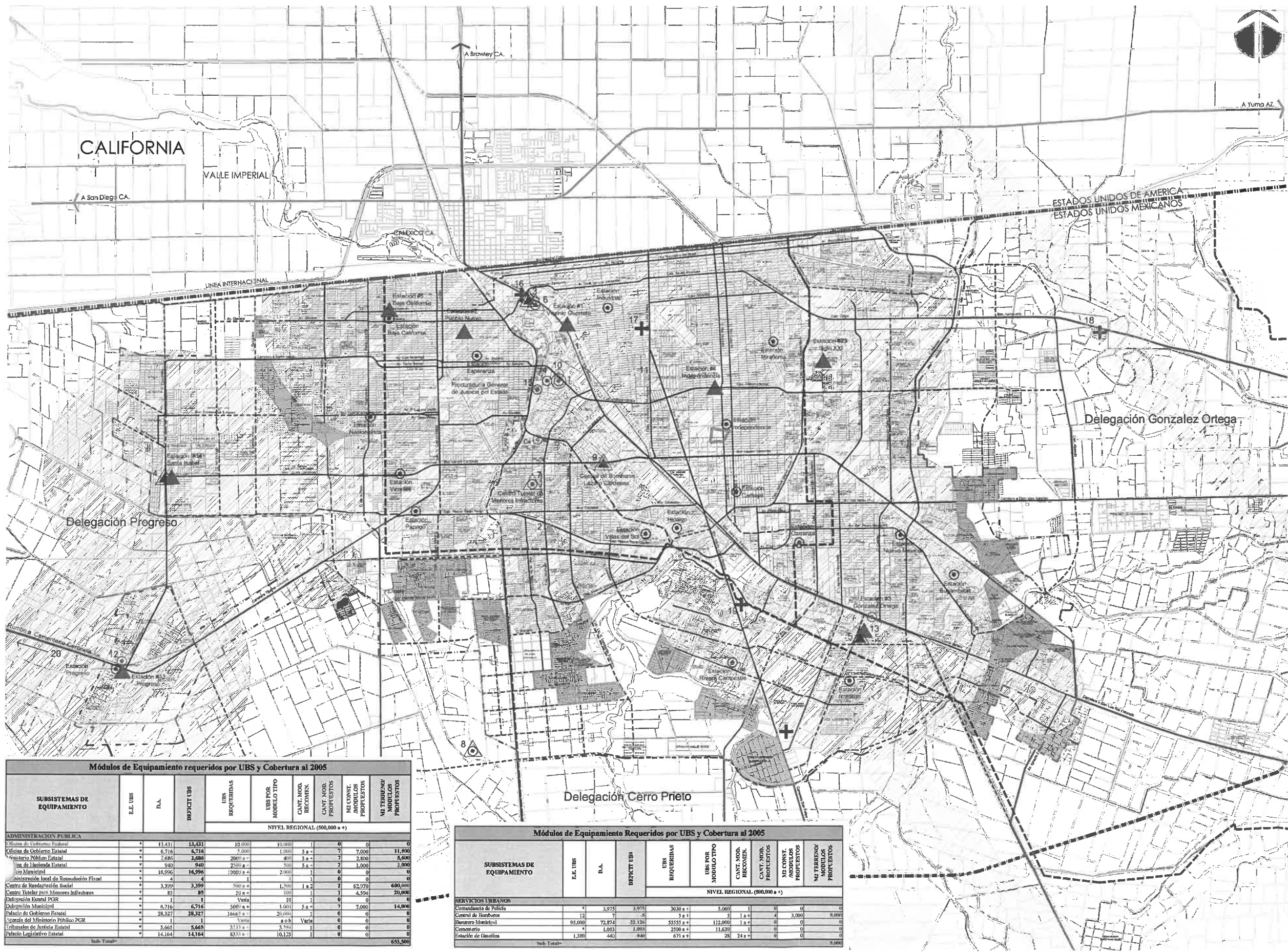
Diagnóstico Equipamiento: Administración y Servicios Urbanos

Simbología:

Cobertura de Administración y Servicios Urbanos 63.10 %
 Déficit de Administración y Servicios Urbanos 6.9 %
 Superficie Servida 19,684.26 has.
 Superficie no Servida 1,458.81 has.

- Centro de Gobierno
 - Palacio Federal
 - Poder Ejecutivo
 - Poder Legislativo
 - Poder Judicial
 - Palacio Municipal
- Delegación Municipal
- Recaudación de Rentas del Estado
- Poder Judicial de la Federación
- Procuraduría General de Justicia del Estado
- Administración Local de Recaudación de SHCP
- Centro de Comando, Comunicación, Control y Computo (C4)
- ▲ Centro Tutelar de Menores Infractores
- ▲ Consejo de Orientación y Tratamiento para Varones
- ▲ CERESO
- Cobertura de Gasolineras
- Estaciones de Policía
- ▲ Subcomandancia de Policía
- ▲ Comandancia de Policía
- ▲ Estación de Bomberos
- Cobertura de Estación de Bomberos
- ▲ Central de Bomberos
- Cementerio
- Límite Delegacional
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenas y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas
- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)

