

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Mexicali, Baja California

ENERO 2022

Versión Abreviada



GOBIERNO  
DE MEXICALI



INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN  
Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI

## DESARROLLO TERRITORIAL

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO,  
TERRITORIAL Y URBANO



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b><i>Introducción</i></b>	<b>4</b>
1.1	Retos que enfrenta el municipio	4
1.2	Objetivos Generales del Proyecto	5
1.3	Visión que se impulsará	5
1.4	Delimitación del municipio	5
<b>2</b>	<b><i>Metodología</i></b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b><i>Bases jurídicas y marco de planeación</i></b>	<b>10</b>
3.1	Marco Jurídico	11
3.2	Marco de planeación	13
<b>4</b>	<b><i>Análisis de la persona</i></b>	<b>13</b>
4.1	Clasificación de grupos homogéneos	13
4.2	Identificación de necesidades y comportamientos por grupos homogéneos	16
4.3	Las personas que habitan en las localidades rurales y las colonias o fraccionamientos suburbanos	19
<b>5</b>	<b><i>Análisis de barrio</i></b>	<b>23</b>
5.1	Identificación y delimitación de los barrios	23
5.2	Dinámica espacial de los barrios	24
5.2.1	Imagen urbana de los barrios	24
5.2.2	Relaciones entre los barrios para conformar la imagen urbana de la ciudad	28
5.3	Dinámica poblacional de los barrios	28
5.3.1	Identificación de necesidades, comportamientos y problemáticas de la dimensiones ambiental, social y económica	28
5.3.2	Interrelación de las necesidades, comportamientos y problemáticas de los barrios	30
5.4	Dinámica territorial de los barrios	32
5.4.1	Características culturales, históricas y patrimoniales de los barrios y de la ciudad	32
5.4.2	Patrón de crecimiento urbano	34
5.5	Estructura urbana de los barrios y de la ciudad	35
5.5.1	Usos de suelo	35
5.5.2	Actividades económicas	36
5.5.3	Actividades no remuneradas	36
5.5.4	Conectividad	37
5.6	Barrios rurales y suburbanos	39
<b>6</b>	<b><i>Análisis del continuo municipal</i></b>	<b>40</b>

<b>6.1</b>	<b>El municipio en la región</b>	<b>40</b>
<b>6.2</b>	<b>El municipio en la metrópoli</b>	<b>41</b>
<b>6.3</b>	<b>Sistema urbano-rural municipal</b>	<b>42</b>
<b>6.4</b>	<b>Suelo urbano y artificializado</b>	<b>44</b>
<b>6.5</b>	<b>Riesgos</b>	<b>45</b>
<b>6.6</b>	<b>Cambio climático</b>	<b>46</b>
<b>7</b>	<b><i>Síntesis</i></b>	<b>48</b>
	Escenario tendencial	50
<b>8</b>	<b><i>Objetivos</i></b>	<b>51</b>
<b>8.1</b>	<b>Objetivo general</b>	<b>52</b>
<b>8.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>52</b>
<b>9</b>	<b><i>Estrategias</i></b>	<b>55</b>
<b>9.1</b>	<b>Densificación y mezcla de usos</b>	<b>57</b>
<b>9.2</b>	<b>Regeneración urbana</b>	<b>58</b>
<b>9.3</b>	<b>Recualificación del territorio</b>	<b>58</b>
<b>9.4</b>	<b>Gestión integral y adaptación al riesgo</b>	<b>59</b>
<b>9.5</b>	<b>Atención al cambio climático</b>	<b>59</b>
<b>9.6</b>	<b>Consolidación y equidad urbana</b>	<b>60</b>
<b>9.7</b>	<b>Accesibilidad y movilidad urbana sustentable</b>	<b>60</b>
<b>9.8</b>	<b>Posicionamiento metropolitano</b>	<b>61</b>
<b>9.9</b>	<b>Consolidación del sistema de ciudades</b>	<b>61</b>
<b>9.10</b>	<b>Asistencia y desarrollo socioeconómico.</b>	<b>62</b>
<b>9.11</b>	<b>Desarrollo turístico sustentable.</b>	<b>62</b>
<b>10</b>	<b><i>Zonificación</i></b>	<b>64</b>
<b>10.1</b>	<b>Primaria</b>	<b>64</b>
<b>10.2</b>	<b>Secundaria</b>	<b>66</b>
10.2.1	Uso de suelo	67
10.2.2	Coeficiente de Ocupación del Suelo	68
10.2.3	Coeficiente de Utilización del Suelo	69
10.2.4	Densidad	70
10.2.5	Otras normas	72



<b>11</b>	<b><i>Líneas de acción y proyectos</i></b>	<b>76</b>
11.1	Principales resultados de los talleres de participación	76
11.2	Cartera de proyectos	79
11.3	Programación de líneas de acción	82
<b>12</b>	<b><i>Línea Base de Monitoreo</i></b>	<b>88</b>
12.1	Indicadores base	88
12.2	Escenario Estratégico	90
<b>13</b>	<b><i>Instrumentos</i></b>	<b>92</b>
13.1	Instrumentos jurídico – administrativos	93
13.2	Instrumentos económico - financieros	94
13.2.1	Fuentes de ingresos tradicionales	94
13.2.2	Recursos municipales	95
13.2.3	Recursos estatales	95
13.2.4	Recursos federales producto de la coordinación fiscal	95
13.2.5	Programas Federales	96
13.2.6	Instituciones financieras internacionales	96
13.2.7	Estímulos fiscales	96
13.2.8	Programa de Regularización de Obligaciones Fiscales	97
13.2.9	Replanteamiento de cargas a desarrolladores	97
13.3	Instrumentos administrativo – organizacionales	98
13.4	Instrumentos difusión y de participación ciudadana	98
13.4.1	Difusión del contenido del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali	98
13.4.2	Trabajo conjunto con los comités de desarrollo social	98
13.4.3	Implicar a la ciudadanía en acciones de gestión urbana	99
13.4.4	Fomento al uso de la denuncia popular	99
13.4.5	Participación social en la creación y reforma de normatividad	99
13.4.6	Evaluación social de los programas de desarrollo urbano	99
<b>14</b>	<b><i>Gestión y gobernanza</i></b>	<b>101</b>
<b>15</b>	<b><i>Monitoreo</i></b>	<b>106</b>
<b>16</b>	<b><i>Bibliografía</i></b>	<b>113</b>

## 1 INTRODUCCIÓN

A partir de los lineamientos globales de la Nueva Agenda Urbana de las Naciones Unidas se busca promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana y, economía urbana<sup>1</sup>; la cual recoge la visión de los países del mundo acerca de las ciudades, el cual representa un modelo de crecimiento y replanteamiento de los sistemas urbanos poniendo de manifiesto la necesidad de comprometernos desde cada región y centro urbano con el desarrollo urbano sostenible, integrado y coordinado desde lo local y a partir de la participación de gobierno de la mano con los ciudadanos. Aunado a esto y, apegados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, teniendo como punto de partida el “Objetivo 11 Ciudades y comunidades sostenibles” e integrando otros, se busca lograr poblaciones inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, respetando la cultura y la diversidad promoviendo modalidades de consumo y producción que disminuyan los efectos adversos del cambio climático y donde la discriminación, la violencia de género, la exclusión social y la segregación espacial desaparezcan reduciendo las desigualdades, permitiendo el derecho a todas las personas a entornos urbanos a la igualdad de derechos y oportunidades para todos.

Desde la Perspectiva Nacional se han realizado esfuerzos palpables ante la necesidad de generar mecanismos que permitan la participación ciudadana en los procesos de planeación y gestión del territorio, particularmente mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, creando espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública que hoy más que nunca, está enfocada en que todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física u orientación sexual vivan y disfruten ciudades sustentables, resilientes, saludables, productivas, equitativas, incluyentes, democráticas y seguras; para ello, se promueve la formulación y aprobación de Instrumentos Municipales enfocados en el Desarrollo Urbano que promuevan y regulen el desarrollo sustentable de cada territorio.

### 1.1 RETOS QUE ENFRENTA EL MUNICIPIO

El municipio de Mexicali, como consecuencia de su amplia extensión territorial y la naturaleza geográfica de su territorio de ser una ciudad fronteriza, cuenta con poblaciones que históricamente son grandes consumidoras de suelo urbano generando una desarticulación entre su territorio y la necesidad de recorrer grandes distancias para el acceso a zonas de gran importancia como son los centros de empleo, escuelas, hospitales, y centros recreativos. Realizar un documento de planeación como el PMDU para Mexicali representa impulsar mecanismos y acciones tendientes a garantizar el acceso a todas las personas hacia todos estos servicios y a mejorar su calidad de vida, es decir, el grado de satisfacción de sus expectativas. El bienestar debe ser un indicador principal ya que evalúa las condiciones de equidad y sostenibilidad del territorio, priorizando los grupos vulnerables, donde se hace más evidente la desigualdad social y urbana; cambiar los paradigmas de la planeación, poniendo al ser humano como eje de las acciones permite enfocar el desarrollo de nuestro municipio en una visión más humana y social, esto es parte de lo que representa el Derecho a la ciudad, alcanzar un Mexicali y sus centros urbanos libres de discriminación, con igualdad de género, con una ciudadanía inclusiva y participativa, con acceso equitativo a los servicios, con diversidad de las expresiones culturales, con economías diversas y; ante todo, con un vínculo entre las áreas urbanas y las rurales.

Más que nunca, se deben cuestionar los modelos de crecimiento que favorecieron la desigualdad y apostar por la sustentabilidad, planteando estrategias que respondan a las características particulares de nuestro territorio. Mexicali, en ese sentido cuenta con condiciones físicas y geográficas que constituyen un reto para el desarrollo de las actividades humanas, su contexto climático y su localización dentro de una zona de alta actividad sísmica, en la frontera con el Estado de California y con una cantidad de migrantes cuyas necesidades y aspiraciones también deben ser escuchadas y atendidas, las cuales deben ser referente para la manera en que se diseña la infraestructura y se planea el desarrollo la vida comunitaria intercultural.

<sup>1</sup> Nueva Agenda Urbana aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y el Desarrollo Urbano Sustentable (Hábitat III) celebrada en Quito, Ecuador el 20 de octubre de 2016

## 1.2 OBJETIVOS GENERALES DEL PROYECTO

El presente documento denominado Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), tiene como objetivo principal promover la **cohesión y el tejido social y procurar el bienestar de todos los habitantes**, con especial atención de aquellos en situación de vulnerabilidad, respetando el principio de igualdad y perspectiva de género para las todas las personas del municipio, donde también se dé un trato digno a los grupos migrantes y se les garanticen sus derechos humanos, donde cualquier persona sin importar su género, etnia o condición tenga garantizado su derecho a participar en todas las esferas de la vida económica y comunitaria, previniendo cualquier forma de violencia o discriminación contra mujeres y niños tanto en los espacios públicos como en sus entornos familiares y laborales y; donde se protejan y conserven los ecosistemas y recursos naturales desacelerando el calentamiento global y gestionando los riesgos producidos por el cambio climático y los fenómenos naturales.

## 1.3 VISIÓN QUE SE IMPULSARÁ

La visión del documento es un trabajo en conjunto de autoridades municipales en un diálogo directo con la ciudadanía, realizando consultas con las comunidades a través de talleres de trabajo con grupos focales y la recopilación de información mediante cuestionarios, en donde a través de este documento se detecten las necesidades de la población, integrando la visión de todas las personas enfatizando la participación de aquellos grupos en condiciones de vulnerabilidad como los son las mujeres jefas de familias o adultos mayores y, mujeres al cuidado de personas con alguna discapacidad; identificando además las dinámicas de comportamiento y todo aquello que motiva a sus habitantes, dando como resultado la detección de los principales problemas que enfrentamos como territorio.

## 1.4 DELIMITACIÓN DEL MUNICIPIO

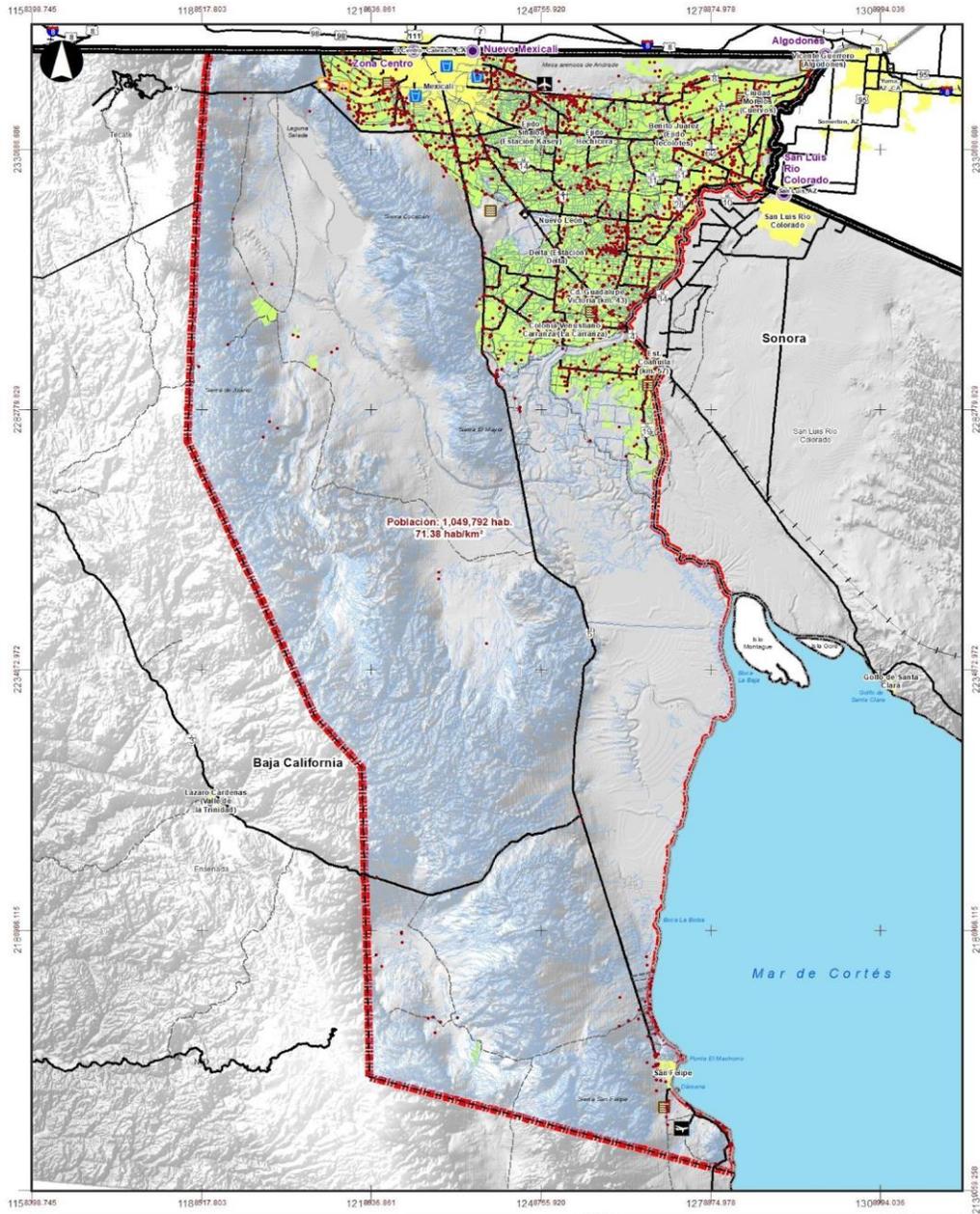
Tabla 1. Información general del municipio

Descriptor	Datos										
Entidad administrativa	Municipio de Mexicali. Capital del Estado de Baja California.										
Localización del Municipio	Porción noroeste del estado de Baja California, entre las coordenadas 30° 51' y 32° 44' de latitud norte y las coordenadas 114° 43' y 115° 41' de longitud oeste										
Colindancias	Al norte con el estado de California (E.U.A.), al noreste con los estados de Arizona (E.U.A.) y Sonora; al este con el Golfo de California; al sur con el municipio de Ensenada y al oeste con los municipios de Tecate y Ensenada, Baja California										
Superficie Municipal	20% de la superficie del estado de Baja California con una superficie de: 1,454,62 hectáreas (14,546.255 km <sup>2</sup> )										
Superficie (ciudad de Mexicali)	113.70 km <sup>2</sup>										
Número de localidades	1,970										
Conformación de localidades	<table><thead><tr><th>Habitantes</th><th>No. De localidades</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 a 2,499</td><td>1,952</td></tr><tr><td>2,500 a 14,999</td><td>15</td></tr><tr><td>15,000 a 49,999</td><td>2</td></tr><tr><td>+ 50,000</td><td>1</td></tr></tbody></table>	Habitantes	No. De localidades	1 a 2,499	1,952	2,500 a 14,999	15	15,000 a 49,999	2	+ 50,000	1
Habitantes	No. De localidades										
1 a 2,499	1,952										
2,500 a 14,999	15										
15,000 a 49,999	2										
+ 50,000	1										
Red Carretera	El mpio. de Mexicali se conecta al resto del estado y del país a través de la carretera federal no. 2. Esta carretera tiene una orientación casi paralela a la frontera con Estados Unidos, y une a la ciudad de Mexicali en dirección oeste con los municipios de Tecate y Tijuana.										

Descriptor	Datos
	El mpio. de Mexicali también cuenta con la carretera federal no. 5 que va de Mexicali a San Felipe con un recorrido de 196 km y con sentido norte a sur; y la carretera federal no. 3 que conecta a San Felipe con el mpio. de Ensenada. Existen una serie de vialidades suburbanas que conectan a la ciudad con el valle, entre las que destacan: la carr. Mexicali-Islas Agrarias-Algodones; carr. Islas Agrarias-Colonia Abasolo; carr. Puebla-Cerro Prieto-Ejido Nuevo León y carr. Santa Isabel-Col. Progreso.
Puertos fronterizos	El municipio de Mexicali cuenta con tres puertos fronterizos o garitas para el cruce transfronterizo de vehículos, personas y camiones de carga entre Estados Unidos y México. Dos garitas ubicadas en la ciudad de Mexicali permiten el acceso al Estado de California, Estados Unidos; y una garita adicional, ubicada en la localidad de los Algodones al límite noreste del municipio, permite el tránsito hacia el Estado de Arizona, Estados Unidos.
Vías Férreas	El municipio cuenta con una línea férrea en funcionamiento que conecta el territorio con Benjamín Hill, Sonora y con Estados Unidos de Norteamérica, cruzando por el centro de la ciudad hasta la línea internacional.
Tránsito Aéreo	Aeropuerto internacional General Rodolfo Sánchez Taboada ubicado al oriente de la ciudad y con el aeropuerto de uso exclusivo para vuelos privados a nivel regional ubicado en San Felipe.
Transporte de vía marítima	Puerto de cabotaje San Felipe.
Población total	1,049,792 habitantes (INEGI CENSO, 2020)
Densidad de la población	72.17 hab/km <sup>2</sup>
Clasificación de vulnerabilidad ante el cambio climático.	Mexicali está catalogado dentro de los municipios más vulnerables.

Fuente: IMIP, 2021

Mapa 1. Territorio municipal (mapa base)



**Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali**

Delimitación del área de estudio (14,546,255 km²)	Límite internacional	Límite estatal	Límites municipales	Pples. Áreas urbanas	Frontera agrícola	Aeropuertos	sfo Internacional	sfo Regional	Pples. Obras de infraestructura	sfo Geotérmica	sfo PFIAR	sfo Potabilizadora	sfo Presa	sfo Termoelectrica	Red vial	sfo Carretera	sfo Camino	sfo Ferrocarril	Localidades (1,970)	Puertos fronterizos
---	----------------------	----------------	---------------------	----------------------	-------------------	-------------	-------------------	--------------	---------------------------------	----------------	-----------	--------------------	-----------	--------------------	----------	---------------	------------	-----------------	---------------------	---------------------

NOTA: El número de habitantes corresponden al Censo de Población y Vivienda de INEGI 2020.

NUMERO: Base      LLAJO: MB

0 5 10 20 30 40 50 km

Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
Unidades: Metros  
Datum: ITRF08      1,650,000

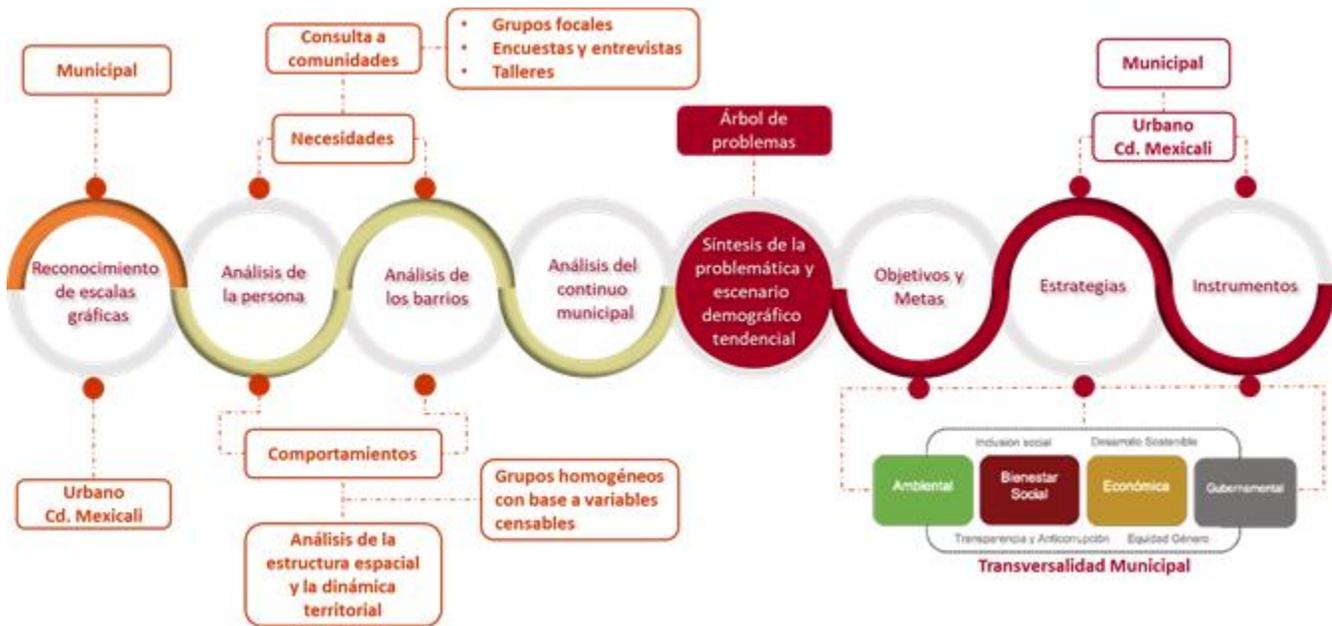
Julio 2021

**FIRMAS**

Fuente: IMIP, 2020

## 2 METODOLOGÍA

El proceso de elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano está compuesto de 8 etapas las cuales involucra diagnósticos participativos y territoriales con el fin de formular estrategias que atiendan a las necesidades socio espaciales que permitan disminuir las brechas de desigualdad territorial, brinde certidumbre y garantías al derecho a la ciudad y atiendan las necesidades de los grupos vulnerables procurando el respeto a los derechos humanos y con perspectiva de género.



**Etapa 1:** El proceso inicia con el reconocimiento de las escalas gráficas bajo las cuales se realiza el análisis diagnóstico, esto debido a la extensión territorial del municipio y como se ha mencionado, se tiene una superficie tal que las distancias que se deben recorrer entre la ciudad y las localidades rurales son de alrededor de 200 km. Es por ello por lo que se considera tener dos escalas de estudio, el ámbito urbano que básicamente corresponde a la ciudad de Mexicali y el ámbito municipal que es donde se concentran las localidades suburbanas y rurales.

**Etapa 2:** El siguiente paso es el de mayor importancia y relevancia, ya que aquí debe enfocarse en el análisis de la persona el cual se realiza bajo dos ejes principales para integrar el enfoque referente a los derechos humanos posicionando a las personas como centro rector de la planeación de las ciudades. Por lo que, será importante identificar este proceso como inductivo mediante la utilización de herramientas cualitativas-participativas ya que éstas buscan entender los fenómenos desde la perspectiva de quienes lo viven, protagonizan o experimentan, haciéndolos partícipes de los procesos.

De aquí se han retomado tres de las herramientas presentadas para la obtención de la información diagnóstica que será primordial de integrar. Para la consulta a comunidades se realizará a través de estas tres herramientas cualitativas-participativas, los grupos focales; encuestas y entrevistas y, la realización de talleres. Con la información obtenida se determinan las necesidades y sumado con información complementaria cuantitativa-estadística censal a través de la definición y caracterización que se realizó para la definición de grupos homogéneos, y un análisis de la estructura espacial y la dinámica territorial es que se determinan los comportamientos de las comunidades.

Cabe mencionar que para la determinación de los sitios de aplicación de las encuestas, se utiliza la clasificación realizada de grupos homogéneos para identificar las comunidades con mayores rezagos, y precisar territorialmente las consultas, seleccionando 6 sitios dentro del ámbito urbano y 6 más en el ámbito municipal; en los cuales apoyados con la dependencia encargada del desarrollo social

municipal y a través de las redes comunitarias se identificaron grupos focales mayormente representados por grupos de mujeres y de adultos mayores con el objetivo de establecer un conocimiento de manera general de las personas que habitan cada uno de las zonas seleccionadas en donde se han identificado en la ciudad y de igual manera en todo el territorio municipal y; en donde se realizaron 12 talleres en los cuales se aplicarán alrededor de 86 encuestas e igual número de entrevistas.

Asimismo, se realizaron adicionalmente dos encuestas electrónicas, una orientada a población mayor de 16 años y la segunda para capturar las percepciones de niñas, niños y jóvenes de 6 a 15 años. Estas encuestas procuran un enfoque de derechos humanos y perspectiva de género, contemplando a las niñas, niños, jóvenes, mujeres jefas de familia, adultos mayores, comunidades LGBTTTIQA, grupos indígenas, personas con alguna discapacidad y a la población migrante, al ser uno de los sectores sociales más vulnerables en el municipio. Dichas encuestas se compartieron en redes sociales y se apoyó de las distintas áreas del municipio para su difusión. En el caso específico de la encuesta de niñas, niños y jóvenes se realizó la difusión en las escuelas con apoyo del área de educación y aprovechando la jornada de sana distancia para su envío electrónico a los alumnos.

Respecto a las entrevistas que se realizaron en cada uno de los puntos fue dirigida con los actores ciudadanos principales con los cuales se tuvo contacto desde el inicio y que conllevan una representatividad con su comunidad, las cuales fueron mayormente mujeres. El objetivo es la recopilación de información relativa al quehacer de su comunidad, la cotidianidad de su vida y; las actividades remuneradas y no remuneradas que realizan para satisfacer las necesidades básicas de su familia tales como, la generación de ingresos que se traduce en fuentes de empleo, el cuidado del hogar, la movilidad desde sus hogares para la compra de alimentos, recreación y atención de servicios de su vivienda. Es decir, con esta actividad se pretende establecer con mayor detalle los fenómenos que suceden en las comunidades desde la visión de quienes la viven a diario, y que se convierten en testigos tanto de los beneficios como de los faltantes que existen tanto en su contexto próximo como en su ciudad.

Derivado de lo anterior y con la información suficiente sobre los aspectos de las personas asociados en grupos homogéneos y la identificación y clasificación de los barrios, se procede a realizar un análisis del municipio en su conjunto en función de las dinámicas que tiene con su contexto, las relaciones con las actividades y otras localidades con las que comparten dinámicas sociales y económicas. Lo que se obtiene al final es una síntesis general de la problemática donde se identifican causas y consecuencias para explicar las dinámicas del municipio.

**Etapa 3:** Con esta definición hecha, se procede a realizar la determinación de los barrios haciendo énfasis en que quedan conformados como barrios urbanos (solo la ciudad de Mexicali) y barrios rurales (resto del municipio). Dentro de los barrios urbanos quedan incluidas aquellas localidades que se encuentran en la periferia de la ciudad y los que se encuentran en el resto del municipio fueron considerados como rurales y suburbanos a pesar de contener localidades urbanizadas pero que sin embargo cuentan con deficientes niveles de servicio y que son además concentradoras de equipamiento para otras localidades cercanas.

Se estudió la distribución espacial del equipamiento y de las actividades de los centros y subcentros urbanos. Con ello, se busca definir la cobertura espacial y diferenciar zonas según el tipo de poblamiento con sus principales problemáticas. Asimismo, el análisis de la imagen urbana se llevó a cabo haciendo énfasis en la localización de aquellos espacios con deterioro de la imagen donde destacan los que se consideran de valor identitario, así como aquellos espacios representativos: espacio público, sitios turísticos sobresalientes.

Se estudiaron las tendencias de crecimiento urbano en términos espaciales, con ayuda de fotos satelitales para determinar los patrones de ocupación del territorio.

**Etapa 4:** El análisis del continuo municipal analiza la interacción de los asentamientos humanos con el resto del municipio, la región y, en su caso, la Zona Metropolitana y, partir de esto, se obtienen elementos que permiten establecer una normatividad de aprovechamiento del suelo para el territorio fuera de la ciudad, a partir de sus características geográficas, ecosistémicas, de riesgo y de conservación.

En este sentido se realizará un análisis de la relación del municipio de Mexicali y su población en el contexto de la región norte del Estado de Baja California, así como el análisis de su papel central del municipio rector de la metrópoli, considerando su condición binacional y fronteriza; y su relación con San Luis Río Colorado.

**Etapa 5:** La síntesis determina los hallazgos más relevantes del análisis, a partir de su organización y relación para traducirlos en contenido conciso que permite vincular la etapa de planificación, específicamente los objetivos y las estrategias, con la etapa de análisis. Es por esto que es necesario que las ideas expuestas sean una interpretación de los aspectos fundamentales del análisis de las tres escalas, para la determinación de las problemáticas y necesidades estructurales del municipio en tanto su desarrollo urbano.

**Etapa 6:** Los objetivos del PMDU establecen las grandes directrices hacia las que el municipio pretende transitar en términos de desarrollo urbano y, para alcanzarlas, se determina el resto de la propuesta; con un enfoque de derechos humanos.

Se definió una visión y objetivo general, así como cinco objetivos estratégicos, cada uno con sus metas correspondientes. Estas últimas son el principal insumo de la etapa de monitoreo y de su línea base, ya que se determina cuáles son los parámetros bajo los cuáles se considera que el Ayuntamiento está dando cumplimiento y seguimiento a lo establecido en el Plan.

Dentro de las relaciones a identificar entre las escalas, la síntesis señala las principales causas y efectos de los problemas y establece su expresión territorial, vinculándola en el ámbito espacial. Esto, con el fin de que la síntesis brinde elementos significativos para el desarrollo de la etapa de planificación, permitiendo la expresión territorial de las estrategias.

**Etapa 7:** Esta etapa de la aplicación de las estrategias también queda establecida en los dos niveles de escalas señaladas desde el inicio, esto para tener una concordancia entre los niveles de análisis con las acciones propuestas, es decir a nivel urbano que es respecto de la ciudad de Mexicali y el nivel municipal.

La zonificación primaria determina, a grandes rasgos, dónde es posible y factible el desarrollo urbano y dónde no, teniendo en consideración diversos criterios, pero, principalmente, la atención al llamado de no expansión de la mancha urbana, debido a las consecuencias negativas que esto representa, no sólo en materia ambiental, sino también por las consecuencias directas que tiene sobre la vida de las personas.

Por otro lado, la zonificación secundaria determina el aprovechamiento puntual de lotes y predios urbanos y, en el caso del suelo no artificializado, determina el uso con el que pueden contar, pero no establece aprovechamientos posibles, con el fin de desincentivar su artificialización. La zonificación secundaria estará compuesta de elementos normativos interdependientes entre sí que, de manera combinada, se utilizarán para definir una asignación social de aprovechamiento del suelo que permita su desarrollo a los propietarios sin perjudicar a terceros y priorizando el bien común.

**Etapa 8:** En este apartado se definen las herramientas y mecanismos que permitirán la ejecución del PMDU, haciendo que las estrategias, la zonificación y las líneas de acción y proyectos se concreten. En este sentido, los instrumentos son, de manera no limitativa, de carácter normativo, económico-financiero, administrativos y organizacionales, jurídico-administrativos y de difusión y participación ciudadana.

Por último, se establece que la información debe ser compartida para su retroalimentación y seguimiento, por lo que todo el anexo cartográfico que se genera además de cumplir con los requisitos que se establecen en los términos de referencia para su validación, será puesto a disposición de la población en general para que se conozca y de opine al respecto pero también para que pueda apoyar a otros tomadores de decisiones al conocer los resultados que se van generando; esto a través del Visor cartográfico que el municipio opera.

### 3 BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN

Las estrategias en un contexto urbano tienen repercusiones más allá de sus límites físicos, estar alineados a la planeación federal y en concordancia con los planteamientos de organismos internacionales, ayudan a definir el rumbo de nuestras localidades y fortalecer las decisiones tendientes a impulsar la economía y la calidad de vida en un marco de sustentabilidad y visión a largo plazo.

Las bases jurídicas y el marco de planeación bajo el cual este instrumento sienta las bases para su desarrollo y bajo las cuales las propuestas tendrán que establecerse para el desarrollo del municipio, deberán atender el asentamiento y distribución de la población en el territorio en función de los requerimientos y las necesidades de la población vista desde los grupos más vulnerables promoviendo para ello las actividades económicas predominantes. Por lo que a continuación se recopilan y muestran la legislación para delimitar los alcances que el propio instrumento tendrá.

En la sección de anexos se detallan las bases jurídicas y el marco de planeación del PMDU.

### 3.1 MARCO JURÍDICO

Tabla 2. Marco jurídico

Nombre del Instrumento	Fecha de publicación	Vigencia	Operatividad
<b>Federal</b>			
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Ref. 08/05/2020	N/A	art. 1º; art. 4º; art.26º y; art. 115º fracc. V.
Ley de Planeación	Ref. 16/02/2018	N/A	art. 2º y; art. 3º
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.	Ref. 06/01/2020	N/A	art. 1º; art. 3º; art. 4º; art. 11º; art. 23º; art. 40º; art. 44º; art. 51º; art. 59º; art. 97º
Ley General Del Equilibrio Ecológico y de la Protección al Ambiente	Ref. 05/06/2018	N/A	art. 1º y; art. 8º
Ley Agraria	Ref. 25/06/2018	N/A	art. 63º; art. 64º y; art. 89º
Ley de Vivienda	Ref. 14/02/2020	N/A	art. 1º y; art. 5º
Ley General de Cambio Climático	Ref. 13/07/2018	N/A	art. 1º y; art 9º
Ley Federal Para Prevenir y Eliminar la Discriminación	Ref. 21-06-2018	N/A	art 1º y; art 2º
Ley General Para la Inclusión de las Personas con Discapacidad	Ref. 12-07-2018	N/A	art 1º; art 4º; art 5º
Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres	Ref. 14-06-2018	N/A	art 1º y; art 16º
Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores	Ref 24-01-2020		art. 1º; art 5º; art. 8º y; art. 10º.
<b>Estatal</b>			
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California.	Ref. 12/02/2021	N/A	art. 11º y; art. 83º

Nombre del Instrumento	Fecha de publicación	Vigencia	Operatividad
Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California.	Ref. 12/02/2021	N/A	art. 1°; art. 3°; art. 7°; art. 11°; art. 24°; art. 48 y; art. 49
Ley de Planeación para el Estado de Baja California	Ref. 25/06/2008	N/A	Esta norma define las normas y principios conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación estatal del desarrollo de Baja California y establece las bases para integrar y operar los órganos que forman parte del Sistema Estatal de Planeación del Desarrollo del Estado de Baja California.
Ley de protección al Ambiente para el Estado de Baja California	12/02/2021	N/A	La citada Ley está encaminada a la protección ambiental en el territorio del Estado de Baja California.
Ley de Prevención, Mitigación y Adaptación del Cambio Climático para el Estado de Baja California	Ref. 30/11/2018	N/A	art 1° y; art. 2°
Ley de Régimen Municipal para el Estado de Baja California	15/10/2001	N/A	art. 26°
<b>Municipal</b>			
Estatuto Territorial de las Demarcaciones Administrativas Interiores del Municipio de Mexicali, Baja California.	Ref. 26/10/2001	N/A	Art. 1° y; art. 2°

Fuente: IMIP, 2020

### 3.2 MARCO DE PLANEACIÓN

Tabla 3. Marco de planeación



Fuente: IMIP, 2020

## 4 ANÁLISIS DE LA PERSONA

El análisis de las personas tiene como objetivo identificar necesidades, comportamientos y dinámicas diferenciadas en el territorio, con la finalidad de conocer problemas, presencia de patrones espaciales de ocurrencia, conflictos y riesgos (SEDATU, 2020). En este sentido, se utilizaron metodologías cuantitativas y cualitativas para identificar necesidades de la población, que consideran a poblaciones vulnerables.

### 4.1 CLASIFICACIÓN DE GRUPOS HOMOGÉNEOS

Para la determinación de grupos homogéneos y sus respectivas zonas, se analizaron 15 variables del Censo de Población y Vivienda 2020 con el propósito de identificar a la población vulnerable y su ubicación a lo largo del territorio municipal de Mexicali. La finalidad de utilizar variables del censo es contar con un marco geoestadístico común, así como permitir comparar y actualizar la información a

través del tiempo, considerando la misma fuente de datos de INEGI. Se utilizan las variables del Censo 2020 debido a que es la información más actualizada a nivel AGEB y localidad rural, lo que permite un análisis más preciso de la dinámica territorial local.