- Equipamiento con Cobertura a Nivel Ciudad.
- 1.- Centro de Gobierno:
 - *Palacio Federal
 - *Poder Judicial
 - *Poder Ejecutivo
 - *Poder municipal
 - 2.- Comandancia de Policía
 - 3.- Subcomandancia de Policía Centro.
 - 4.- Subcomandancia de Policía Sanitales.
 - 5.- Subcomandancia de Policía Gonzalez Ortega.
 - 6.- CERESO.
 - 7.- Centro Tutelar de Menores Infractores.
 - 8.- Consejo de Orientación y Tratamiento para Varones
 - 9.- Central de Bomberos Lázaro Cárdenas.
 - 10.- Recaudación de Rentas del Estado.
 - 11.- Administración Local de Recaudación de SHCP
 - 12.- Delegación Municipal Progreso.
 - 13.- Delegación Municipal Gonzalez Ortega.
 - 14.- Poder Judicial de la Federación.
 - 15.- Procuraduría General de Justicia del Estado
 - 16.- Cementerio Municipal #1.
 - 17.- Cementerio Municipal #2.
 - 18.- Cementerio Particular Jardín de la Esperanza.
 - 19.- Cementerio Particular Jardín Descanzo.
 - 20.- Cementerio Centinela.

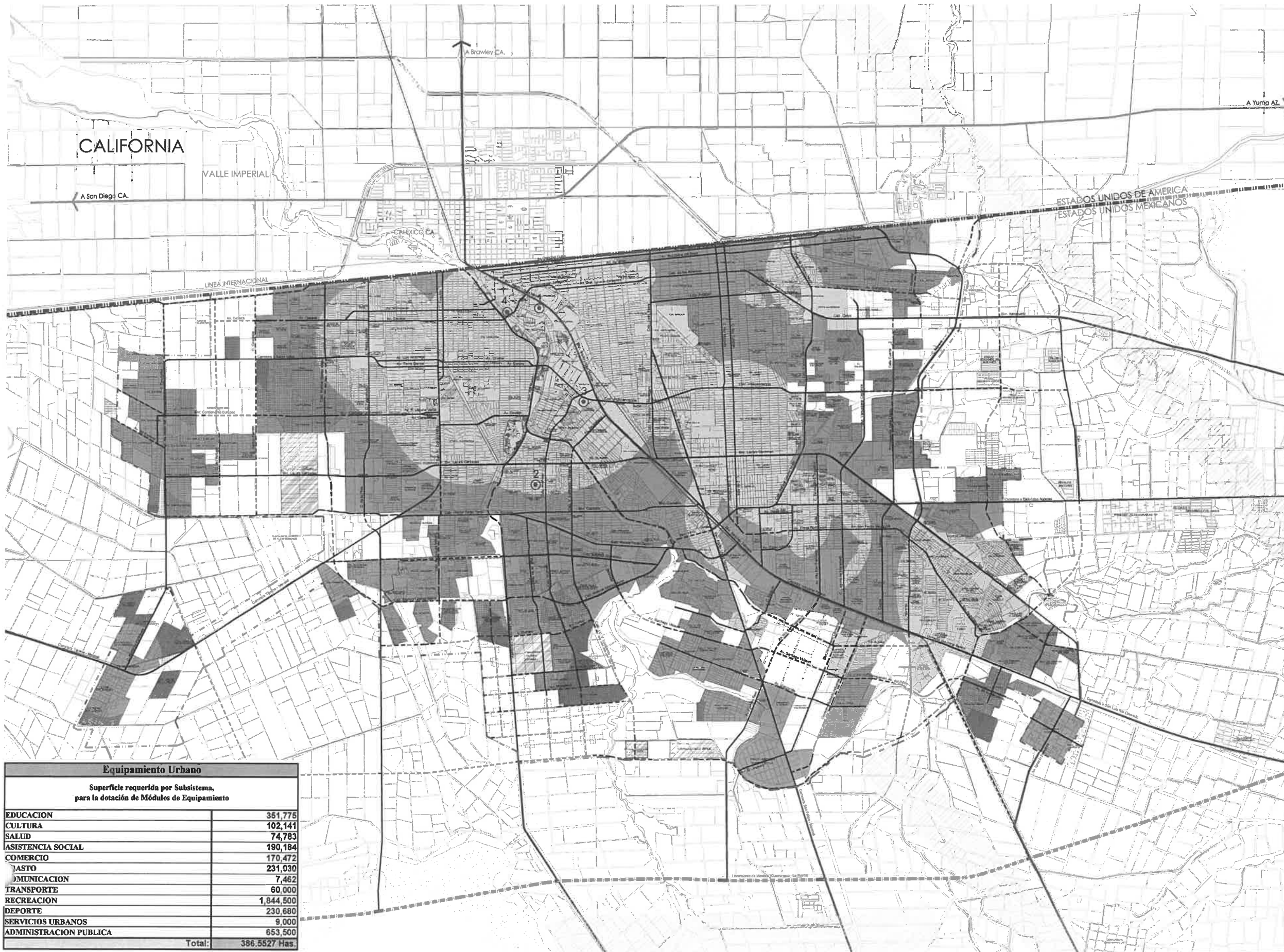


SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D.A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	NO CONST. MODULOS PROPUESTOS	NO TERRENO/ MODULOS PROPUESTOS
NIVEL REGIONAL (500,000 a +)									
ADMINISTRACION PUBLICA									
Palacio de Gobierno Federal	13,431	13,431	0	10,000	10,000	1	0	0	0
Oficina de Gobierno Estatal	6,716	6,716	0	1,000	1,000	5 a +	7	7,000	11,900
Ministerio Público Estatal	2,686	2,686	0	400	400	5 a +	7	2,800	5,600
Ins. de Hacienda Estatal	940	940	0	2,000 a +	500	5 a +	2	1,000	3,000
Ins. Municipal	16,996	16,996	0	2,000 a +	2,000	1	0	0	0
Administración local de Recaudación Fiscal	4	4	0	1	1	1	0	0	0
Centro de Rendición Social	3,399	3,399	0	500 a +	1,500	1 a 2	2	62,970	600,000
Centro Tutelar para Menores Infractores	81	81	0	100	100	1	1	4,204	20,000
Delegación Estatal PGR	1	1	0	10	10	1	0	0	0
Delegación Municipal	6,716	6,716	0	5000 a +	1,000	5 a +	7	7,000	14,000
Palacio de Gobierno Estatal	28,327	28,327	0	1666 a +	20,000	1	0	0	0
Oficina del Ministerio Público PGR	1	1	0	Varia	Varia	0 a b	Varia	0	0
Tribunales de Justicia Estatal	5,665	5,665	0	3,111 a +	3,111	1	0	0	0
Palacio Legislativo Estatal	14,164	14,164	0	833 a +	10,125	1	0	0	0
Total									653,500

SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO	E.E. UBS	D.A.	DEFICIT UBS	UBS REQUERIDAS	UBS POR MODULO TIPO	CANT. MOD. RECOMEN.	CANT. MOD. PROPUESTOS	NO CONST. MODULOS PROPUESTOS	NO TERRENO/ MODULOS PROPUESTOS
NIVEL REGIONAL (500,000 a +)									
SERVICIOS URBANOS									
Comandancia de Policía	3,975	3,975	0	3030 a +	3,060	1	1	0	0
Central de Bomberos	12	12	0	5 a +	5	1 a +	4	3,000	9,000
Plazero Municipal	95,000	72,874	22,126	55555 a +	112,000	1 a +	0	0	0
Cementerio	1,093	1,093	0	2500 a +	11,639	1	1	0	0
Estación de Gasolinera	1,385	440	945	671 a +	26	24 a +	0	0	0
Total									9,000

Escala Gráfica





Equipamiento Urbano	
Superficie requerida por Subsistema, para la dotación de Módulos de Equipamiento	
EDUCACION	351,775
CULTURA	102,141
SALUD	74,783
ASISTENCIA SOCIAL	190,184
COMERCIO	170,472
OSTO	231,030
MUNICACION	7,462
TRANSPORTE	60,000
RECREACION	1,844,500
DEPORTE	230,680
SERVICIOS URBANOS	9,000
ADMINISTRACION PUBLICA	653,500
Total:	386.5527 Has.

Diagnóstico Equipamiento: Síntesis de la Problemática

Simbología:
Zonas Deficitarias
 Las zonas deficitarias de equipamiento urbano se localizan principalmente al oeste y sur del área urbana, en los Santorales, Progreso, Ortizaba, Hacienda Los Portales, Xochimilco y Valle de Puebla. 48 elementos que corresponden al 60% del equipamiento requerido cubren territorialmente la ciudad, el resto lo cubre parcialmente. Cabe mencionar, que las zonas con déficit, se identificaron en base a la cobertura territorial, con radios de influencia señalados por el Sistema de Equipamiento Urbano SEDESOL. La cobertura por UBS se muestra en Tablas de Cálculo Cuantitativo de Equipamiento.

- Zonas con Déficit Alto de 35% a 40% aprox. con 48 a 50 elementos.
- Zonas con déficit medio de 25% a 35% aprox. con 51 a 60 elementos.
- Zonas con déficit bajo de 9% a 24% aprox. con 61 a 80 elementos.
- Fraccionamiento de baja ocupación. Demandas casi nulas no se considera déficit.
- Zona residencial de segregación voluntaria. Demandan equipamiento de orden privado, no se considera déficit en educación básica.
- Déficit de equipamiento básico. Carencia de cobertura de jardín de niños, primaria y secundaria.
- Ubicación inapropiada, se recomienda fuera del centro de población.
 - 1) Cereso
 - 2) Centro Tutelar de Menores Infractores
 - 3) Central de Autobuses
 - 4) Central de Abastos

- Relación de Elementos de Equipamiento con Cobertura del 100%**
- Colegio de Bachilleres
 - CBTIS
 - CONALEP
 - UAAC
 - Hospital General SSA
 - Hospital General IMSS
 - Hospital General ISSSTE
 - Aeropuerto
 - Instituto Tecnológico
 - Instituto de Ciencias Agrícolas
 - Teatro
 - Auditorio Municipal
 - Área de Ferias y Exposiciones
 - Basureros
 - Bomberos
 - Instituto Estatal de Artes

- Relación de Elementos de Equipamiento Inexistente con Déficit del 100%**
- Museo de Arte
 - U.M.F. ISSSTE
 - Hospital Regional ISSSTE
 - Hospital 3er Nivel CRM
 - Hospital de Especialidades SSA
 - Unidad de Abasto Mayorista
 - Centro de reparto SEPOMEX

- Vialidades Principales Existentes
- Vialidades Principales Propuestas
- Vialidades Regionales
- Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
- Límite Internacional
- Límite de la Mancha Urbana
- Límite de Colonias
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- Traza Urbana
- Traza Parcelaria
- Fallas Geológicas

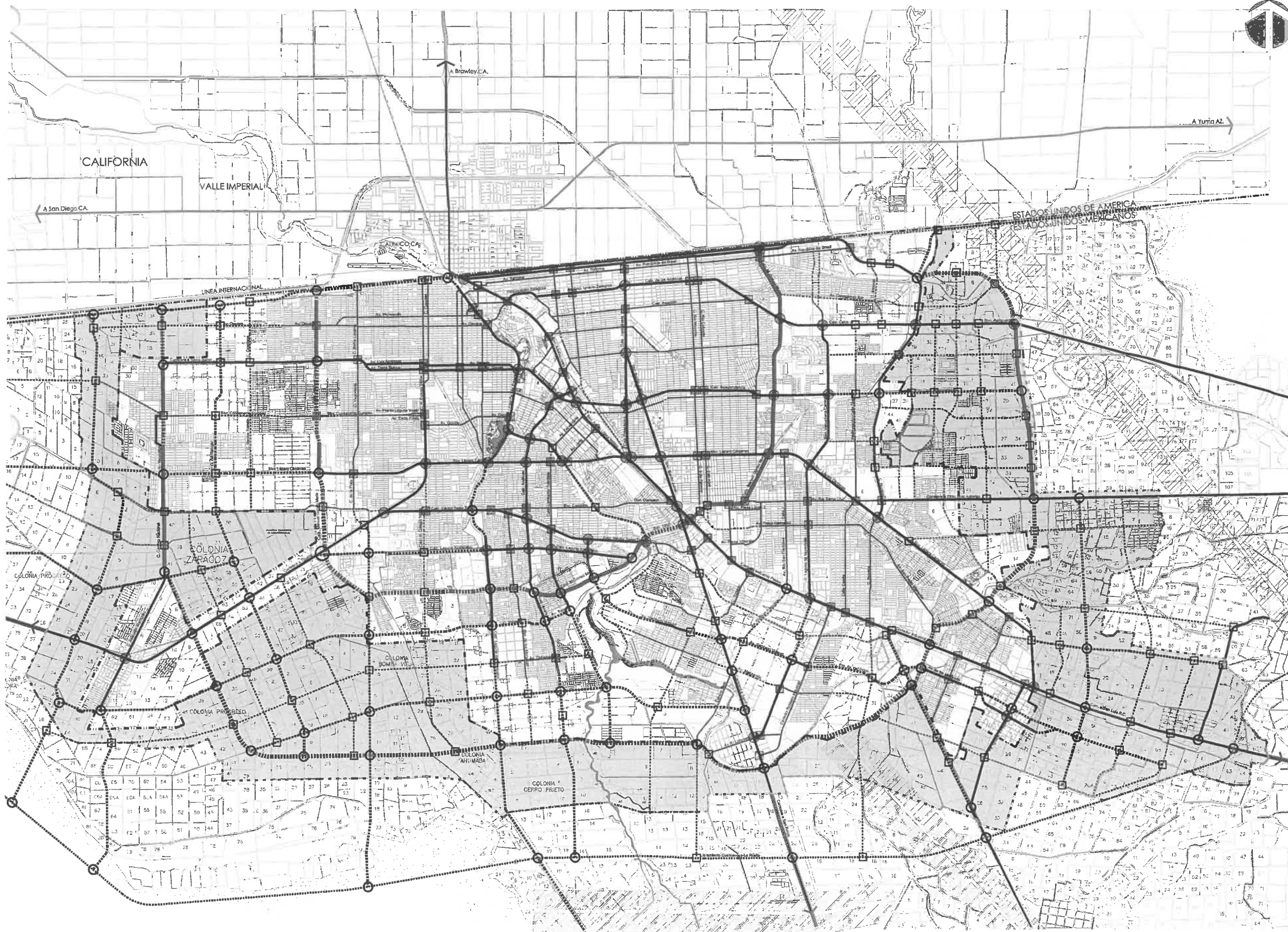




**Diagnóstico Riesgos y Vulnerabilidad:
Nivel Área de Estudio**

- Simbología:**
- Clasificación de Riesgos**
- Hidrometeorológicos**
- Zonas Inundables
 - Zona Bajo el Nivel del Mar