Partiendo de lo anterior, se seleccionaron las siguientes variables:

Tabla 4. Variables socioeconómicas

Número de variable	Nombre	Campo del Censo de Población y Vivienda 2020 (SHP)	Descripción
1	Población de 0 a 14 años	POB0_14	Población de cero a 14 años de edad.
2	Jefa de familia mujer	HOGJEF_F	Hogares en viviendas particulares habitadas donde el jefe es mujer.
3	Vivienda sin drenaje	VPH_NODREN	Viviendas particulares habitadas que no tienen drenaje.
4	Población nacida en otra entidad	PNACOE	Personas nacidas en otra entidad federativa.
5	Población de 5 años o más residente en otra entidad en 2015	PRESOE15	Personas de 5 a 130 años de edad que en el año 2015 residían en otra entidad federativa.
6	Población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela	P6A11_NOA + P12A14_NOA	Personas de 6 a 14 años de edad que no van a la escuela.
7	Población de 15 años y más sin educación	P15YM_SE	Población de 15 años y más sin escolaridad.
8	Población sin derechohabiencia	PSINDER	Población total que no tiene derecho a recibir servicios médicos en ninguna institución pública o privada.
9	Población con limitación física	PCON_LIMI	Personas que tienen dificultad para el desempeño y/o realización de tareas de la vida cotidiana.
10	Densidad de población (hab/km <sup>2</sup> )	DENS_POB	Densidad de población expresada en habitantes por kilómetro cuadrado.
11	Grado de dependencia demográfica	GRAD_DEP	Es el cociente entre la suma de los grupos de población (población 0-14 + población de 65 y más), en el numerador, dividido por la población de 15-64 años de edad, en el denominador, multiplicado por 100.
12	Grado promedio de escolaridad	GRAPROES	Resultado de dividir el monto de grados escolares aprobados por las personas de 15 a 130 años de edad entre las personas del mismo grupo de edad.
13	Tasa de crecimiento 2010-2020	TC_10_20	Tasa de crecimiento poblacional entre el periodo 2010 al 2020.
14	Tasa de crecimiento acumulada	TCAA	Tasa de crecimiento acumulada en el periodo 2010-2020

15	Población de 65 años y más	POB65_MAS	Población de 65 a 130 años de edad.
----	----------------------------	-----------	-------------------------------------

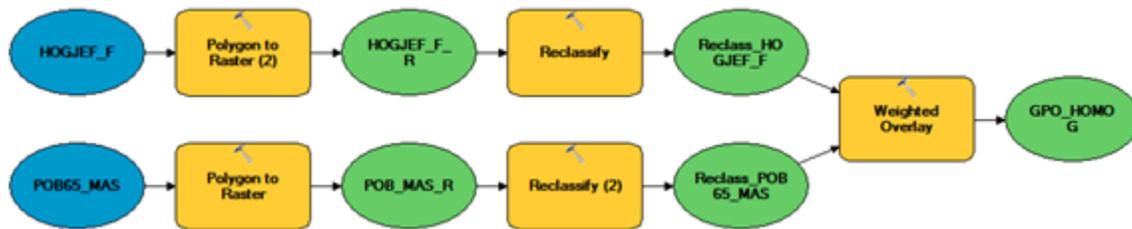
Fuente: IMIP, 2021

Una vez definidas las variables, por medio del software ArcMap se depuraron las bases de datos y se integraron en los AGEBS urbanos y rurales, la información necesaria para sobreponerse en capas y determinar las zonas con mayores coincidencias entre las 15 variables ya mencionadas.

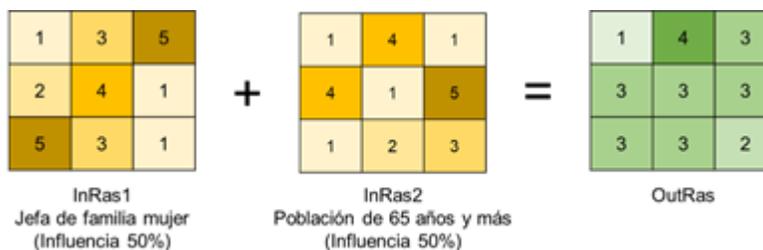
El proceso para el análisis espacial fue el siguiente:

- Clasificación por medio de rupturas naturales (Jenks): Se clasificó cada variable en 10 rangos para simplificar su puntaje y la agrupación de elementos más generalizados.
- Reclasificación de las variables: Una vez definidos los rangos, estos se reclasificaron en el orden de 1 a 10 para poderlos homologar en cuanto a valoración se refiere.
- Conversión de vector a ráster: Para lograr hacer las operaciones matemáticas correspondientes entre capas superpuestas se convirtieron los AGEBS de vectores a rásteres, haciendo coincidir cada píxel para homologar la cobertura espacial.
- Superposición ponderada igualitaria: En este proceso de análisis se multiplicó cada área reclasificada en rango de 1 a 10, por el peso que en este caso fue igualitario y posteriormente se sumaron con las demás variables, de tal forma que los valores que resultaron se tradujeron en 5 grupos o zonas homogéneas.

A continuación, se muestra el ejemplo del modelo que se siguió para la definición de los grupos en las zonas homogéneas, cabe mencionar que solo se están retomando las variables de jefa de familia mujer y población de 65 años y más, sin embargo, fue el mismo proceso para las 15 variables.



El siguiente ejemplo muestra la superposición de rásteres con una escala de medición común y ponderada igualitariamente que se utilizó y que representa gráficamente las operaciones matemáticas que se siguieron para generar las zonas homogéneas.



En la ilustración, los dos rásteres de entrada se reclasificaron a una escala de medición de 1 a 10. A cada ráster se le asignó una influencia igualitaria en porcentaje. Los valores de cada celda se multiplicaron por su influencia en porcentaje y los resultados se sumaron para crear el ráster de salida. Por ejemplo, se observa que la celda superior derecha, los valores de las dos entradas son  $(5 * 0.5) = 2.5$  y  $(1 * 0.5) = 0.5$ ; la suma de 2.5 y 0.5 fue de 3, que es el valor de la celda de salida.

Estas zonas se clasificaron dependiendo del grado de coincidencia entre las variables analizadas, de tal forma que se expresaron de la siguiente forma:

Los indicadores censales mapeados se trabajaron en dos escalas, el que corresponde a todo el municipio de la que resultan las zonas "A", "B", "C", "D" y "E" y el desarrollado para la ciudad de Mexicali con cinco zonas. El mapeo de orden municipal se realiza a nivel localidad y el de la ciudad a nivel AGEB. Las características de los grupos homogéneos en el territorio municipal y en la ciudad de Mexicali.

En la clasificación de los grupos homogéneos, la zona A del municipio resulta con Muy Baja Vulnerabilidad Social, dada la escasez de población y se localiza en fraccionamientos suburbanos del oriente y poniente de la ciudad Mexicali y de la ciudad de San Felipe. La zona B localizada al Sur de Mexicali, en San Felipe y en localidades del Valle de Mexicali (Nuevo León, Ejido Sinaloa y Colonia Venustiano Carranza) resulta una Baja Vulnerabilidad Social. En la zona C se concentra la población rural municipal, observando un nivel Medio de Vulnerabilidad Social.

Las zonas D y E con Alta y Muy Alta Vulnerabilidad Social son las áreas de mayor densidad poblacional, de recepción de flujos migratorios y de la estructura productiva del municipio. La zona D corresponde al corredor Mexicali-San Luis Río Colorado (Algodones, Benito Juárez, Ejido Hermosillo, Ciudad Morelos) y a los kilómetros 43 en Guadalupe Victoria y 57 en la Estación Coahuila. En esta zona la vulnerabilidad social señala la mayor demanda de educación básica municipal y de población sin derechohabencia. Finalmente, en la zona E se presenta una Muy Alta vulnerabilidad Social en la ciudad de Mexicali, dada la mayor concentración poblacional del Municipio.

El comportamiento de los grupos homogéneos en la ciudad, respecto de la vulnerabilidad social, presenta las siguientes condiciones: la zona A de Baja Vulnerabilidad Social, localizada en fraccionamientos suburbanos al oriente de la ciudad, revela demandas inferiores a la ciudad en términos de educación y salud.

En las zonas B y C con Baja y Media Vulnerabilidad Social, se concentra la mayor parte de la población con niveles promedio de desarrollo social de la ciudad. Representan la mayor oferta de fuerza de trabajo y por tanto en estas zonas, se lleva a cabo el mayor número de desplazamientos en la ciudad. En la zona C destacan los niveles más altos de población sin derechohabencia, así como los adultos mayores de 65 años.

La zona D con Alta Vulnerabilidad Social cubre la tercera parte de la población total de la ciudad y se caracteriza por la dispersión en prácticamente toda la ciudad, con serias implicaciones en la saturación o franca desocupación del suelo urbano, dadas las condiciones de inestabilidad social, que indica el conjunto de variables demográficas analizadas, para la determinación de las zonas homogéneas. Junto con la zona E de muy alta vulnerabilidad social que tan solo concentra el 3.6% de la población total, son las áreas receptoras de flujos migratorios.

Dada las altas densidades poblacionales de las zonas D y E, que prácticamente duplican las de la ciudad, constituyen las mayores demandas de educación, generación de empleo, prestaciones laborales, vivienda y condiciones de urbanización.

El patrón de distribución espacial que resulta del análisis por grupos homogéneos revela dinámicas demográficas diferenciadas en el territorio, que determinan en última instancia, las demandas sociales de la población en el desarrollo urbano del municipio

## 4.2 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES Y COMPORTAMIENTOS POR GRUPOS HOMOGÉNEOS

Para completar la caracterización de los grupos homogéneos se desarrollaron trabajos con grupos focales en las comunidades suburbanas y rurales del municipio. Con este propósito, se aplicaron 86 cuestionarios con la colaboración de Desarrollo Social Municipal, dependencia que cubre la política social de áreas marginadas en el territorio, a través de los Centros de Desarrollo Humano Integral en la ciudad y Valle de Mexicali, así como en la localidad costera de San Felipe. El número de cuestionarios aplicados estuvo sujeto al nivel de convocatoria de la dependencia municipal. El cuestionario está constituido por cuatro módulos:

- El perfil de los hogares considerando la composición de las familias, el lugar de nacimiento y los años de residencia en el municipio.
- Las condiciones educativas y laborales de la población a partir del nivel de escolaridad, la ocupación del jefe de familia, el acceso a los servicios médicos y el tipo de desplazamientos de la población,
- El tercer módulo explora aspectos de la salud pública explorando la existencia de drenaje en la vivienda y el manejo de residuos sólidos.
- Y el último módulo evalúa el acceso a infraestructuras, equipamientos y programas sociales orientados a los grupos homogéneos de mayor vulnerabilidad (niños, adultos mayores, mujeres, migrantes). Asimismo, se evalúa el nivel de identidad comunitaria explorando la organización de eventos culturales y artísticos.

Asimismo, se realizaron adicionalmente dos encuestas electrónicas, una orientada a población mayor de 16 años y la segunda para capturar las percepciones de niñas, niños y jóvenes de 6 a 15 años.

Estas encuestas procuran un enfoque de derechos humanos y perspectiva de género, contemplando a las niñas, niños, jóvenes, mujeres jefas de familia, adultos mayores, comunidades LGBTTTIQA, grupos indígenas, personas con alguna discapacidad y a la población migrante, al ser uno de los sectores sociales más vulnerables en el municipio.

Han de mencionarse las características generales de la población que participó en el ejercicio. En este sentido destaca la condición de amas de casa de la mayoría de las participantes en las sesiones de trabajo, así como de maestros y ejidatarios en dos comunidades del Valle de Mexicali (ejido Hermosillo y Guadalupe Victoria) y en la zona costera de San Felipe.

Para la ciudad de Mexicali se aplicaron 36 cuestionarios en las siguientes colonias: Mayos, Flores Magón, Valle de Puebla, Santorales, Progreso, Portales; para el Valle de Mexicali se aplicaron 38 en los siguientes poblados: Algodones, Ciudad Morelos, Delta Oaxaca, Ejido Hermosillo, y Guadalupe Victoria. Y finalmente en San Felipe se aplicaron 12 cuestionarios. Se exponen a continuación los resultados de estas reuniones y del cuestionario aplicado a nivel municipal, ciudad y Valle de Mexicali, así como de la localidad costera de San Felipe, así como de las encuestas electrónicas.

Tabla 5. Cuestionario presencial: Resultados del perfil de la población y servicios públicos (% de población)

	Variables	Municipio	A (*)	B	C	D
I. Generales	Hogar sin adultos mayores	53.5		38.5	56.4	55.6
	Con 2 Adultos Mayores	26.7		30.8	25.5	27.8
	Sin niños	25.6		23.1	25.5	27.8
	1-2 Niños	45.3		46.2	36.4	50.0
	Arraigo promedio (años)	37.6		41.0	29.5	34.7
	Pob. nacida en Municipio	50.0		61.5	52.7	33.3
	Pob. nacida en otro estado	40.7		38.5	1.8	66.7
	Jefe de familia Hombre	65.1		76.9	67.3	50.0
II. Escolaridad, salud y condición laboral	Primaria	24.4		23.1	23.6	27.8
	Secundaria	29.1		38.5	25.5	33.3
	Estudios Técnicos	5.8		0.0	7.3	5.6
	Licenciatura	8.1		15.4	7.3	5.6
	Empleados/obreros	45.3		38.5	49.1	38.9
	Trabajadores por cuenta propia	15.1		7.7	12.7	27.8
	Trabajadores sin remuneración	16.3		30.8	14.5	11.1
	IMSS	31.0		38.5	25.5	44.4
	INSABI	26.7		46.2	21.8	27.8
	Ninguno	11.6		0.0	16.4	5.6
Otro	14.0		7.7	14.5	16.7	
III.	Drenaje conectado a red pública	52.3		30.8	49.1	77.8
	Fosa séptica	26.7		61.5	27.3	0.0

	Variables	Municipio	A (*)	B	C	D
	Tuberías hacia dren abierto	14.0		7.7	12.7	22.2
	Automóvil propio	39.5		38.5	41.8	33.3
	Transporte público	20.9		23.1	40.0	16.7
	Caminando/bicicleta	11.6		23.1	12.7	0.0
	Recolecta camión de basura	50.6		38.5	54.5	44.4
	Servicio deficiente	19.4		46.2	3.6	55.6
	Terreno baldío	9.4		7.7	12.7	0.0
	Contenedor	4.7		7.7	5.5	0.0

(\*) Zona A sin población muestral. Fuente: IMIP, 2020 con información de los talleres de participación y de la aplicación de los cuestionarios a la comunidad.

**Tabla 6. Cuestionario presencial: Resultados de la gestión del desarrollo de la comunidad (% de la población)**

	Variables	Municipio	A (*)	B	C	D
IV.1 Participación de la	No respuesta	48.8		46.2	38.2	83.3
	Fiesta cívica	22.0		38.5	21.8	11.1
	Fiesta religiosa	15.1		15.4	18.2	5.6
	Festival artístico	10.5		0.0	16.4	0.0
	Ferías	3.5		0.0	5.5	0.0
IV.2 Sin acceso a infraestruct	Pavimentación	29.1		38.5	30.9	16.7
	Transporte	23.3		23.1	16.4	44.4
	Salud	20.9		30.8	16.4	27.8
	Agua y saneamiento	9.3		7.7	5.5	22.2
	Educación	9.3		7.7	7.3	16.7
IV.3 Sin beneficios de programas	Violencia familiar	53.5		38.5	54.5	61.1
	Empleo	46.5		53.8	49.1	33.3
	Salud	46.5		46.2	47.3	44.4
	Capacitación	45.3		53.8	40.0	55.6
	Adicciones	45.3		61.5	40.0	50.0
	Internet	44.2		53.8	45.5	33.3
IV.4 Prioridades de la comunidad en el Plan Municipal de Desarrollo	Pavimentación	72.1		84.6	70.9	66.7
	Transporte	61.6		69.2	54.5	77.8
	Salud	58.1		53.8	56.4	66.7
	Gestión de programas sociales	55.8		53.8	52.7	66.7
	Vivienda	55.8		69.2	52.7	55.6
	Espacio Público	55.8		69.2	50.9	61.1
	Escuelas	46.5		30.8	47.3	55.6
	Educación Técnica a Distancia	46.5		61.5	43.6	44.4
Seguridad Pública	11.6		7.7	5.5	33.3	

(\*) Zona A sin población muestral. Fuente: IMIP, 2020 con información de los talleres de participación y de la aplicación de los cuestionarios a la comunidad.

**Tabla 7. Encuesta electrónica: Resultados del perfil de la población (% de la población)**

Rubro	Indicador	Total	Zonas Homogéneas			
			A	B	C	D
	Total (cuestionarios aplicados)	175	16	69	79	11
Perfil	Edad promedio (años)	34.7	26.6	40.7	31.7	30
	Sexo Femenino	62%	75%	61%	56%	91%
	Lugar de Nacimiento Mexicali	54%	56%	46%	56%	91%
	Residencia Promedio Mexicali (años)	28.3	19.8	31.7	27	28.5
Estado civil	Soltero-a	51%	63%	33%	63%	64%

Rubro	Indicador	Total	Zonas Homogéneas			
			A	B	C	D
Ingreso	Casado-a	39%	31%	51%	29%	18%
	0-5600 (pesos)	13%	38%	6%	10%	45%
	5600-11200 (pesos)	15%	19%	14%	15%	18%
	11200-22300 (pesos)	22%	13%	20%	24%	27%
	22300-39000 (pesos)	17%	13%	26%	11%	0%
	+ de 39000 (pesos)	10%	6%	17%	6%	0%
	Sin trabajo	23%	13%	16%	33%	9%
Escolaridad	Licenciatura	52%	56%	51%	53%	45%
	Secundaria	6%	0%	6%	4%	27%
	Preparatoria	19%	31%	10%	24%	27%
Grupo Vulnerable	Subtotal grupos vulnerables	31%	19%	36%	27%	55%
	Discapacidad	3%	0%	3%	1%	18%
	Mujer jefa de familia	17%	6%	20%	14%	27%
	Adulto mayor	7%	6%	7%	8%	0%
Tenencia de vivienda	Propia	84%	19%	80%	90%	91%
	Rentada	8%	69%	9%	5%	9%
Disponibilidad de Servicios Básicos	7 servicios	81%	69%	90%	78%	55%
	6 servicios	14%	19%	10%	14%	27%
	5 servicios	5%	6%	0%	8%	18%

Fuente: IMIP, 2020 con información de las encuestas electrónicas.

La zona A son áreas de reciente poblamiento en fraccionamientos suburbanos con amplia movilidad de la población, de ahí el bajo promedio de edad 26.6 años y la residencia promedio 19.8 años y el porcentaje de población soltera. La zona presenta el segundo nivel de ingreso más bajo del municipio (de 0 a \$5600). Se observa el mayor nivel de escolaridad (87% con estudios superiores a la preparatoria) y la mayor proporción de vivienda en renta (69%).

La zona B observa los mejores índices de integración social y la mayor solvencia económica, considerando el mayor promedio de la Edad y el arraigo más alto de la población en la localidad, con 41 y 32 años respectivamente. En consecuencia, esta zona presenta el mayor número de parejas casadas (51%) con ingresos superiores a \$22,300 para el 43% de su población. No obstante, presenta problemas de desempleo (16%) y dada la centralidad de la zona y la condición socioeconómica se observa el mayor acceso a todos los servicios.