 - Zona Sujeta a Erosión Eólica
 - Zona Sujeta a Erosión Hídrica
- Geológicos**
- Fallas
- Epicentros (Magnitudes en la Escala de Richter)**
- 2.51 - 3.20
 - 3.21 - 4.40
 - 4.41 - 7.40
- Químicos**
- Cruce de Sustancias de Alto Riesgo
 - Actividades Sujetas a Explosiones
 - Radio de Alto Riesgo por Explosión de Gas
 - Radio de Riesgo por Explosión de Gas
 - Cloro (Tóxico)
 - Amoniaco (Tóxico)
 - Zona de Riesgo por Transporte de Gas por Ferrocarril
 - Riesgo por Incendio de Llantas
 - Zonas Sujetas a Incendios
 - Rutas de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos
 - Río Nuevo
- Sanitarios**
- Olores de las Lagunas de Oxidación
 - Zonas sin Drenaje Sanitario
 - Descargas de Aguas Sanitarias
 - Fumigación
- Humanos**
- Accidentes Viales
 - Centros de Readaptación Social
- Asentamientos en Zonas de Riesgo**
- Riesgo Aeronáutico
 - Riesgo Sísmico
 - Cota 0
- Infraestructura y Límites**
- Límite Internacional
 - Límite de la Mancha Urbana
 - Límite de Colonias Agrícolas
 - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas





**Estrategia de Desarrollo Urbano:
Estructura Vial Propuesta**

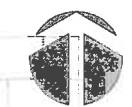
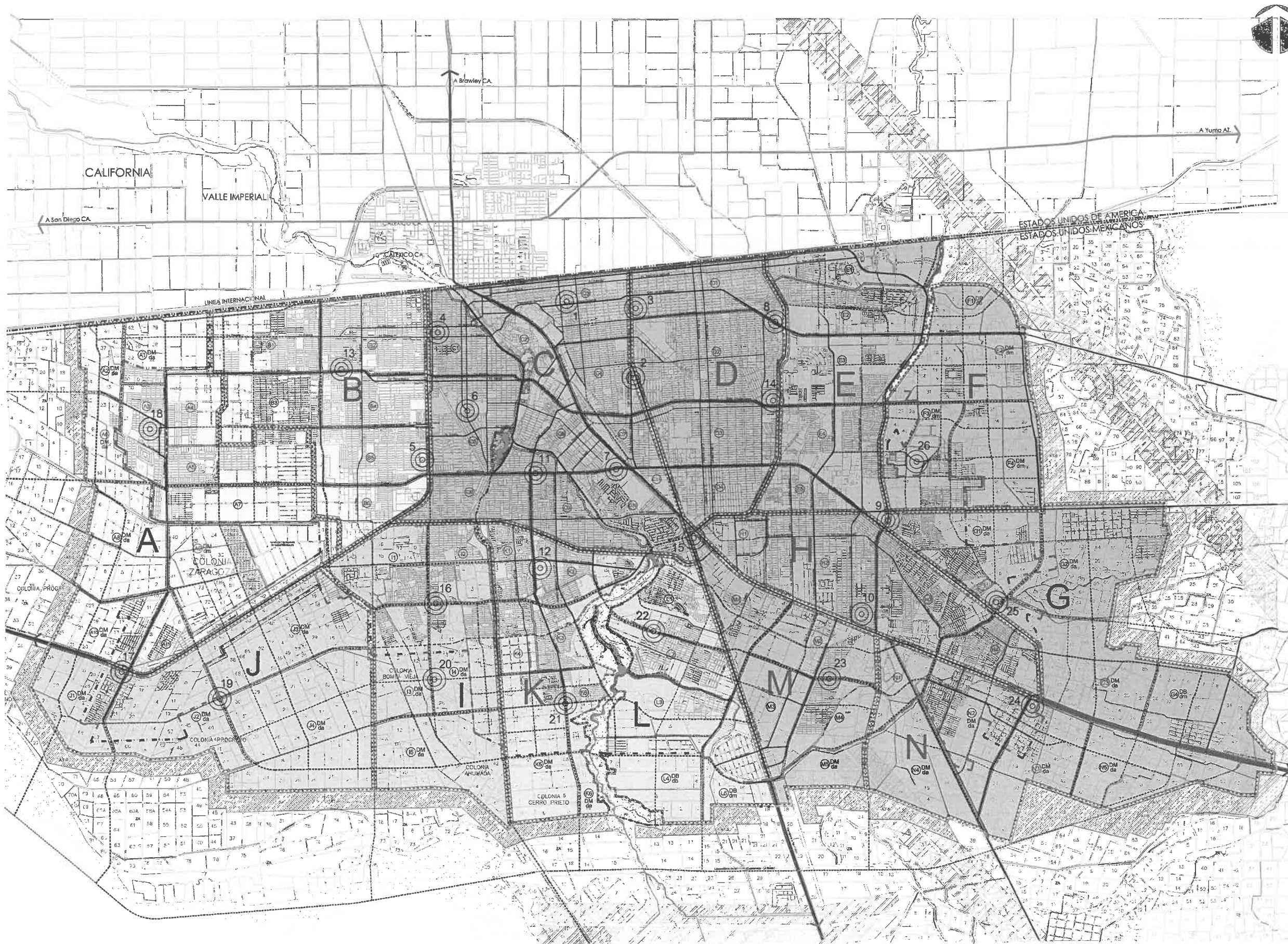
Simbología:

- Vialidades Regionales
 - Libramiento de Mexicali (Cuernavaca - La Rosita)
 - Circuitos Viales - Existentes
 - ▨ Circuitos Viales - en Proyecto
 - Vialidades Primarias Existentes
 - ▨ Vialidades Primarias en Proyecto
 - Vialidades Secundarias Existentes
 - ▨ Vialidades Secundarias en Proyecto
- Notos Viales**
- Nodo Primario Existente
 - (with border) Nodo Primario en Proyecto
 - (with border) Nodo Secundario Existente
 - (with border) Nodo Secundario en Proyecto

- Límite Internacional
- Límite de Área Urbana a Consolidar
- Límite de Expansión Urbana 2025
- Vía Férrea
- Drenes y Canales
- ▨ Traza Urbana
- ▨ Traza Parcelaria
- ▨ Falla imperial

Escala Gráfica:





**Estrategia de Desarrollo Urbano:
Sectores y Distritos Propuestos**

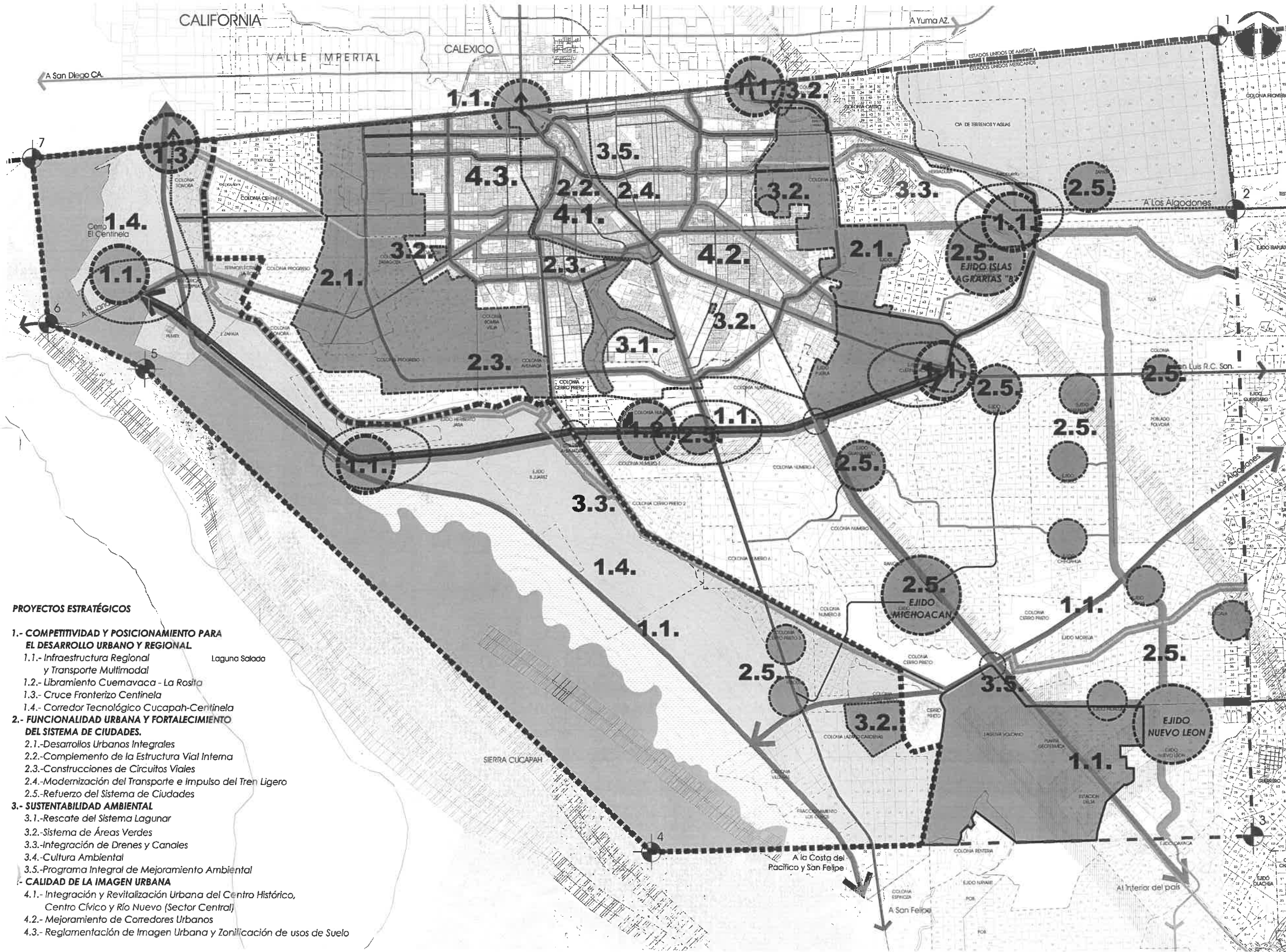
Simbología:

- Zonificación Urbana**
- Zona 1 Oeste
 - Zona 2 Central
 - Zona 3 Este
 - Zona 4 Sureste
 - Zona 5 Suroeste
 - Zona 6 Sur
 - Zona Agropecuaria
 - Área de Conservación
 - Área de Transición
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas
 - Límite de Sector
 - Sector
 - Límite de Distrito
 - Distrito
 - CU Centro Urbano
 - Subcentros
 - Límite Internacional
 - Límite Área Urbana a Consolidar
 - Límite de Expansión Urbana 2025
 - Vía Férrea
 - Drenes y Canales
 - Vialidades
 - Regionales
 - Primarias Existentes
 - Primarias en Proyecto
 - Secundarias Existentes
 - Secundarias en Proyecto
- Sector** **Nombre**
- A Santorales
 - B Orizaba
 - C Centro
 - D Pro-Hogar - Cuauhtemoc
 - E Nueva garita
 - F Abasolo
 - G Villa florida
 - H Palaco
 - I Infonavit
 - J Progreso
 - K Xochimilco
 - L Campestre
 - M Robledo
 - N Puebla

Densidades Máximas para Vivienda Unifamiliar y Conjuntos Multifamiliares		
db	Vivienda Unifamiliar Baja	13 a 19 viv/ha.
dm	Vivienda Unifamiliar Media	20 a 31 viv/ha.
da	Vivienda Unifamiliar Alta	32 a 48 viv/ha.
DB	Vivienda Multifamiliar Baja	24 a 37 viv/ha.
DM	Vivienda Multifamiliar Media	38 a 70 viv/ha.
DA	Vivienda Multifamiliar Alta	71 a 90 viv/ha.

Escala Gráfica:





PROYECTOS ESTRATÉGICOS

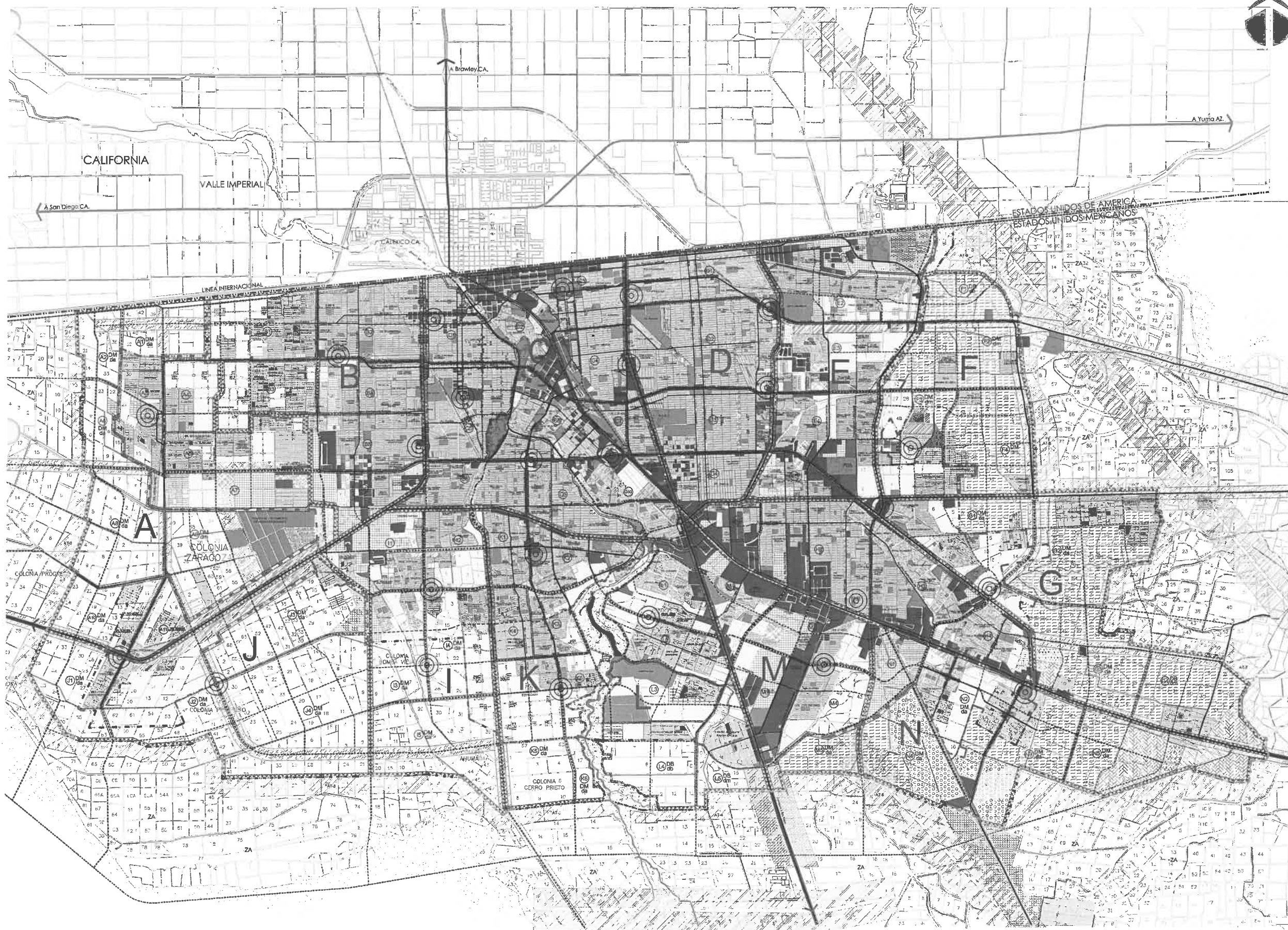
- 1.- COMPETITIVIDAD Y POSICIONAMIENTO PARA EL DESARROLLO URBANO Y REGIONAL**
 - 1.1.- Infraestructura Regional y Transporte Multimodal
 - 1.2.- Libramiento Cuernavaca - La Rosita
 - 1.3.- Cruce Fronterizo Centinela
 - 1.4.- Corredor Tecnológico Cucapah-Centinela
- 2.- FUNCIONALIDAD URBANA Y FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIUDADES.**
 - 2.1.- Desarrollos Urbanos Integrales
 - 2.2.- Complemento de la Estructura Vial Interna
 - 2.3.- Construcciones de Circuitos Viales
 - 2.4.- Modernización del Transporte e Impulso del Tren Ligero
 - 2.5.- Refuerzo del Sistema de Ciudades
- 3.- SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL**
 - 3.1.- Rescate del Sistema Lagunar
 - 3.2.- Sistema de Áreas Verdes
 - 3.3.- Integración de Drenes y Canales
 - 3.4.- Cultura Ambiental
 - 3.5.- Programa Integral de Mejoramiento Ambiental
- CALIDAD DE LA IMAGEN URBANA**
 - 4.1.- Integración y Revitalización Urbana del Centro Histórico, Centro Cívico y Río Nuevo (Sector Central)
 - 4.2.- Mejoramiento de Corredores Urbanos
 - 4.3.- Reglamentación de Imagen Urbana y Zonificación de usos de Suelo