La zona C observa la mayor escolaridad con salarios medios bajos y el nivel más alto de desempleo en la ciudad. El 53% de la población con licenciatura concluida, 24% con salarios medios bajos y 33% de desempleo. Aunque presenta el menor volumen de población vulnerable (27%) con la mitad de la zona D (55%), observa el mayor número de adultos mayores viviendo en la zona (8%).

La zona D se caracteriza por presentar las mayores carencias bajo condiciones de rezago social y marginación, en fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali. La zona, presenta el mayor índice de población nacida en Mexicali con los ingresos más bajos, casi la mitad (45%) gana de 0 a \$5600. El más bajo índice de Educación Superior (45%) y el más alto con Secundaria (27%). Finalmente observa la mayor proporción de grupos vulnerables; más de la mitad de la población (55%) se identifica con esos grupos, destacando la mayor proporción de mujeres jefas de familia (27%).

#### 4.3 LAS PERSONAS QUE HABITAN EN LAS LOCALIDADES RURALES Y LAS COLONIAS O FRACCIONAMIENTOS SUBURBANOS

Con información de la consulta realizada en la comunidad, se pudo identificar la percepción local de las necesidades de las personas en localidades rurales y suburbanas (entre 2,500 y 17,000 habitantes) localizadas en valle de Mexicali, San Felipe y fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali.

## Valle de Mexicali

### Perfil de los Hogares

- Para el valle de Mexicali se aplicaron 38 cuestionarios. En los hogares observados resulta un promedio de 2.1 niños por hogar, 1.2 adultos mayores, 1.2 hombres y 1.4 mujeres. Los promedios de grupos vulnerables son superiores a los fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali.
- En la tercera parte de los hogares no hay población infantil y en 31.6% hay entre 1 y 2 niños.
- En menos de la mitad de los hogares (42.1%) no hay adultos mayores y en el 29% hay dos adultos mayores de 60 años.
- En 63% de los hogares el jefe de familia es hombre
- El arraigo promedio de la población encuestada es de 44.4 años, notablemente superior a los fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali. El 42% de la población nació en otro estado y 45% nació en este municipio
- La composición de los hogares ofrece mejores condiciones de vida en la zona urbana y rural del valle que en los fraccionamientos suburbanos.

### Condiciones educativas y laborales

- El 24% curso primaria completa con casos aislados de ciclos inconclusos. Asimismo 37% curso educación secundaria y 8% la licenciatura, triplicando el indicador de fraccionamientos suburbanos (2.8%)
- El 37% de los desplazamientos se lleva a cabo en automóvil propio, 18% usan el transporte público y 18% se logran caminando o en bicicleta, alternativa esta última, de mayor uso en el municipio.
- Mientras que 29% de los hogares está afiliado al IMSS y 21% tiene acceso al INSABI, 13% declara no tener ninguna institución para acceder a servicios médicos y 18% acude a las farmacias similares para obtener el servicio. Estos indicadores señalan claras condiciones de desventaja del Valle, respecto de los fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali.
- El 39.5% de los encuestados son trabajadores asalariados (empleados/obreros), los trabajadores por cuenta propia son el 5% y la quinta parte del empleo en las familias del Valle no recibe remuneración 21%. De tal forma que en el valle de Mexicali se observan los mayores porcentajes de empleo no remunerado.

### Salud pública

- El servicio de drenaje es muy deficiente en el Valle de Mexicali, tan solo la cuarta parte de las viviendas está conectado a la red pública, 47% usan fosas sépticas y 13% utilizan un dren al aire libre. Estos indicadores son los más bajos del municipio.
- Aunque la recolección de basura está cubierta en 46% de los hogares, en 19% se cuestiona la escasa frecuencia del servicio, y en 8% la basura se tira a cielo abierto en lotes baldíos.
- Tanto el servicio de drenaje como las condiciones de la basura en el entorno impactan seriamente en la salud pública de comunidades urbanas y rurales del Valle Mexicali. En síntesis, una urbanización por completo rezagada en términos sociales y ambientales.

### Desarrollo de la comunidad

- En el acceso a los 6 equipamientos que se evaluaron destaca una opinión indiferente de no respuesta (69% en promedio), excepto en la pavimentación donde hay una opinión explícitamente negativa para 29% de los hogares, en la salud con 24% y en el transporte con 16%
- Sobre la suficiencia de programas de prevención de la violencia contra la mujer y de adultos mayores, destaca la percepción de destinar mayores recursos para ambos programas, según el 80.6% de los hogares para el primer programa y 87.1% en el caso de los adultos mayores.
- Respecto de los programas sociales de gobierno o de grupos civiles sin fines de lucro, la comunidad considera poco relevantes los resultados en grupos vulnerables. Es el caso de la salud (Obesidad, medicamentos) en el que 55% de los encuestados no ve resultado alguno, lo mismo sucede con el servicio de Internet en los hogares (45%), las adicciones (42%), la Violencia

familiar (47%) y la generación de empleo (47%). Problemáticas que afectan a jóvenes que ingresan al mercado de trabajo, mujeres, adultos mayores, niños y migrantes.

- Respecto de la participación de la comunidad en la cultura local, 45% no participa y 42% apoya la realización de festivales artísticos y religiosos. Marcando un contraste con los fraccionamientos suburbanos de la ciudad de Mexicali, donde la participación es muy baja (67%) y está más orientada al festejo religioso (19%). Es mayor el interés comunitario de integración social en el Valle que en los fraccionamientos suburbanos.
- De las prioridades que señala la comunidad destaca la pavimentación (68%), el transporte público (60.5%), los equipamientos para la salud incluyendo el personal y los medicamentos, así como el mejoramiento del espacio público (47%) y la vivienda (45%).

## San Felipe

### Perfil de los Hogares

- En los hogares observados resulta un promedio de 2.1 niños por hogar, .4 adultos mayores 1.7 hombres y 1.8 mujeres.
- En el 67% hay entre 1 y 2 niños. En 75% no hay adultos mayores y en 17% hay dos adultos mayores de 60 años.
- En el 83% de los hogares el jefe de familia es hombre
- El 8% de la población nació en otro estado y 83% nació en este municipio, lo que confirma el poco atractivo que ejerce la localidad, como destino de la migración.
- El perfil indica una localidad con escasa población vulnerable por la temporalidad de sus actividades económicas. Ha de mencionarse que en esta localidad los encuestados fueron maestros en su mayoría.

### Condiciones educativas y laborales

- El 25% cursó secundaria y 25% la licenciatura, triplicando el indicador del centro de población (8%)
- El 67% de los desplazamientos se lleva a cabo en automóvil propio, 17% usan el transporte público y 17% se logran caminando o en bicicleta, alternativa esta última, de mayor uso en el municipio. Es frecuente el uso de automóvil propio, dado el aislamiento de esta comunidad del resto del municipio. El tiempo de traslado promedio con origen-destino Mexicali-San Felipe en automóvil es un aproximado de dos horas.
- Por otro lado, el poblado no cuenta con una ruta de transporte público de autobuses que comunique la localidad con la zona norte del municipio, ni un servicio local, salvo la utilización del transporte público de alquiler (taxi) y el transporte foráneo de autobuses (turístico).
- Mientras que 8% de los hogares está afiliado al IMSS, 25% tiene acceso al INSABI, 8% declara no tener ninguna institución para acceder a servicios médicos y 17% acude a las farmacias similares para obtener el servicio.
- El 58% de los encuestados son trabajadores asalariados (empleados/obreros), los trabajadores por cuenta propia representan 8% y sin remuneración 16%. De tal forma que, en San Felipe, única localidad costera del municipio, se observa el mayor porcentaje de empleo asalariado por las escasas actividades permanentes de empleo y la falta de condiciones para empleos informales.

### Salud pública

- El servicio de drenaje cubre 58% de las viviendas y 33% usan fosas sépticas. La estabilidad laboral del grupo encuestado acusa ventajas respecto de los fraccionamientos suburbanos de la ciudad y las localidades urbanas y rurales del valle de Mexicali.
- Aunque la recolección de basura está cubierta en 50% de los hogares, 8% cuestionó la escasa frecuencia del servicio y 33% tira la basura a cielo abierto.

### Desarrollo de la comunidad

- A diferencia de los fraccionamientos suburbanos de la ciudad y del Valle de Mexicali, 50% cuestiona la falta de pavimentación, 25% los equipamientos de salud y 17% de educación. Si bien es cierto que la temporalidad del empleo reduce la presión para

la prestación de los servicios mencionados, los trabajadores formales, cuestionan severamente la calidad de los servicios, por encima de la percepción del resto del municipio.

- Respecto de los programas sociales de gobierno o de grupos civiles sin fines de lucro, la comunidad considera poco relevantes los resultados en grupos vulnerables. De hecho, la percepción es la misma de los servicios, aun cuando el caso de los programas de salud es el más beneficiado dadas las prestaciones de los trabajadores asalariados en términos de la derechohabencia.
- Respecto de la participación de la comunidad en la cultura local, la participación es muy baja con excepción de los eventos cívicos (58% del total). La naturaleza magisterial de las actividades responde plenamente a esta percepción, por tanto, hay una clara ventaja sobre la integración social de esta comunidad.
- De las prioridades señaladas destaca la pavimentación (91%), el transporte público (58%), los equipamientos para la salud incluyendo el personal y los medicamentos, el espacio público y la vivienda (83%). Indudablemente la naturaleza turística del asentamiento demanda un alto grado de urbanización para su pleno desarrollo.

### Fraccionamientos suburbanos de ciudad de Mexicali

#### Perfil de los Hogares

- En los hogares hay un promedio de 1.6 niños por hogar, 0.8 adultos mayores 1.4 hombres y 1.5 mujeres.
- En el 27.8% de los hogares no hay población infantil y en 53% hay entre 1 y 2 niños.
- En más de la mitad de los hogares (58%) no hay adultos mayores y en 27.8% hay dos adultos mayores de 60 años, frente a las condiciones del Valle de Mexicali que observa menor vulnerabilidad, ya que los hogares sin adultos mayores son 42% del total.
- En 61% de los hogares el jefe de familia es hombre y el arraigo promedio de la población encuestada es de 32 años
- El 50% de la población nació en otro estado y 44% nació en este municipio, lo que indica una mayor atracción de migrantes hacia estos fraccionamientos suburbanos frente al Valle, donde la población urbana y rural nacida en otro estado es 42% del total.

#### Condiciones educativas y laborales

- 33.3% curso primaria completa con casos aislados de ciclos inconclusos. Asimismo 22% curso educación secundaria, 8% estudios técnicos y 2.8% la licenciatura. Destaca el bajo nivel de la licenciatura, frente al indicador municipal y el del Valle de Mexicali de 8%, indicando condiciones de mano de obra de escasa calificación.
- 33.3% de los desplazamientos se lleva a cabo en automóvil propio, 56% usan transporte público y 3% los hace caminando o en bicicleta. Un indicador de las diferencias de la población asalariada de zonas suburbanas frente al Valle de Mexicali, donde los hogares que disponen de automóvil propio suman 37% y apenas 18.4%, usan el transporte público, dadas las malas condiciones del servicio.
- Mientras que 41.7% de los hogares está afiliado al IMSS y 33.3% tiene acceso al INSABI, 11% declara no tener ninguna institución para acceder a servicios médicos y 8% acude a las farmacias similares para obtener el servicio. La cifra de los afiliados al IMSS en el centro de población es superior al porcentaje del Valle (29%), indicando mayor formalidad del mercado de trabajo.
- En cuanto a la estructura ocupacional, 47% de los encuestados son trabajadores asalariados (empleados/obreros), los trabajadores por cuenta propia representan 28% y los trabajadores sin remuneración son el 11%. El perfil de esta estructura ocupacional indica un mercado de trabajo de mayor consolidación del que presenta el Valle de Mexicali, donde los trabajadores por cuenta propia son apenas el 5% y los empleados/obreros representan el 39.5%

#### Salud pública

- En el 78% de los hogares, el drenaje está conectado a la red pública y en el 17% el servicio desemboca en un dren al aire libre. Este último porcentaje impacta seriamente en la salud pública y es superior a lo observado en el valle (13.2%) y San Felipe (8.3%) en la zona costera.

- Aunque se presta el servicio de recolección de basura en 56% de los hogares se observa un alto porcentaje que señala claras deficiencias por la frecuencia del servicio (27.8%).

#### Desarrollo de la comunidad

- Respecto del acceso a la mayoría de los equipamientos en los fraccionamientos suburbanos, destaca una opinión indiferente de no respuesta, excepto en la pavimentación donde hay una opinión explícitamente negativa en 22% de los hogares, en la infraestructura de la salud 16.7% y en el transporte 33%.
- El transporte público es muy cuestionado, por deficiencias en la frecuencia del servicio y falta de mobiliario de sus paradores. Las implicaciones de esta problemática impactan directamente a la población trabajadora que no dispone de automóvil y depende por completo del servicio para sus traslados al lugar de trabajo.
- Respecto de los programas sociales del gobierno o de grupos civiles sin fines de lucro, 42% de los encuestados consideran poco relevantes los resultados sobre grupos vulnerables. Es el caso de los programas de Salud (Obesidad, apoyo de medicamentos) con 36%, el servicio de Internet en los hogares (33%), las adicciones (42%), la Violencia familiar (58%) y la generación de empleo (39%).
- No obstante, hay programas donde la comunidad reconoce beneficios como el internet y la salud con 47% y 42% de respuesta positiva.
- En cuanto a la participación de la comunidad en la cultura local, la frecuencia de no respuesta es significativamente alta (67%), frente a las condiciones del Valle (45%), lo que indica menor integración social y empoderamiento.
- De las prioridades señaladas destaca la pavimentación con 69 por ciento del total de los encuestados, el transporte con 64%, los equipamientos para la salud incluyendo el personal y los medicamentos, así como la gestión de programas sociales para desarrollo de la comunidad con 61%. Muy lejos está la percepción de la seguridad pública como una prioridad en el 22% del total.

## 5 ANÁLISIS DE BARRIO

### 5.1 IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DE LOS BARRIOS

Debido a la extensión territorial municipal, este análisis ha dispuesto identificar dos niveles de escala: El primero analiza el comportamiento general del municipio de acuerdo con las localidades que concentran, identificándolas de acuerdo con su funcionalidad como barrios y; posteriormente, desciende la escala hacia la zona urbana de la ciudad de Mexicali, donde se concentra el mayor número de población. A partir de los grupos homogéneos, se identifican 20 barrios dentro del Municipio de Mexicali. Incluyen su mancha urbana, así como su vasta extensión rural, y se dividen de la siguiente manera:

Tabla 8. Delimitación de los barrios

No.	Barrios del municipio de Mexicali	Tipo de barrio	Vocación
1	Algodones	Rural turístico	Turismo dental
2	Batáquez	Rural	Agrícola
3	Benito Juárez	Rural	Agrícola
4	Cerro Prieto	Rural	Agrícola
5	Ciudad Morelos	Rural	Agrícola
6	Colonias Nuevas	Rural	Agrícola
7	Estación Delta	Rural	Agrícola
8	González Ortega	Rural	Agrícola
9	Guadalupe Victoria	Rural	Agrícola
10	Hechicera	Rural	Agrícola
11	Hermosillo	Rural	Agrícola

No.	Barrios del municipio de Mexicali	Tipo de barrio	Vocación
12	Mexicali central	Urbano	Servicios/Comercial
13	Mexicali este	Urbano	Servicios/Comercial
14	Mexicali oeste	Urbano	Industrial/Servicios
15	Mexicali sur	Urbano	Servicios recreativos
16	Mexicali sureste	Urbano	Industrial/Servicios
17	Mexicali suroeste	Urbano	Servicios/Comercial
18	Progreso	Suburbano	Agrícola
19	San Felipe	Rural turístico	Turismo playa
20	Venustiano Carranza	Rural	Agrícola

Fuente: IMIP, 2020

## 5.2 DINÁMICA ESPACIAL DE LOS BARRIOS

En las últimas décadas, la ciudad de Mexicali ha crecido de forma expansiva desarrollando periferias urbanas habitacionales de manera incongruente con el crecimiento poblacional. Al estar limitada al norte por la franja fronteriza México-Estados Unidos, su crecimiento se da desde su puerto fronterizo centro, generosamente hacia el sur, y encuentra mayor expansión hacia el este, a lo largo de su valle (que se desarrolla a ambos lados de la carretera federal no. 2 hacia el Río Colorado), y al oeste, rumbo la salida hacia Tijuana, crecen algunos fraccionamientos de manera más intermitente. Hacia el este, numerosos ejidos conforman el Valle de Mexicali, zona rural del municipio (Véase mapa de crecimiento histórico de la ciudad, Plan de Ordenamiento de la zona metropolitana de Mexicali).

Sin embargo, más allá de delimitar los barrios sólo por su fecha de creación aspecto que nos arroja claros patrones de crecimiento del municipio, realizamos un análisis cualitativo y cuantitativo de barrios, identificándolos por su posición geográfica y la forma en que interactúan entre sí, dentro y fuera de la mancha urbana. Las metodologías cualitativas-participativas buscan entender los fenómenos desde la perspectiva de quienes lo viven, protagonizan o experimentan, haciéndolos partícipes en el proceso de investigación<sup>2</sup>. Los barrios reflejan fácilmente las características y modos de vida de sus pobladores y proporcionan a sus vecinos identidad y puntos de referencia dentro de la población... Constituyen lugares de vida, de actividades, de relaciones y de construcción de unas señas de identidad colectiva. Además, poseen un nombre que les confiere una presencia diferenciada en la ciudad.<sup>3</sup>

### 5.2.1 IMAGEN URBANA DE LOS BARRIOS

El municipio de Mexicali se caracteriza por su horizontalidad. La vivienda predominante es de uno o dos niveles. Los edificios más altos se concentran en zonas limitadas de la mancha urbana (Centro Cívico, calzada Justo Sierra y Calzada Cetys). Los barrios rurales se encuentran poco urbanizados, contando todavía con muchas vialidades sin pavimentar. Este análisis se detalla en la sección de Anexos.

<sup>2</sup> Trazando ciudades. Guía para integrar a las personas en la Planeación Urbana (Urbana 2020)

<sup>3</sup> Lineamientos simplificados, Sedatu 2020.

Tabla 9. Imagen urbana de los barrios

N°	Nombre de los barrios	Imagen urbana	Características urbanas
1	Algodones		Urbanización en puerto fronterizo y calles aledañas. Presa Morelos. Falta de pavimentación.
2	Bataquez		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
3	Benito Juárez		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
4	Cerro Prieto		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
5	Ciudad Morelos		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
6	Colonias Nuevas		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.

N°	Nombre de los barrios	Imagen urbana	Características urbanas
7	Estación Delta		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
8	González Ortega		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
9	Guadalupe Victoria		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
10	Hechicera		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
11	Hermosillo		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.
12	Mexicali central		Centro histórico recientemente intervenido para su rehabilitación. Zona de la ciudad con mayor nivel de urbanización y equipamiento. Alta diversidad en comercio y servicios.

N°	Nombre de los barrios	Imagen urbana	Características urbanas
13	Mexicali este		Zona con auge económico. Fraccionamientos privados. Vivienda media-alta. Edificios verticales Servicios educativos privados.
14	Mexicali oeste		Zona con mayor rezago social. Falta de suministro de agua potable. Zonas con vivienda abandonada.
15	Mexicali sur		Zona parcialmente industrial. Vivienda media y popular. Periferia con rezago social y urbano.
16	Mexicali sureste		Zona predominantemente industrial. Zonas con vivienda abandonada. Vandalismo.
17	Mexicali suroeste		Barrios clase media baja y popular. Zonas sin urbanización. Vandalismo Vialidades sin pavimentación.
18	Progreso		Una parte de esta delegación se encuentra dentro de la mancha urbana y otra es contigua a la carretera federal no. 2.
19	San Felipe		Poblado con vocación turística. Playa en el Mar de Cortés. Falta urbanización y pavimentación en vialidades.

N°	Nombre de los barrios	Imagen urbana	Características urbanas
20	Venustiano Carranza		Falta de pavimentación en vialidades secundarias. Falta de rutas de transporte. Necesidad de mejora en los servicios de salud.

Fuente: IMIP, 2020

## 5.2.2 RELACIONES ENTRE LOS BARRIOS PARA CONFORMAR LA IMAGEN URBANA DE LA CIUDAD

Las ciudades encuentran, en su espacio público, lugares de convergencia que a través de la historia van conformando la imagen urbana de un lugar. Los barrios, como su gente, definen su imagen urbana de formas diversas: mientras que las zonas industriales se caracterizan por su alta movilidad y tráfico, las zonas habitacionales antiguas se distinguen por sus banquetas arboladas y el centro neurálgico de la ciudad vive la convergencia de las numerosas actividades económicas y la diversidad social resultante de la atracción población que genera el puerto fronterizo como integrador binacional.

Mexicali es un municipio con características urbanas que van de lo histórico reciente (siglo XX) a lo industrial, pasando por bellas áreas rurales y agrícolas, playas, dunas de arena y desarrollos habitacionales de alto nivel. Entre todo ello, busca ser una ciudad de vanguardia y de trabajo. Sus puntos de convergencia son sus grandes vialidades y su límite fronterizo. Las relaciones interbarriales se pueden leer a través de la conectividad (mapa A05-17b), las necesidades de los grupos homogéneos (mapa A05-1d), las migraciones (mapa A05-8a), el rezago económico (mapa A05-5f) y las numerosas interacciones que se dan día a día, primero por la mixtura de usos de suelo, las actividades económicas remuneradas y no remuneradas y empuje educativo y agrícola que definen este municipio.

Uno de los temas a observar es el poco control urbano que existe en cuanto a normatividad de anuncios y espectaculares, por lo que, en corredores principales y locales son un común denominador, contribuyendo a la contaminación visual. Así mismo, la poca aplicabilidad estricta de algunos reglamentos como lo es el Reglamento de Tránsito, promueve la constante y continua invasión de los espacios públicos para ser utilizados como estacionamiento, obstaculizando en su totalidad la caminabilidad adecuada de la ciudad, adicionando a esto una falta de cultura para la creación de corredores arbolados en congruencia con el clima del municipio generando una visual urbana gris e inhóspita.

## 5.3 DINÁMICA POBLACIONAL DE LOS BARRIOS

### 5.3.1 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES, COMPORTAMIENTOS Y PROBLEMÁTICAS DE LA DIMENSIONES AMBIENTAL, SOCIAL Y ECONÓMICA

Las fuentes y procesamiento de la información que se anexan son del Programa de Zona Metropolitana, de los indicadores censales de INEGI, así como de la identificación de grupos homogéneos y de los resultados del Taller-Encuesta en el capítulo de Análisis de Persona. En este contexto se ha procurado relacionar la dinámica poblacional con las necesidades, comportamientos y problemáticas de las dimensiones ambiental, social y económica en los dos ámbitos territoriales que caracterizan al municipio.

Tabla 10. Dinámica poblacional de los barrios

N°	Nombre de los barrios	Superficie (ha)	Población total			Densidad de Población (hab/ha)		
			2000	2010	2020	2000	2010	2020
1	Algodones	12,694	7,216	8,258	10,294	0.57	0.65	0.81
2	Batáquez	14,222	10,101	10,577	11,575	0.71	0.74	0.81



### 5.3.2 INTERRELACIÓN DE LAS NECESIDADES, COMPORTAMIENTOS Y PROBLEMÁTICAS DE LOS BARRIOS

Tabla 12. Necesidades, comportamientos y problemáticas de las dimensiones demográfica, ambiental, social y económica.

Escala	Demográfica	Ambiental	Social	Económica
Municipio (barrios 18 y 20)	Descenso del crecimiento poblacional a la mitad, entre 2000-2010 y 2010-2020 de 2.1% a 1.1%	Ciudades dispersas y sistemas de movilidad rezagados.	Representación ciudadana limitada en gestión territorial	Falta de gestión de zonas metropolitanas a nivel transfronterizo.
	La población urbana en 2020 representa 91.5% y las localidades rurales menores de 2,500 habitantes 8.6%	Mayoría de localidades urbanas con amplios espacios baldíos intraurbanos	Marginación en zonas periféricas de centros de población	Vulnerabilidad económica, por la falta de diversificación y la preponderancia de un modelo federal centralizado (política fiscal, arancelaria y cambiaria)
	Entre 2010 y 2020 el incremento anual de la PEA está por encima (3.2%) de la población (1.3%) en el área urbana de Mexicali	Pérdida de la biodiversidad. aumento de especies en peligro Pérdida de la proporción paisajística.	El índice de rezago social (CONEVAL,2020), indica que la localidad de Mexicali (-1.23) concentra las mejores condiciones de bienestar frente a las localidades urbanas del Valle (-0.96) y San Felipe (-1.05). No obstante, ha de mencionarse que en la ciudad de Mexicali se ha deteriorado el bienestar social de la población desde 2010 ya que el índice de 2010 fue de -1.67	Entre 2000 y 2015 los sectores primario y secundario cedieron empleos a favor del terciario, confirmando la pérdida de competitividad del municipio en la industria manufacturera, la intensificación de la mecanización agropecuaria y el descenso del empleo en ambos sectores.
	En el sector terciario la gran mayoría de la población ocupada son mujeres con el 69% frente al 55% de los hombres	Recurrencia de altos niveles de sismicidad.	Déficit de servicios públicos.	El sector terciario y las actividades agropecuarias y pesqueras muestran niveles inferiores de competitividad respecto al estado y de la región noreste
	En 2015 la Población ocupada municipal con ingresos de hasta 2 salarios mínimos fue de 23.67% frente al 23.03% de Baja California.		En Progreso el 100% de los encuestados consideraron que los servicios eran malos.	Diversificación limitada en actividades agropecuarias y pesqueras
Ciudad (barrios 12 a 17)	El hacinamiento y el ingreso de hasta 2 VSM señalan marginación en la cuarta parte del total de la población en 2015	Contaminación al Aire en el área urbana de Mexicali por emisiones a la atmósfera de Partículas PM10, Dióxido de Carbono y Dióxido de Nitrógeno, emitidos por fuentes móviles (autobuses y automóviles), y por quemas de áreas agrícolas en época de invierno.	Subutilización de equipamientos culturales, recreativos y deportivos y de asistencia social.  En Mexicali se identificó un 17% de jefas de familia y un 4% de personas de la comunidad LGBTITIQA. Hay un 3% de personas con discapacidad y un 7% de adultos mayores.	Reducción de la competitividad por deficiencias en cruces fronterizos.
	Concentración de actividades productivas y servicios sociales	Sobreexplotación de los acuíferos.	Rezagos en la tenencia de la tierra  35% de las personas encuestadas consideran que la característica más importante de Mexicali es la calidad de su gente. Seguido de un 14% que menciona la gastronomía.	Dependencia de la actividad exportadora de la maquiladora con serias limitaciones para la innovación tecnológica y atención del mercado interno que demanda el desarrollo económico del espacio transfronterizo.
	Expansión urbana con vivienda intensiva que amplía el rezago de infraestructura.	La red de canales y drenes dentro de áreas urbanas y suburbanas condicionan la morfología de la ciudad y el desarrollo de las vialidades.	Insuficiencias de infraestructura social y económica. El 39.5% considera que debe mejorarse la pavimentación, un 39% considera que debe mejorarse la seguridad.	Consolidación de clúster médico y aeroespacial.
	Desintegración del tejido social en áreas de vivienda desocupada	Industrias de transformación, Siderúrgica y Nutrimex: áreas contaminadas por descargas al suelo y agua, así como	Déficit en la demanda de infraestructura pluvial y sanitaria en zonas de crecimiento a un alto costo de introducción de las redes.	Falta de competitividad del sector comercial frente al del sur de California, por diferencial de precios, calidad y oferta

Escala	Demográfica	Ambiental	Social	Económica
		descargas irregulares de industrias (químicos y metales pesados) a los drenes.		
	Generación de empleos temporales y de bajos ingresos en actividades comerciales y servicios	23% de las personas encuestadas consideran que los parques y/o las áreas verdes deben mejorarse en la ciudad.	Consumo desmedido de tierra productiva colindante con las áreas urbanas, sin tomar en cuenta la disponibilidad de tierra árida rústica en los centros de población.	
			Deterioro de los centros urbanos y expulsión de población en zonas centrales de la cabecera municipal	
Valle de Mexicali y San Felipe (barrios 1 a 11 y 19)	Las localidades urbanas con mayor población en 2020, además de la ciudad de Mexicali son: Guadalupe Victoria (17,119), San Felipe (16,702). De tal manera que la población rural en 2010 sumó 98,710 habitantes y en 2020 se redujo a 90,282. Ver mapa Distribución territorial de la población.	Entre las Fallas geológicas, destaca Michoacán, Laguna Salada, Imperial y Cucapáh	Representación ciudadana limitada en gestión territorial	Insuficiencias de infraestructura y debilidad de sus principales polos de desarrollo (Los Algodones, Guadalupe Victoria, Estación Coahuila)
	Entre 2010 y 2020 la población rural observa un descenso de 1.9%	Cambio de uso de suelo de agrícola y natural a urbano.	Subutilización de equipamientos culturales, recreativos, deportivos y de asistencia social. 57% de la población considera que debe invertirse en espacios deportivos.	El sector terciario y las actividades agropecuarias muestran niveles inferiores de competitividad respecto al estado y de la región noreste
	Las delegaciones de Benito Juárez, Guadalupe Victoria y el Centro de Población de Mexicali concentran 86.4% del total de la población municipal. De tal manera que, la delegación Progreso que comprende gran parte de la Laguna salada, Ciudad Morelos en la zona de influencia del Corredor Mexicali-San Luis Colorado, la Estación Coahuila y San Felipe, son grandes extensiones de tierra con relativamente pocos asentamientos de población.	Sobreexplotación de los acuíferos.	Sistemas de saneamiento que no cubren la totalidad de las localidades urbanas. 50% de la población considera que el servicio de drenaje es malo.	Baja California 4º lugar en volumen de producción pesquera y 13º en producción acuícola, no obstante, se percibe un desaprovechamiento del sector pesquero y acuícola en San Felipe, por la insuficiencia de infraestructura, equipamiento e inversión en tecnología.
		La red de canales y drenes dentro de áreas urbanas y suburbanas condicionan la morfología de la ciudad y el desarrollo de las vialidades.	Insuficiencias de infraestructura social y económica (Los Algodones, Guadalupe Victoria, Estación Coahuila)	El desarrollo inmobiliario y los servicios ligados a la actividad turística en San Felipe mantienen una dinámica de crecimiento poco relacionada con el resto del municipio y las poblaciones locales que constituyen el apoyo de los servicios básicos. En otras palabras, los ingresos de la actividad turística e inmobiliaria no se reflejan en la urbanización
		Zona Geotérmica de Cerro Prieto y áreas aferentes, sujetas a contaminación del suelo y subsuelo, por la explotación del suelo y extensiones lagunares.	Déficit de movilidad regional, no vinculada al sistema de ciudades.	
		Agroquímicos y fertilizantes, descargados a la red de drenes y río Nuevo, descargas de residuos de establos y granjas ganaderas en las áreas urbanas de la ciudad y Valle de Mexicali	Dentro de la encuesta sobre Análisis de las personas, el 50% de la población piensa que el sistema de transporte público es regular y el 37.5% piensa que es malo.	

Escala	Demográfica	Ambiental	Social	Económica
		Descargas de residuos de actividad pesquera en el área urbana de San Felipe		

Fuente: IMIP, 2020

## 5.4 DINÁMICA TERRITORIAL DE LOS BARRIOS

El municipio de Mexicali juega un papel preponderante en la región, misma que cuenta con una dinámica externa constante con el municipio de San Luis Río Colorado en Sonora, y la Ciudad de Yuma, en Arizona, EE. UU.A. De igual manera los centros subregionales y delegacionales mantienen estrecho vínculo con la cabecera municipal (Véanse mapas A05-3b y A05-3b).

### 5.4.1 CARACTERÍSTICAS CULTURALES, HISTÓRICAS Y PATRIMONIALES DE LOS BARRIOS Y DE LA CIUDAD

Tabla 13. Hitos, nodos, bordes y características culturales de los barrios (ciudad)

N°	Nombre de los barrios	Hitos	Características culturales	Nodos, bordes y vialidades principales
12	Mexicali Central	· Catedral Metropolitana	Es el barrio con mayor acceso a la cultura y el arte. Espacio público donde se han realizado manifestaciones masivas. Zonas con influencia china (Chinesca y restaurantes chinos). Festivales y ferias del libro.	Puerto fronterizo 1 y fronteriza fronterizo
		· Mexicali Rose		Río Nuevo
		· Centro cívico		Av. López Mateos
		· Plaza de toros		Calz. Justo Sierra
		· Calafia		Av. Colón
		· El Bosque		Calz. Lázaro Cárdenas
		· Zoológico de la ciudad		
		· Casa de la cultura municipal		
		· Casa de la cultura del barrio		
		· CREA		
		· Centro del saber		
		· Museo UABC		
13	Mexicali este	· Campus Central de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)	Zona de universidades públicas y privadas. Zona con auge económico.	Puerto fronterizo 2 y franja fronteriza
		· Monumento a Lázaro Cárdenas		Calz. Justo Sierra
		· Monumento a Benito Juárez		Calz. Gómez Morín
		· Estadio de Béisbol.		Periférico
		· Puerto fronterizo		Calz. Novena
14	Mexicali oeste	· Edificio histórico delegación progreso	Rezago social significativo a nivel medio y alto en numerosas colonias.	Calz. Lázaro Cárdenas
		· Virreyes (mercado)		
15	Mexicali sur	· Centro deportivo Juventud 2000	Rezago social conforme se va alejando del centro.	Calz. Lázaro Cárdenas
16	Mexicali sureste	· Plaza Nuevo Mexicali		Río Nuevo
				Zona Lagunar
				Blvr. Anáhuac
				Calz. Lázaro Cárdenas

		Plaza Sendero	Rezago social a nivel medio y alto. Los barrios presentan signos de descomposición social que reflejan vandalización al espacio público y privado así como abandono parcial de viviendas y de espacios públicos como parques y plazas.	Carr. Mexicali – San Luis Periférico Calz. Gómez Morín
17	Mexicali suroeste	Centro de Internamiento para Adolescentes	Se conforma principalmente por vivienda de tipo popular, interés social y popular progresiva. Predominan los asentamientos con un grado de marginación medio y alto. El nivel educativo de la población es predominantemente secundaria y preparatoria. Barrio con mayor necesidad de servicios.	Borde Tulicheck Carr. Mexicali - Tijuana

Fuente: IMIP, 2020

En la zona metropolitana de Mexicali, la caracterización se realiza con base en cuatro principales rubros: los inmuebles con valor patrimonial, los sitios o polígonos definidos con algún valor cultural o actividad que la reconozca como parte de una tradición, los grupos de sociedades o comunidades que por sí mismas representan un valor y finalmente, los sitios arqueológicos que se han determinado por el INAH.

Finalmente, en lo que respecta los sitios arqueológicos que han sido identificados por parte del INAH se clasifican en tres grupos: El primero se refiere a los espacios que brindan abrigo y/o cuevas, se localizan al oeste sobre la Sierra de Juárez. El segundo grupo es definido por los sitios que cuentan con estructuras definidas, ubicadas al oeste del área urbana de Mexicali y sobre la carretera hacia el poblado de San Felipe. El tercero se conforma por aquellos lugares que tienen concentración de materiales y se ubican al este y al oeste de las zonas urbanas de Los Algodones y Mexicali, se conforman por los sitios donde se han encontrado concheros en las cercanías al poblado de San Felipe, las manifestaciones gráfico-rupestres localizadas sobre la Sierra de Juárez y los sitios paleontológicos ubicados al sur de la zona urbana de Los Algodones y al sur de San Felipe.

Tabla 14. Caracterización cultural

Localidad	Atractivo	Importancia cultural	Problemas que presenta
Mexicali	Ex-escuela Cuauhtémoc	Patrimonio cultural desde 2006.	
Ej. Michoacán de Ocampo	Museo de sitio, gastronomía	Reconocimiento popular regional.	No existen programas de apoyo para la difusión de las actividades.
Progreso	Edificio antigua Delegación	Edificio Histórico en el Municipio.	En abandono y constante deterioro. Actualmente en mantenimiento por parte del Ayuntamiento.
Pob. Vicente Guerrero	Actividad de servicios médicos	Turismo médico a nivel internacional.	Deficiencia en los servicios urbanos, equipamiento e infraestructura.
San Felipe	Playa y carreras fuera de camino (off roads)	Turismo de aventura y playas.	Falta de regulación sobre el uso del suelo donde se diseña la pista de carrera.
Mexicali	Cabalgata en la Comunidad Compuertas	Primer asentamiento y represo de agua para la región.	Falta de promoción turística y falta de equipamiento y deterioro de los servicios urbanos para el turismo.
Mexicali	La Chinesca.	Histórico por la población china que albergaba en sus túneles.	Deterioro de las construcciones, riesgo a la salud para ser visitados.
El Mayor, Ej. Carranza, Durango y Pob. Gpe. Victoria	Grupo Indígena Cucapáh	Etnia Indígena de la Región.	Deterioro social debido a pocas opciones para su sustento y desarrollo.
Sierra de Juárez	Abrigos y/o cuevas	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.
Mexicali y Carretera No 5	Con estructuras	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.

oeste de Mexicali y sur de Los Algodones	Concentración de materiales	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.
Zona costera al norte de San Felipe	Concheros	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.
Sobre la Sierra de Juárez	Manifestaciones gráfico-rupestres	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.
Los Algodones y sur de San Felipe	Paleontológicos	Sitio Arqueológico	Deterioro natural.

Fuente: IMIP, 2020

## 5.4.2 PATRÓN DE CRECIMIENTO URBANO

De acuerdo al Estudio de redensificación de Mexicali (IMIP, 2014), la fundación de la ciudad de Mexicali se da a inicios de 1900 bordeando la línea fronteriza con Estados Unidos de América, colindando con la ciudad de Calexico, California; en aquél entonces Mexicali era apenas un caserío, que se fue poblando gracias a que la actividad agrícola de la región originó la migración de personas de todas partes de México, e incluso de otros países como China, para trabajar en el campo, sobre todo en la década de 1910 a 1920, de igual manera, la condición de frontera con Estados Unidos de América fue factor de atracción.