**Estrategia de Desarrollo Urbano
Proyectos Estratégicos**

- Simbología:**
- Límite Internacional
 - - - Límite de la Mancha Urbana Actual
 - - - Límite de Colonias Agrícolas
 - - - Límite del Área de Estudio
 - Carretera Federal
 - Carretera Federal Propuesta
 - Carretera Estatal
 - Vialidades Principales
 - Vía Ferrea
 - Drenes, Canales y Cuerpos de Agua
 - Traza Urbana
 - Traza Parcelaria
 - Fallas Geológicas
- Vértices Poligonal del Límite de Centro de Población





Programa de Desarrollo Urbano
de Centro de Población
Mexicali, B. C. 2025

Estrategia de Desarrollo Urbano:
Estructura Urbana Propuesta

Simbología:

Existente Usos	Reservas Territoriales	Expansión a Costo Extraordinario
Habitacional	Consolidación	Expansión
Comercio y Servicios		
Industria		
Mixto		
Comercial e Industrial		
Destino:		
Infraestructura		
Almacenamiento y Servicios		
Equipamiento		
Áreas Verdes		
Corredor Urbano		
ZA Zona Agropecuaria		
AA Área de Amortiguamiento		
AC Área de Conservación		
AT Área de Transición		
LI Límite Internacional		
LU Límite de Área Urbana a Consolidar		
LE Límite de Expansión Urbana 2025		
VV Vía Férrea		
DC Drenes y Canales		
TU Traza Urbana		
TP Traza Parcelaria		
FG Fallas Geológicas		
CU Centro Urbano		
SC Subcentros		
Vialidades		
RR Regionales		
PE Primarias Existentes		
PP Primarias en Proyecto		
SE Secundarias Existentes		
SP Secundarias en Proyecto		

-----	Límite de Sector
A	Sector
-----	Límite de Distrito
(A1)	Distrito
Sector	Nombre
A	Santorales
B	Orizaba
C	Centro
D	Pro-Hogar-Cuauhtemoc
E	Nueva garita
F	Abasolo
G	Villa florida
H	Palaco
I	Infonavit
J	Progreso
K	Xochimilco
L	Campestre
M	Robledo
N	Puebla

Densidades máximas para vivienda Unifamiliar y Conjuntos Multifamiliares

db	Vivienda Unifamiliar Baja	13 a 19 viv/ha.
dm	Vivienda Unifamiliar Media	20 a 31 viv/ha.
da	Vivienda Unifamiliar Alta	32 a 48 viv/ha.
DB	Vivienda Multifamiliar Baja	24 a 37 viv/ha.
DM	Vivienda Multifamiliar Media	38 a 70 viv/ha.
DA	Vivienda Multifamiliar Alta	71 a 90 viv/ha.