Tabla 15. Crecimiento urbano

Periodos de crecimiento	Central	Este	Oeste	Sur	Sureste	Suroeste	Total general
1900-1919	213.934893						213.934893
1920-1939	389.866109		62.3391432				452.205252
1940-1959	831.586234	641.370846	227.677594		127.974605		1828.60928
1960-1979	1195.92383	1127.38055	419.525281	293.846352	572.153098		3608.82912
1980-1999	728.19272	636.489834	1321.58243	590.190268	1708.2268	171.804104	5156.48616
2000-2007	26.5241519	512.194297	623.827411	946.589767	1035.86248	411.781288	3556.77939
2008-2018	101.27364	239.406361	582.758082	159.586033	705.509703	76.6961389	1865.22996
2019-2020	0.280064	53.017053	20.596569	8.745395	48.642208	3.431913	134.713204
N/I	10.805124	37.5878798	3.96248064	31.2868992	7.36360335	0.00113829	91.0071253
Total general	3498.38677	3247.44682	3262.26899	2030.24472	4205.73250	663.71458	16907.7944

NOTA: Las cantidades están expresadas en hectáreas

Fuente: IMIP, 2020

### Crecimiento urbano (municipio).

Barrios	Periodos		
	1900-2000	2000-2010	2010-2020

Algodones	49.79	78.77	6.07
Batáquez	*	*	*
Benito Juárez	15.10	23.71	8.13
Cerro Prieto	0.00	0.00	0.00
Ciudad Morelos	23.73	71.90	19.11
Colonias Nuevas	84.88	16.03	7.33
Estación Delta	211.50	130.91	20.59
González Ortega	*	*	*
Guadalupe Victoria	69.31	71.61	1.65
Hechicera	*	*	18.90
Hermosillo	0.85	17.90	21.56
San Felipe	50.43	113.10	23.71
Venustiano Carranza	90.02	0.00	6.07

Los números están expresados en hectáreas. \* Información no disponible

## 5.5 ESTRUCTURA URBANA DE LOS BARRIOS Y DE LA CIUDAD

### 5.5.1 USOS DE SUELO

Los usos de suelo que se presentan en el municipio son diversos predominando el área agrícola del Valle de Mexicali con el 16.51%, con una superficie de 242,767.19 ha, el área sin vegetación representa el 16.14% con una superficie de 237,308.75 ha que ocupa parte de la zona de la laguna salada en su extremo norte, extendiéndose al sureste hacia la zona de la reserva de la biósfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado, continuando por la costa del golfo de California hasta boca la bolsa. Las áreas urbanas de la ciudad de Mexicali y las localidades del Valle del mismo nombre se localizan al norte y este del territorio municipal y hacia el Sur hasta la ciudad de San Felipe ocupan una superficie del 1.42%, siendo una superficie de 20,847.06 ha. El área boscosa se localiza en la sierra de Juárez ocupa el 0.13%, con 1,971.09 ha. Los cuerpos de agua perennes interior y marítimo representan el 1.40% con 20,577.29 ha. Y 0.09% con 1,323.39 ha, respectivamente.

Los cambios de usos de suelo, la mayoría de ellos se presentan en la parte norte, donde se desarrollan la mayoría de las actividades económicas; entre los principales cambios podemos encontrar los siguientes:

De agrícola a crecimiento urbano: En los últimos años el crecimiento de la ciudad de Mexicali ha ido en aumento, en el periodo del año 2007 y 2019 el área urbana de la ciudad de Mexicali se expandió 1,664.56 ha. Este crecimiento fue hacia las zonas agrícolas, reduciendo el espacio cultivable, asimismo algunas zonas de dunas fueron impactadas por este crecimiento que resultó negativo. Esto se debe a que la ciudad contaba con espacios urbanos para albergar a esta población. Se enfatiza la tendencia de ocupación hacia zonas periféricas, absorbiendo o dejando grandes extensiones de suelo sin desarrollar y terrenos agrícolas en producción entre medio de los nuevos desarrollos y la zona entonces consolidada de la ciudad, con desarrollos populares y de interés social en su gran mayoría.

Para el 2019 el área urbana de la ciudad de Mexicali contó con 22,298.08 ha., y su superficie ocupada es de 17,919.72 ha, que representa el 80.36% del área urbana total. Esto refiere a que la ciudad se ha compactado en estos últimos doce años en un 8%.

La distribución porcentual de usos de suelo principales corresponde al 32.40% para el uso habitacional, 4.93% para usos comerciales y de corredores, 3.77% al uso industrial, y 19.64% a usos baldíos y rústicos. En comparación con la distribución de los usos principales entre el 2007 y 2019, se nota una disminución en estos, lo anterior debido a un proceso de equilibrio que se ha venido gestando entre estos y el resto de los usos urbanos, como los usos mixtos o los destinados a vialidades y derechos de vía que se han incrementado.

Esta distribución de usos indica un proceso de consolidación urbana, que, aunque lento, se sostiene en cuanto a la ocupación de vacíos, y aunque el porcentaje de usos comerciales y de corredores disminuye ligeramente, en la imagen se puede apreciar que se

distribuyen de manera más equitativa en el área urbana y se concentran en los corredores comerciales a lo largo de la ciudad, y siguen con gran presencia en la zona centro. Los usos de suelo de industria se siguen concentrando al noreste y sureste.

En cuanto a la tendencia de ocupación dentro del área urbana, se observa que de igual manera la mayor proporción de suelo corresponde a superficie no ocupada con el 83.59%, donde predominan los baldíos urbanizados con el 41.99%, con 6,029.01 ha. La superficie ocupada dentro del área urbana actual comprende solo el 16.41% de la misma, con 2,356.44 ha., y las superficies de vialidades son las que cuentan con mayor ocupación con el 7.25%. La proporción de ocupación de los otros usos, indica al turístico como uno de los más extendidos, con el 3.18% de la superficie del área urbana actual, y seguido del habitacional con el 2.54%. La zona federal marítimo terrestre es otra de las superficies que destacan con el 1.72% y, aun así, los niveles de ocupación son muy bajos de manera general.

### 5.5.2 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

En el municipio de Mexicali la concentración de actividades económicas se ubica en el área urbana; la construcción, la industria, el comercio, la salud y la preparación de alimentos y bebidas son las principales fuentes de generación de estas. Véase mapa A05-24b. Actividades económicas destacadas.

Existen otras actividades como la generación de energía, alojamiento, educación, transporte y servicios profesionales que complementan estos rubros. Siendo en el área rural el comercio menor, construcción y la industria manufacturera, las que sobresalen dispersas en una amplia área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>). Las actividades económicas del sector secundario en el municipio se dividen en extractivas, de transformación y manufactura, la mayoría de ellas se concentra dentro de la ciudad y en menor grado en los diferentes ejidos que comprenden el área rural.

Su importancia para la producción de empleos convierte al municipio en un baluarte donde los habitantes pueden encontrar en estas actividades la solución de la búsqueda de remuneración. En este rubro la ciudad de Mexicali sobresale por tener la mayoría del comercio dentro de su perímetro, es en el área rural Cd. Guadalupe Victoria y San Felipe donde después de ésta se concentra el comercio menor, Cd. Morelos y Vicente Guerrero complementan en menor medida este tipo de actividad, desagregándose poco a poco en los restantes ejidos a su alrededor.

### 5.5.3 ACTIVIDADES NO REMUNERADAS

Cuando nos referimos al trabajo, tendemos a considerar únicamente el trabajo remunerado, es decir, aquel tipo de actividad que está regulada legalmente sobre la base de un contrato, un salario o prestaciones sociales. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, el trabajo no remunerado se define como “aquellas personas que participan como apoyo en la realización de actividades que les sirven para conseguir su sustento o el de sus familias, de manera total o parcial, sin percibir a cambio remuneración alguna, ni monetaria ni en bienes susceptibles de intercambio en el mercado” (INEGI. - Encuesta Nacional de Empleo y otras publicaciones). Es decir, el trabajo no remunerado es una especie de empleo por el que no se obtiene algún beneficio económico.

Tabla 16. Perfil de la población y servicios públicos (%)

Porcentajes %	Municipio	Ciudad	Valle	San Felipe
Trabajadores sin remuneración	16.5	11.1	21.11	16.7

Fuente: IMIP, 2020

La ciudad de Mexicali es la receptora de la mayoría de estos, reduciendo su concentración en el siguiente orden; en segundo lugar, Cd. Guadalupe Victoria y San Felipe, en tercero, Cd. Morelos y Vicente Guerrero, dejando el resto a las demás áreas. Dentro de las actividades no reenumeradas, se nota claramente diferenciados los porcentajes de trabajadores en este rubro que no perciben beneficio económico por la realización de sus actividades, a continuación, se desglosan:

De acuerdo a diversas encuestas realizadas, puede observarse la problemática y el reto que representa que aún hoy en día existan trabajadores que no son remunerados en sus actividades diarias, eso a pesar de encontrarse en una zona geográfica privilegiada con respecto al centro de país, gracias a la baja densidad de la población y a las mejores condiciones de acumulación de riqueza por ser zona fronteriza y las ventajas que esta conlleva por el intercambio de actividades económicas con Estados Unidos de Norteamérica. Como podemos observar, la concentración de los trabajadores que no reciben remuneración marca una clara diferenciación entre las zonas urbanas y rurales, ya que la ciudad de Mexicali representa el menor porcentaje con solo 11.10 % a diferencia del Valle donde se encuentran los ejidos, multiplicando casi al doble esta cifra con un 21.11 %, quedando en punto intermedio la ciudad costera de San Felipe con un 16.70 %.

La problemática se exagera al discriminarse el trabajo de la mujer en el hogar ligándolo a una condición de sexo, atribuyéndole en su mayoría las actividades clasificadas en trabajo doméstico y de cuidados como son: compras y administración del hogar, ayuda a otros hogares y trabajo voluntario, limpieza y mantenimiento de la vivienda, cuidados y apoyo, limpieza y cuidado de la ropa y calzado, y alimentación. Por lo tanto, aunado a los programas de apoyo económico para las mismas se requiere un sistema a través de los medios de comunicación e integración de información en los diversos niveles de educación escolar que visibilice el empleo no remunerado y se transforme la percepción hacia él.

#### 5.5.4 CONECTIVIDAD

La conectividad entre barrios se da a través de la red vial regional y urbana, que se compone por la infraestructura federal, estatal y municipal, a través de la cual se dan los diversos traslados de bienes y personas. Esta red permite la comunicación terrestre a través de los diversos modos de transporte, sin embargo, predomina una infraestructura que facilita y obliga la movilidad en medios motorizados. Todos los barrios rurales tienen una dependencia inherente a la ciudad de Mexicali en donde se concentran la mayoría de los servicios y equipamientos de alcance regional.

El municipio se interconecta a través de una red de vialidades regionales que permiten el tránsito terrestre para el desplazamiento de bienes y personas. La red vial primaria de nivel regional se compone por la carr. federal no. 2 correspondiente a cuatro tramos: Libramiento Mexicali, carr. Mexicali-Tijuana, Ramal Aeropuerto de Mexicali y carr. Sonoita-Mexicali, con dirección este-oeste; y la carr. federal no.5 correspondiente a la carr. Mexicali – San Felipe con dirección norte-sur.

En la red vial regional secundaria, se identifican vías de jurisdicción estatal, dentro de la red se encuentra la carr. Mexicali – Algodones (estatal no. 2), se integra a los barrios urbanos a través del ejido Puebla y cruza el valle en forma de U hasta Los Algodones. Esta carretera tiene un peso importante para el transporte de carga, es la comunicación directa en enlace con otras carreteras de localidades importantes como Guadalupe Victoria y Ciudad Coahuila. La carretera se integra a la ciudad por una vía urbana secundaria, lo que conflictúa la movilidad entre usuarios, por lo que es necesario construir la prolongación de la carretera paralela al ferrocarril para generar una conexión más eficiente y directa del transporte hacia la ciudad.

En lo que corresponde a la ciudad de Mexicali la red de vialidades se desarrolla bajo un modelo de estructura urbana policéntrica. En la dinámica vial destaca una composición de arterias denominadas anillos y ejes viales (vías primarias), a través de los cuales se captan todos los flujos permitiendo la comunicación a cualquier zona de la ciudad. Actualmente este modelo vial, cuenta con una diversidad de deficiencias y características de tránsito que demeritan la función y se contraponen a la accesibilidad idealizada para la ciudad.

La estructura vial existente se aprecia incompleta en los límites de la mancha urbana ocupada en relación con la estructura propuesta en el PDUCP 2025 principalmente en la zona este y sur de la ciudad, donde, además, diversos tramos han sido descartados con el desarrollo de diversos asentamientos habitacionales que además han quedado con importantes problemas de accesibilidad provocando condiciones de rezago social. Además, se adicionan condiciones cíclicas en el desgaste de pavimentos, en algunos casos

por problemas en el control y regulación del transporte de carga que no cuenta con una red oficial de traslados, así como por falta de un programa preventivo en el mantenimiento de las infraestructuras.

Para el transporte de bienes se cuenta con el sistema ferroviario, que en esta zona es operado por Ferromex y se conecta con el resto del país por medio del Estado de Sonora, atraviesa diversas localidades del municipio hasta internarse en la ciudad de Mexicali hacia el puerto fronterizo Mexicali I por medio del cual se dan las relaciones de importación y exportación de mercancías en este medio con el condado de Imperial, Estados Unidos. El trazo de la vía del ferrocarril mantiene la ruta urbana trazada en sus inicios; en la parte norte de la ciudad inicia el ingreso sobre el eje del blvr. Adolfo López Mateos, en este, como en otros cruces con vías primarias.

Por otra parte, en el tramo sureste donde se concentran las zonas industriales y comienza la salida del tren del área urbana, el derecho de vía sale del eje de la vialidad para quedar adjunto a las zonas habitacionales e industriales, actualmente esta zona, cuenta con un derecho de vía de 15m en cada lado a partir del eje de la vía, sin embargo, varios puntos han sido invadidos por asentamientos como por la misma industria como estacionamiento.

Como elemento integrador de la conectividad binacional y elemento esencial de los flujos económicos se encuentran tres puertos fronterizos, dos ubicados en la ciudad de Mexicali y uno más en la localidad de Los Algodones. Estos nodos representan el puerto de conexión entre naciones y son de alta importancia para el desarrollo de las localidades colindantes, entre las que se da un amplio intercambio de actividades de interés para las personas que habitan ambos lados de la frontera.

En la ciudad de Mexicali se encuentra, el puerto fronterizo Mexicali I, este, recibe mercancías por medio del transporte ferroviario y, además, se da la mayor interacción de flujos vehiculares y peatonales del municipio, al encontrarse la ciudad de Calexico, CA, EUA, a una distancia altamente caminable y en donde se puede encontrar una diversidad de modos de transporte para traslados mayores para el acceso a diversos servicios. El segundo puerto en la ciudad es el Mexicali II, este puerto recibe todas las modalidades de transporte vehicular y peatonal, incluyendo el transporte de carga carretero y transportes turísticos. Finalmente, se cuenta con el puerto fronterizo Los Algodones en la localidad del mismo nombre, que permite el tránsito de peatones y vehículos de pasajeros. Este puerto ha sido de vital importancia para el crecimiento económico de la localidad donde se ofertan principalmente servicios médicos a extranjeros. Este es el de menor afluencia en el municipio.

En lo referente a los servicios para el transporte de personas dentro del municipio los barrios urbanos cuentan con una red de transporte público colectivo compuesta por 23 rutas. En la cobertura destacan grandes vacíos en zonas habitacionales del barrio Este donde la población que labora ahí enfrenta complicaciones de acceso al servicio. En el barrio oeste aunque se percibe una falta de cobertura, el espacio cuenta con una densidad poblacional muy baja. El sistema de transporte actualmente cuenta con una ruta troncal que recorre el blvr. Adolfo López Mateos conectando la zona del Centro Histórico donde confluye más del 90% del transporte público y la zona industrial sobre el corredor Palaco. La operación total de esta ruta troncal aún no se encuentra consolidada.

Entre los principales problemas del servicio destacan las demoras, la falta de certeza en los tiempos de llegada y la desconsideración del viaje puerta-puerta; este último representa el de mayor impacto ya que dificulta las posibilidades de acceso, en donde destacan principalmente las condiciones inadecuadas e inseguras de la infraestructura peatonal. Para los barrios rurales y suburbanos se cuenta con un servicio limitado (ver Cuadro 26) que transita por las carreteras de principal conexión, para la población que viaja diariamente a la ciudad con motivos de trabajo y estudio principalmente, pero también para acceder a los servicios de los que carecen en los lugares que habitan. Se cuenta con tres rutas y 14 unidades asignadas a estas.

Las condiciones para la movilidad no motorizada en el municipio de Mexicali en general son deficientes, esta situación, entre otros aspectos deriva de una falta de actualización en los instrumentos normativos que inciden en el diseño vial, reflejo de la inequidad social, procurando mayor espacio peatonal para los fraccionamientos de tipo residencial y espacios mínimos en asentamientos de menor nivel económico. En cuanto a la cobertura de banquetas para los barrios urbanos se identifica un déficit de 22.28% en las áreas periféricas principalmente, barrio oeste, suroeste y sureste principalmente, en donde no se cuenta con esta infraestructura coincidente con la falta de pavimento. En los barrios rurales la situación es genérica, se cuenta con pavimento únicamente en la vía de acceso principal y en raras ocasiones cuenta con banqueta como el resto de las vías locales, salvo en Los Algodones y San Felipe

que se identifican como puntos turísticos, y únicamente se cuenta con banquetas en las áreas comerciales y algunas áreas habitacionales.

Para el análisis de las condiciones de accesibilidad universal de la ciudad se consideraron las condiciones de diseño prevalecientes en las banquetas de los diversos asentamientos. En los barrios urbanos se identifica mayormente una disponibilidad de banquetas, pero inadecuadas. Solo algunas zonas cuentan con banquetas mayormente adecuadas en donde destaca el barrio Central, donde se encuentra el Centro Histórico, las colonias Primera y Segunda, únicas áreas de la ciudad en donde se cuenta con una subdivisión adecuada del espacio peatonal, pero en alto riesgo de invasión vehicular debido a la conversión de usos a comerciales. En lo que respecta a la accesibilidad para personas con discapacidad en los barrios urbanos se identificó la ubicación de rampas en la red vial primaria, la mayoría de ellas (65%) no cuenta con las condiciones de diseño adecuadas que permitan un uso seguro, ya sea por cuestiones de pendientes, anchos o problemas de conectividad.

En lo que se refiere a las condiciones de accesibilidad para la movilidad en bicicleta se cuenta con algunos tramos en diversos puntos de la ciudad de Mexicali, no se cuenta con esta infraestructura en el resto del municipio. Por ahora, en la ciudad de Mexicali no existe realmente una red de infraestructura ciclista, se han adecuado pequeños trayectos únicamente con pintura. En los barrios rurales y suburbanos no se cuenta con infraestructura para la movilidad en bicicleta.

## 5.6 BARRIOS RURALES Y SUBURBANOS

En el municipio de Mexicali, los barrios o colonias rurales se dividieron en los llamados ejidos, mismos que según nuestra Constitución Política Mexicana, son definidas como “aquellas que tierras no pueden ser explotadas por los ciudadanos puesto que se trata de un bien comunal”, El ejido entonces es la porción de tierra de uso público que es utilizado para actividades agrícolas o de pastoreo para beneficio público. A partir de la Revolución Mexicana en 1910 y a consecuencia del movimiento agrario, el gobierno expropió grandes fracciones de territorio a los dueños de haciendas para repartirlas entre los más pobres que no tenían vivienda, dichos terrenos podían ser trabajados, pero no vendidos; aunque sí podían heredarse. A quienes recibieron estas tierras se les conoció como ejidatarios. La explotación o uso ejidal de los predios rurales fue evolucionando con el tiempo, y se efectuó un cambio de propiedad ejidal a dominio propio, como consecuencia, muchos de estos dejaron de usarse en los términos originales.

Como resultado se observan los efectos de este modelo que son una baja densidad de población por unidad de superficie ocupada, un bajo índice de urbanización, una distribución de usos del suelo dispersa, desordenada y poco eficiente, un sistema de transporte basado en vehículos automotores y que exige largos recorridos y largos periodos de detención que genera una baja eficiencia en los tiempos y velocidades de circulación, entre otros. Además, el modelo tiene mayores requerimientos en el gasto energético, alto consumo de recursos naturales no renovables y poca preocupación por los impactos en la salud, el bienestar de las personas y la imagen del entorno.

En el análisis de la persona detectamos como primera necesidad, la poca cobertura de drenaje que existe en el valle de Mexicali, dónde sólo un 25% afirma contar con el servicio. Otros aspectos que las personas perciben como negativos son: Pavimentación (29%), salud (24%) y transporte público (16%).

Tabla 17. Barrios rurales y suburbanos

N°	Nombre de los barrios	Actividad principal Agricultura	Comercio	Manufactura	Espacios culturales	Falla de San Andrés	Temperaturas altas (más de 46 grados)	Temperaturas bajas	Requiere pavimentación
1	Algodones	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
2	Batáquez	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
3	Benito Juárez	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
4	Cerro Prieto	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
5	Ciudad Morelos	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí
6	Colonias Nuevas	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
7	Estación Delta	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí	Sí

N°	Nombre de los barrios	Actividad principal Agricultura	Comercio	Manufactura	Espacios culturales	Falla de San Andrés	Temperaturas altas (más de 46 grados)	Temperaturas bajas	Requiere pavimentación
8	González Ortega	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
9	Guadalupe Victoria	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
10	Hechicera	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
11	Hermosillo	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
18	Progreso	Sí	Sí	Sí			Sí	Sí	Sí
19	San Felipe	Sí	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí
20	Venustiano Carranza	Sí	Sí	Sí		Sí	Sí	Sí	Sí

Fuente: IMIP, 2020

## 6 ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL

El municipio de Mexicali forma parte de una importante región binacional con una intensa dinámica económica sustentada en la actividad agrícola y manufacturera. Este apartado tiene como objetivo identificar las relaciones funcionales del municipio y la región, destacando la posición de la ciudad de Mexicali como ciudad central de la metrópoli transfronteriza y el soporte territorial del municipio para el desarrollo urbano.

### 6.1 EL MUNICIPIO EN LA REGIÓN

Mexicali se localiza en la Región Binacional de California y Baja California, la cual comparte una frontera de 233 kilómetros de longitud. La región (que considera los condados de Yuma e Imperial en Estados Unidos, el municipio de San Luís Río Colorado, Sonora y Mexicali, Baja California) tiene una población de 1.8 millones de habitantes al 2020 y se estima una población de 2.1 millones de habitantes para 2030. En este contexto transfronterizo destaca la ciudad de Mexicali como el núcleo urbano de mayor tamaño y población, con una función relevante como centro administrativo que concentra los servicios regionales y el gobierno municipal y estatal, dado que es la capital del estado de Baja California. Los otros centros urbanos que participan en la dinámica regional son la ciudad de San Luís Río Colorado Sonora al este, y la Zona Metropolitana de Tijuana-Tecate-Rosarito al oeste por el lado mexicano, y las ciudades de Los Ángeles en California y Yuma y Phoenix en Arizona, Estados Unidos.

Los flujos de interacción regional dependen de las interconexiones transfronterizas y nacionales, con tres principales elementos: los 3 puertos fronterizos, la red carretera federal y estatal y el ferrocarril; a través de estos se lleva a cabo la integración entre asentamientos, la comunicación fronteriza y los desplazamientos más importantes para el desarrollo económico del municipio y la región transfronteriza. Destaca la interconexión hacia San Luís Río Colorado Sonora como el flujo de ingreso al estado de Baja California con una fuerte actividad logística que suma la dinámica agroindustrial del Valle de Mexicali; en segundo lugar, la conexión hacia la zona costa del Estado que mantiene una dinámica basada en negocios e interacciones comerciales valle-costa; mención especial tiene la interacción comercial y de trabajo hacia las ciudades en Estados Unidos, que sustenta la actividad agrícola y manufacturera regional; de menor volumen, la conexión hacia San Felipe mantiene la relación del municipio con el Mar de Cortés y su potencial ambiental y turístico.

En este contexto se identifican las siguientes dinámicas regionales:

- Una intensa interacción social entre los Valle de Mexicali e Imperial en Estados Unidos, que sostiene relaciones de trabajo, comerciales y familiares que por décadas han permeado en una imagen histórica y cultural compartida, interdependencia comercial y cooperación internacional. La fuerza de trabajo agrícola del Valle Imperial siempre ha dependido de la afluencia de la población de Mexicali, y mucha de la actividad maquiladora local se basa en inversiones extranjeras; ambas características internacionalizan a la ciudad de Mexicali.
- Una relación de dependencia que se da a través de intensos flujos pendulares entre las localidades del Valle de Mexicali y la ciudad de Mexicali en la que atienden necesidades de servicios y empleo que la ciudad ofrece. Aunque la actividad agrícola

sigue siendo un factor destacado en el municipio, la ciudad actúa como centro administrativo y financiero de apoyo, pero que, sin embargo, da más promoción a la industria maquiladora que a la actividad que le dio origen.

El municipio de Mexicali genera los siguientes servicios de alcance regional:

Generación de energía eléctrica en la Geotérmica de Cerro Prieto con una generación de 658 Megawatts, y dos termoeléctricas (Intergen y Sempra) con una generación de más de 1,000 Megawatts. La planta geotérmica de Cerro Prieto aporta el 54% de la energía generada en el estado, las termoeléctricas exporta la eléctrica generada hacia el estado de California.

El Río Colorado nace en el norte de los Estados Unidos de Norteamérica y desemboca en el Golfo de California, aportando 2,650 millones de m<sup>3</sup> anuales de agua que son aprovechados para dotar a la ciudad de Mexicali y localidades del Valle, además el Distrito de Riego Número 14 la utiliza para uso agrícola, donde se han observado sistemas de riego con agua rodada de alto consumo. Las aportaciones del Río Colorado recientemente han estado sujetas a discusión ante el incremento de la demanda de agua en la parte estadounidense de la cuenca. Por otro lado, el acuífero Valle de Mexicali, la otra fuente de agua municipal actualmente está sobreexplotado ya que tiene un volumen de recarga de 700 hm<sup>3</sup> y una extracción de 719 hm<sup>3</sup>. De estas fuentes se desprende el Acueducto Río Colorado-Tijuana que conduce 4,000 l/seg hacia las ciudades costeras del estado, las cuales carecen de fuentes locales suficientes para satisfacer su demanda de agua.

Desde el punto de vista ambiental, el municipio de Mexicali tiene una línea de costa con frente al Mar de Cortés, considerado al acuario del mundo debido a que cuenta con 259 especies de peces registradas en el Alto Golfo de California, así como algunos mamíferos marinos como la vaquita (*Phocoena sinus*) (en peligro de extinción); esta franja costera forma parte del Zona de la Reserva de la Biósfera (RB) del Alto Golfo de California y el Delta del Río Colorado con una superficie de 934,756-25-00 Has, comprende uno de los ecosistemas costeros más ricos a nivel mundial, tanto por su alta productividad como por su gran diversidad biológica. Mención especial merecen las islas del Mar de Cortés, ya que de las 56 islas que existen 10 pertenecen al Municipio de Mexicali, son parte del programa Internacional El Hombre y la Biósfera (MAB) y forman parte de la Red Mundial de las Reservas de la Biosfera de la UNESCO, Como Reserva Especial de la Biosfera; estas islas son reconocidas a nivel internacional, como uno de los ecosistemas insulares que han sido poco alterados o modificados y que presentan sus características naturales casi intactas, actualmente no están siendo amenazadas ya que no hay asentamientos humanos en ellas.

El Valle de Mexicali cuenta con la actividad agrícola más importante del estado ya que en 2018 aportó el 57.3% del valor agropecuario estatal (Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2020-2024), con una superficie cultivable con infraestructura de riego de 184,282 has, destaca en 2019 la producción de Alfalfa con el 24%, algodón con 20% y Trigo con 28%, y hortalizas y otros cultivos con 28%, productos que tienen como destino el propio municipio, alfalfa para la zona costa y algunos productos de exportación. Sin embargo, existen problemas que afectan a los productores, tales como problemas financieros, la volatilidad de los precios de las cosechas y altos costos de producción.

Finalmente, en materia de infraestructura de comunicaciones la empresa concesionada Ferrocarril Mexicano, S.A. de C.V. (Ferromex) opera el transporte de carga de esta vía prestando el servicio a nivel regional entre en interior de la república mexicana y Mexicali; se interna 12 km en el municipio hasta el Puerto Fronterizo de Mexicali I - Calexico East. Esta línea del ferrocarril se conecta de igual forma a este nivel con la Desert Line de San Diego y Arizona Eastern (SDAE) Railway, la cual se conecta con el ferrocarril norte-sur de Union Pacific (UP) entre Calexico y Niland. La línea norte-sur se conecta con la Principal del ferrocarril de SDAE que se origina en San Diego y finaliza en Plaster City, Condado de Imperial.

## 6.2 EL MUNICIPIO EN LA METRÓPOLI

De acuerdo con el estudio Delimitación de Zonas Metropolitanas 2015, Mexicali se considera como una de las 74 zonas metropolitanas, siendo el municipio de Mexicali el límite metropolitano. De acuerdo con el tamaño de su población 2015 (988,417 habitantes), respecto a las otras zonas metropolitanas, se ubica en el lugar número 14. Respecto a la superficie total en hectáreas la zona metropolitana cuenta con una densidad de 59.30 hab/ha, una densidad baja considerando que el promedio de las 74 zonas

metropolitanas este es de 108.30 hab/ha. Para el 2018, Mexicali sigue considerándose como una de las 74 Zonas Metropolitanas del país, estimando que para el 2025 Mexicali rebasará el millón de habitantes como municipio independiente (CONAPO, 2018).

Más allá de la designación de CONAPO, las relaciones funcionales que definen la zona metropolitana de Mexicali parten de la premisa que la ciudad de Mexicali, al norte del municipio, actúa como ciudad central del aglomerado metropolitano transfronterizo, estableciendo relaciones funcionales de transporte de mercancías, proveeduría de servicios (salud y administrativos), y actividad manufacturera que determinan un primer nivel de interdependencia regional transfronterizo con Los Ángeles, San Diego, Calexico, El Centro y Yuma, en Estados Unidos.

### 6.3 SISTEMA URBANO-RURAL MUNICIPAL

De acuerdo con el Sistema Urbano Nacional 2018, las ciudades se clasifican en tres grupos, las zonas metropolitanas, las conurbaciones y los centros urbanos contando con 401 ciudades. De acuerdo con Inegi, se considera una localidad urbana aquella que cuenta con una población de 2,500 habitantes y más, sin embargo, de acuerdo con las investigaciones de Luís Unikel y otros investigadores en el país, consideran que la dinámica urbana se incrementa en localidades de 15,000 habitantes y más, criterio que retoma Conapo para la definición del Sistema Urbano Nacional (CONAPO, 2018).

En el caso de Mexicali, y considerando ambos criterios, se clasificaron las 1,970 localidades con que cuenta el municipio en localidades rurales menores de 1 a 2,499 habitantes y urbanas en tres grupos, de 2,500 a 14,999 habitantes, de 15,000 a 49,999 habitantes y de 50,000 y más. De acuerdo con lo anterior, se pueden observar las siguientes características de la distribución poblacional en el territorio municipal (Ver mapa A05-6).

Tabla 18. Número de localidades y población según rangos urbanos y rural

Rango de población	Localidades	% de población
Total	1,970	100
1-2,499 hab	1,952	8.6
2,500-14,999 hab	15	6.6
15,000-49,999 hab	2	3.5
50,000 y más hab	1	81.4

Fuente: INEGI, CENSO 2020

1. Una gran aglomeración de localidades rurales menores a 2,500 que suman 1,952 asentamientos, que, sin embargo, sólo concentran el 8.6% de la población del municipio. Corresponden a pequeños poblados y rancherías dependientes de los núcleos urbanos principalmente en el Valle de Mexicali.
2. 15 localidades urbanas de entre 2,500 habitantes y 14,999 habitantes, que tienen una función importante en el Valle de Mexicali por su concentración de servicios y por funcionar como cabeceras ejidales. Destacan las localidades de Los Algodones, Cd. Morelos, Ejido Hermosillo en la zona norte del Valle de Mexicali y Estación Delta-Oaxaca, Estación Coahuila y Colonia Venustiano Carranza en la zona sur del Valle de Mexicali.
3. 2 localidades de entre 15,000 y 49,999 habitantes que tienen un segundo orden en la jerarquía poblacional, son núcleos urbanos fundamentales de la dinámica suburbana y rural del municipio, Ciudad Guadalupe Victoria en la parte sur del Valle de Mexicali y San Felipe, única ciudad aislada que se localiza al sur del municipio.

4. Finalmente 1 localidad con más de 50,000 habitantes, corresponde a la ciudad de Mexicali, la cual incluye, las localidades que en censos anteriores al 2020, eran: Santa Isabel, Progreso, Viñas del Sol y Ejido Puebla-Cuernavaca.

La conformación del sistema de ciudades responde no solo a criterios demográficos, sino que involucra aspectos diversos que caracterizan las relaciones funcionales entre las distintas localidades como son: concentración de actividades económicas, infraestructura de comunicaciones, movilidad transfronteriza, procesos de metropolización e instituciones públicas de orden regional. En este sentido es posible identificar las siguientes dinámicas derivadas de la distribución territorial de la población en el Municipio de Mexicali:

- a) Concentración del 81.4% de la población en torno a la ciudad de Mexicali, que la convierte en el núcleo con mayores niveles de urbanización con coberturas de electrificación, agua y drenaje mayores al 90% y una mayor cobertura de sus equipamientos en todos los subsistemas, además de ser portadora de los equipamientos de alcance regional. Se pueden destacar problemas de dotación de equipamientos en periferias donde la ocupación se caracteriza por ser zonas dormitorio con baja accesibilidad. Destaca la demanda de parques vecinales y de barrio, centro de salud urbano, hospital de especialidades y servicios asistenciales. En materia de infraestructura destaca la falta de pavimentación y banquetas en colonias al poniente de la ciudad.
- b) Zona norte del Valle de Mexicali que concentra tres núcleos poblacionales menores a 15,000 habitantes donde destacan Cd. Morelos y Los Algodones concentran servicios administrativos, educativos y de salud, servicios que, aunque existe infraestructura presentan problemas de funcionamiento por falta de personal y equipo. Los equipamientos más deficitarios en esta zona son: escuela técnica y capacitación para el trabajo, instalaciones culturales, parques vecinales, módulos deportivos, centro de salud, centro de desarrollo comunitario y central de transporte de pasajeros (servicio suburbano). Esta zona demanda pavimentación de localidades y mejora del servicio de basura.
- c) Zona sur del Valle de Mexicali con la Ciudad Guadalupe Victoria como centro de servicios y la actividad económica en torno a la que se organizan tres localidades de menor jerarquía como son Ciudad Coahuila, Estación Delta-Oaxaca y Colonia Venustiano Carranza. Los equipamientos más deficitarios son: escuela secundaria y secundaria técnica, cultura, parques vecinales y plazas, centro asistencial, central de transporte de pasajeros (servicio suburbano), cementerio. Al igual que la zona norte, esta zona demanda pavimentación de localidades y mejora del servicio de basura.
- d) Ciudad y puerto de San Felipe al sur del municipio como localidad aislada del conglomerado urbano localizado al norte del municipio. Lo que más se demanda en cuanto a equipamientos son: cultura, áreas verdes vecinales, centro asistencial y central de transporte de pasajeros (servicio regional). Existen desafíos para el suministro de agua para esta localidad debido a la limitada disponibilidad, dado que esta localidad se encuentra aislada de los sistemas de agua potable localizados al norte del municipio.
- e) Conglomerado de localidades rurales que se concentran en el Valle de Mexicali y que dependen de los servicios que prestan las localidades de segundo y tercer orden en las zonas norte y sur del Valle de Mexicali. Si bien estas localidades no cuentan con la totalidad de servicios y equipamientos, sí cuentan con una red de carreteras estatales que les brinda accesibilidad a los centros de mayor jerarquía. Un problema recurrente para estas comunidades es la falta de un transporte público eficiente. La necesidad principal de las localidades rurales tiene que ver con la accesibilidad debido a las dificultades para transportarse hacia los centros subregionales para abastecerse, asistir a las escuelas o atenderse en equipamientos. La gran mayoría de estas localidades están en el régimen ejidal y como tales aún se requiere su incorporación al catastro municipal ya que no pagan predial, esto a pesar de que a la mayoría de estas localidades se les brindan los servicios municipales.

### Tenencia de la tierra y asentamientos irregulares

Con base en información cartográfica del INEGI y del Registro Agrario Nacional, se identificaron cuatro tipos de tenencia, categorizadas en ejidal, comunal, privada y pública. El municipio está conformado en un 70% por tierras con propiedad social, es decir por 1,090,224 ha distribuidas en 10,802 polígonos, que promedian 100 ha por polígono. De estas, se identifican aproximadamente 8,486 polígonos catalogados como tierras de uso común, que suman 617,439 ha.

Con relación a la propiedad ejidal 105 se localizan en el municipio de Mexicali y corresponde a 1,042,648 ha, 72% de la superficie territorial del área de estudio. Entre las localidades más significativas que se caracterizan por contar con suelo urbano de propiedad privada, se encuentran las localidades urbanas de la ciudad de Mexicali, Guadalupe Victoria, Ciudad Morelos, Algodones y Benito

Juárez, Nuevo León. La propiedad pública federal, estatal o municipal se identifican principalmente en las áreas urbanas, donde se consideraron las vías públicas y los derechos de vía de carreteras, drenes, canales, vías de ferrocarril, la línea internacional fronteriza, entre otros. La propiedad pública representa 4,686 ha, correspondiente al 1.17% del territorio.

Las zonas en conflicto en el municipio están dispersas en el territorio, además del traslape de propietarios como es el caso del de San Felipe, otras zonas de conflictos relacionadas con la tenencia de la tierra tienen que ver con asentamientos irregulares en franjas de ocupación en derechos de vía federal en algunos drenes y canales en distintos sitios del Valle de Mexicali, donde existe este tipo de infraestructura agrícola. Al momento no existe un padrón de poseionarios de estos predios en el catastro municipal, lo que implica un trabajo intenso de levantamiento topográfico y registro o reubicación, en coordinación con la Conagua. El tema de la ocupación irregular en estas franjas fue tema comentado por los asistentes a las consultas públicas.

#### 6.4 SUELO URBANO Y ARTIFICIALIZADO

Las tendencias de crecimiento urbano en el municipio se concentran principalmente en la ciudad de Mexicali; otras localidades que concentran poblaciones mayores a los 15,000 habitantes como San Felipe y Ciudad Guadalupe Victoria han presentado un patrón de crecimiento moderado a lo largo de los años. Hasta el año 2018, la superficie urbanizada en el municipio suma un total de 25,062.214 ha, de las cuales el 90% corresponde a la ciudad de Mexicali.

La ciudad de Mexicali, por su ubicación en un contexto agrícola, ha caracterizado su crecimiento mediante la absorción de parcelas agrícolas que por su proximidad a la mancha urbana han dejado de ser productivas ante la presión del crecimiento urbano. Alrededor de la ciudad de Mexicali se localiza una superficie de 6,487.64 ha de suelo artificializado (parcelas agrícolas en desuso), con distintas condiciones de incorporación urbana: difícil acceso a las redes de infraestructura, lejanía a equipamientos y centros de trabajo, complejidad para la prestación de servicios públicos. Además de este suelo, la ciudad de Mexicali cuenta con una superficie importante de baldíos intraurbanos que suman 5,728.67 ha con alta accesibilidad a infraestructuras y red vial primaria.

Tabla 19. Superficie urbana y artificializada

Variables	Superficies (ha)			Total
	Cd. Mexicali	Valle	San Felipe	
Baldíos intraurbanos	5,728.670			5,728.670
Área urbana	22,634,344	1,341.014	1,086.857	25,062.214
Área artificializada	6,487.646	609.165	8,792.072	15,888.883
% área urbanizada	90%	5%	4%	
%área artificializada	41%	4%	55%	

Fuente: IMIP, 2020

La baja tasa de crecimiento poblacional de las localidades del Valle de Mexicali no representa una tendencia de expansión urbana significativa que permita prever un incremento de la superficie artificializada. La estrategia para estas localidades deberá estar más centrada en la consolidación urbana y de los servicios deficitarios.

## 6.5 RIESGOS

El Municipio de Mexicali cuenta con el Atlas de Riesgo para el Municipio de Mexicali (2010, no publicado), en seguimiento a las acciones iniciadas a través de la agenda nacional de protección civil para la prevención de desastres, en el 2019 se iniciaron los trabajos para la elaboración del Atlas de Riesgos y/o Peligros del Municipio de Mexicali, con el fin de identificar aquellos fenómenos que constituyen un riesgo en nuestro territorio.

El municipio de Mexicali se localiza en una zona semiárida, con clima de temperaturas extremas y bajos niveles de precipitación, es además atravesado por un sistema de fallas geológicas con constante actividad sísmica y por su topografía, es susceptible a inundaciones fluviales y pluviales. De acuerdo con la Clasificación realizada, el municipio se ubica en un nivel general de riesgo medio.

Los Riesgos Geológicos se clasifican como altos, debido al alto grado de actividad sísmica que se registra, las principales fallas son la Falla Imperial, localizada a 12 kilómetros al este del Centro Cívico de la Ciudad, y que constituye la principal conexión entre el Sistema de San Andrés y las estructuras del Golfo de California. A lo largo de 75 km pasa por los Ejidos Tamaulipas, Saltillo y Guerrero y presentó en 1940 un sismo de 7.1 grados con una longitud de 60 kilómetros, con desplazamientos laterales de hasta 6 metros y epicentro en el Centro, California, y otro en 1979 de 6.6 grados con epicentro en el Valle Imperial con desplazamientos de hasta 60 centímetros. Adicionalmente, la Falla Cerro Prieto, que se extiende a lo largo de 80 kilómetros desde el centro de dispersión del volcán hasta la cuenca de Wagner, corre paralela a otras fallas significativas, la falla Laguna Salada y la Falla Michoacán, y ha presentado sismos de hasta 5.9 grados en los ejidos Nuevo León e Hidalgo en el Valle de Mexicali. El sismo del 4 de Abril de 2010 de magnitud 7.2 grados y como consecuencia de suelos no consolidados y poca profundidad del nivel freático, la actividad sísmica provocó hundimientos, licuefacción, agrietamientos e inestabilidad, siendo necesaria la reubicación de poblados como Chimí o Indiviso, y algunas colonias de estación Delta y Guadalupe Victoria, inhabilitando para el cultivo agrícola grandes extensiones anteriormente fértiles, causando estragos económicos en todo el valle de Mexicali, esto deja los terrenos agrícolas del Valle de Mexicali, y la población cercana al Sistema de Fallas, en una situación de alta vulnerabilidad.

Los Riesgos Meteorológicos que enfrenta el municipio, asociados a las temperaturas están clasificados en el rango alto. Tanto en invierno como en verano, la salud y vida de las personas se pone en riesgo, especialmente para la población vulnerable (niños y adultos mayores) que no cuenta con viviendas adecuadas para el clima de la región y para las personas en condición de calle o los grupos de migrantes que no alcanzan un sitio en los albergues destinados para ello. Las altas temperaturas de verano condicionan la vida comunitaria, las actividades económicas y significan un importante consumo energético en los hogares, elevando significativamente el costo de vida para las familias, así como el costo de mantenimiento de escuelas y edificios públicos. Veranos por encima de los 45º condicionan el diseño del equipamiento, los espacios públicos y la infraestructura de la ciudad y condicionan una cultura de dependencia energética muy por encima de la media del país. En las concentraciones urbanas, especialmente en la ciudad de Mexicali, se produce el fenómeno denominado Isla de Calor Urbano y que obedece a la modificación del entorno natural reteniendo mayor cantidad de calor. Históricamente las mediciones a partir del año 1997 han registrado en promedio veranos con temperaturas de 44. 6º C con algunos días de temperatura máxima de 49. 4º C.

El recurso hídrico para el municipio, por la naturaleza agrícola de su economía es indispensable y ha enfrentado en los últimos años una disminución en las reservas debido a la sobreexplotación y a las condiciones de Riesgo por Sequía que afectan a la región. La Península de Baja California, es la tercera Región Hidrológico Administrativa con mayor grado de presión hídrica en el país. La Región Hidrológica Río Colorado es la más importante no solo para el municipio, sino para el abastecimiento de los municipios de Tijuana y Ensenada, por el volumen de agua que anualmente se recibe, sin embargo, este río es uno de los más regulados y desviados del mundo. El Valle de Mexicali, con una superficie de Irrigación de 184,282 has, es uno de los más fértiles y productivos en el mundo, a pesar de estar inmerso en una zona desértica, y para ello utiliza gran parte del recurso hídrico disponible mediante una red de cerca 2,902 kilómetros de canales que necesita ser urgentemente optimizada mediante estructuras de manejo y retención de agua.

El Riesgo por Inundación es considerado en la mayor parte de su territorio como riesgo bajo y donde zonas como San Felipe son las zonas más sensibles, así como las inmediaciones del sistema lagunar y el delta del Río Colorado. Gran parte del territorio se encuentra constituido edafológicamente por suelos de tipo arcillosos expansivos de baja permeabilidad especialmente en la zona urbana y el valle, con una topografía predominantemente plana reteniendo el agua de lluvia en la superficie por más tiempo. El índice de riesgo

medio se concentra en el área central de la ciudad de Mexicali, en las proximidades del antiguo cauce del Río Nuevo, mientras, para la zona del Valle de Mexicali, oscila entre riesgo medio y bajo, el riesgo de estas proviene principalmente de su grado de vulnerabilidad física asociado a su grado de marginación. En tanto, para la ciudad de San Felipe las zonas de alto y medio riesgo se concentran en las áreas circundantes de los ramales del arroyo Santa Catarina, la combinación de la vulnerabilidad media presentada y alto índice de peligro debido a las proximidades del arroyo dan origen a los riesgos presentados.

Los Riesgos Hidrometeorológicos que enfrenta el municipio lo clasifican en el rango bajo para Mexicali y su valle y medio en la zona costa. Finalmente, los riesgos Químico-tecnológicos y Sanitario-ecológicos como consecuencia de su actividad económica, están clasificados también en un grado bajo en la mayor parte de su territorio, la ubicación de importantes plantas generadoras de energía y complejos industriales de alto grado de actividad, ponen el foco rojo en algunas zonas de riesgo medio en las cuales hay que reforzar medidas de vigilancia y control evitando poner en peligro a las personas dentro de sus inmediaciones ante la posible ocurrencia de un siniestro.

En el municipio, destaca la concentración de ácido sulfhídrico y la filtración de material tóxico hacia los mantos freáticos en las inmediaciones de la Planta Geotérmica en la delegación Delta y la producción de carbono por las quemadas agrícolas.

## 6.6 CAMBIO CLIMÁTICO

Mexicali, por sus condiciones desérticas tiene como principales riesgos por el cambio climático aquellos asociados al recurso hídrico y a la aridez que compromete sus sistemas productivos basados en un alto porcentaje en actividades primarias, especialmente en las comunidades rurales. De acuerdo con los índices nacionales, el municipio estará incrementando su vulnerabilidad ante los efectos de la sequía en los próximos 20 años como consecuencia del aumento en la temperatura. Para el Municipio, los riesgos asociados al cambio climático son las Temperaturas Extremas y los riesgos por inundación y sequía. A las características climáticas propias del municipio, se suman los factores antropogénicos que plantean un escenario agravado por el desarrollo industrial y agrícola de la región, de acuerdo al “Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California 2015” se identifica una reducción de un porcentaje de precipitación pluvial de hasta el 20% y un aumento de temperatura hasta 2.5 grados centígrados en los próximos 50 años como consecuencia de los Gases Efecto Invernadero, producto de las actividades energéticas, industriales, agrícolas y a la expansión urbana.

Tabla 20. Principales factores de vulnerabilidad

Vulnerabilidad actual y promedio proyectado al 2039 de acuerdo con los modelos internacionales usados en el ANVCC		Rangos máximos y mínimos proyectados		Criterios de exposición				Criterios de sensibilidad			Criterios de capacidad adaptativa		
Vulnerabilidad actual	Vulnerabilidad proyectada	Vulnerabilidad máxima	Vulnerabilidad mínima	Condición de aridez actual	Condición de aridez proyectada	Índice de estacionalidad actual	Índice de estacionalidad proyectada	Resistencia de la vegetación	Acceso al agua	Infraestructura para el manejo de los recursos	Protección y restauración de ecosistemas	Organización y fomento a la productividad ganadera	Capacidad adaptativa
Aridez en zonas de actividad ganadera ante estrés hídrico													
20.47%	36.93%	59.82%	3.23%	80.72%	80.72%	0.00%	42.06%	50.00%	53.63%	13.49%	41.57%	61.08%	67.55%
Aridez en zonas de cultivo ante estrés hídrico													
59.84%	81.23%	93.80%	76.02%	86.94%	91.08%	45.42%	46.2529 9%	49.06%	61.97%	50.00%	-	-	-
Inundaciones de terrenos agrícolas													
0.00%	1.09%	4.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	42.0674 0%	10.30%	23.28%	33.33%	33.333 33%	41.5732 7%	72.53%
Inundaciones en zonas urbanas													
52.63%	72.47%	84.10%	61.65%	0.00%	35.05%	0.00%	0.00000 %	59.50%	24.84%	100.00%	1.96%	0.00%	8.82%

Elaboración propia con datos del ANVCC.

El sector energético incrementará sustancialmente las emisiones de dióxido de carbono, según las estimaciones del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático de Baja California, por lo que, de no tomar las medidas de mitigación necesarias, la temperatura seguirá aumentando, trayendo como consecuencia la modificación de los ciclos naturales, cambios en las características del suelo y la intensificación de los fenómenos naturales. De acuerdo con dicho pronóstico se incrementan en 29.15% las emisiones en los próximos 30 años.

El elemento más notable de la contaminación que enfrenta el Municipio, es la calidad del Aire, aunque la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado (SPA), cuenta en la ciudad de Mexicali únicamente con 5 estaciones de monitoreo de calidad del aire, con un radio de cobertura de 3 km., por lo que no existen datos oficiales de la concentración de los contaminantes en el resto del municipio, los registros de la Secretaría de Protección al Ambiente del Municipio de Mexicali establecen que la concentración de partículas contaminantes ha derivado en una tasa de mortalidad asociada a problemas respiratorios y cardiopatías, ascendiendo de acuerdo a las cifras de la Secretaría de Salud del Estado durante el 2019 a 32 casos por cada 100,000 habitantes, lo que se tradujo en pérdidas económicas, tanto en costos de atención médica como en la pérdida en el nivel de productividad.

Las altas temperaturas del municipio (plano A-05-13g), con el incremento ocasionado por el cambio climático, acelerado por las altas emisiones atmosféricas, ponen en peligro la salud de las personas, de acuerdo con el Atlas de Riesgos y/o Peligros del Municipio de Mexicali, al año 2000 ya se presentaban temperaturas promedio de 44.6 °C en verano, con una temperatura récord en Estación Delta, en la zona rural del municipio, de 60°C en 1953. De seguir con la tendencia al alza como consecuencia de la actividad urbana y su expansión, se pone en riesgo la vida en el municipio.

El cambio climático y las alteraciones en los patrones de temperatura condicionan la salud, haciendo necesario la instalación de albergues para disminuir el número de personas en situación de calle, migrantes y adultos mayores en condición de riesgo. La combinación de factores de vulnerabilidad como la edad y condiciones socioeconómicas que limitan el acceso al aire acondicionado o el desempeño de labores expuesto al clima, como las actividades agrícolas y pesqueras que son de alto riesgo durante los meses de verano, pone a un alto número de personas en riesgo. A esto se suma la existencia de población migrante, población sin registros ni familiares que muchas veces desaparecen en los intentos por cruzar la frontera sin que haya una estadística al respecto.

De acuerdo con el informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, en Mexicali, el 12.9% de la población tiene carencia por acceso a la alimentación de este porcentaje, el 6.9% presenta una inseguridad alimentaria moderada y un 6% una inseguridad alimentaria severa, mientras que 13.2% de la población del municipio presenta una inseguridad alimentaria leve.

Mexicali, cuenta con dos sitios Ramsar, uno de ellos el Sistema de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado y el segundo, representan el hábitat de especies migratorias y residentes, sin embargo, actualmente el sistema de lagunas Xochimilco-México-Campestre dentro de la ciudad de Mexicali cada vez está más fragmentado y la zona del delta ha sido fuertemente afectada en su biodiversidad por la reducción de los excedentes de agua que llega del Río Colorado. También se cuenta con la zona denominada Valle de los Gigantes, zona de cactáceos gigantes con cardones de hasta 17 metros de altura. Por otro lado, la sobre explotación de recursos ha puesto en riesgo la vida marina del Golfo de California, como es el caso de la especie Vaquita Marina, de la que se estimaban al 2017 menos de 20 ejemplares y de la Totoaba, el pez más grande del Alto Golfo de California y único en la región, a consecuencia ambos de la pesca ilegal derivada de la alta demanda en el mercado negro asiático.

Aunque la urbanización en el municipio se ha concentrado en la ciudad de Mexicali (la cual ha reducido su tendencia de crecimiento y expansión urbana en los últimos 5 años) los efectos de la actividad económica (factores antropogénicos) sí pueden acelerar los efectos del cambio climático en la región; las constantes quemadas agrícolas, el incremento en el uso del vehículo particular en la ciudad sumado al aumento de las condiciones de sequía y la falta de áreas verdes urbanas ponen en alerta las condiciones de bienestar y salud de la población vulnerable en la ciudad y localidades del municipio. Los impactos climáticos a la producción agrícola, si bien no tiene implicaciones para las necesidades alimentarias de las personas, si tiene un impacto en la economía municipal que redundará en una disminución de las oportunidades de empleo de la población, lo que en ciertos espacios rurales y suburbanos provoca la migración hacia la ciudad.

## 7 SÍNTESIS

Para el entorno suburbano y rural destacan como necesidades la pavimentación y el transporte público dada la necesidad de las personas de acceder a las localidades que ofrecen servicios y equipamientos, esto tiene un impacto mayor en las comunidades rurales dada su dispersión en el territorio. Es necesario la asignación de mayores fondos para programas de apoyo a población vulnerable y la atención a la violencia familiar. Mención especial se hace para el tema de salud donde es necesario la mejora del equipamiento existente y ampliar la inversión para mejorar horarios y equipo de atención en las unidades de salud; el mantenimiento de la estructura carretera, la introducción del transporte y la prevención de la salud y riesgos por temperaturas extremas y sismos son temas torales para la administración municipal.

La agrupación de los problemas principales en el entorno suburbano y rural del municipio se presenta a continuación:

- **Requerimientos urbanos.** Destacan las necesidades de pavimentación y el manejo adecuado de la basura. Los equipamientos mayormente demandados son los culturales, recreativos, de salud y asistenciales. En las localidades rurales hay limitaciones de accesibilidad ante la deficiencia del transporte público suburbano. La situación de rezago urbano se ve reflejada más en las localidades del sur del Valle. En San Felipe destaca la necesidad de pavimentación y drenaje sanitario, así como los equipamientos culturales y asistenciales.
- **Necesidades de grupos vulnerables.** Se identificaron necesidades en todo el municipio de atención a adultos mayores mediante equipamientos asistenciales. Se requiere mayor atención a mujeres jefas de familia y atención a niños de madres trabajadoras. La etnia Cuicapá requiere apoyos sociales y solución a los problemas legales de la actividad de pesca en el alto golfo.
- **Problemáticas por grupos de población.** Se requiere una mayor institucionalización del empleo a jornaleros del Valle de Mexicali. A la comunidad pesquera de San Felipe le hace falta financiamiento para desarrollar su actividad y mejorar las condiciones de trabajo en procesadoras; aquí mismo se requiere generar una base laboral permanente ya que la actividad turística es temporalmente limitada.
- **Potencial para densificación y mixtura.** En San Felipe, Guadalupe Victoria, Los Algodones, Estación Coahuila y Ciudad Morelos existe potencial de densificación mediante la ocupación de pequeños baldíos para reducir la expansión urbana, así como la diversificación de usos del suelo especialmente pequeños corredores urbanos. Se requiere para lo anterior la actualización de sus Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población que tienen más de 20 años de antigüedad. Los corredores regionales Mexicali-San Felipe (tramo Valle de Mexicali) y Mexicali-San Luis R.C.S. cuentan con potencial de densificación y diversificación para actividades agroindustriales y de servicios al turismo el primero, y el segundo para infraestructura logística y agroindustria.
- **Demanda de espacio público y áreas verdes.** En las localidades suburbanas destaca el gran déficit de parques vecinales en conjunto con instalaciones deportivas básicas, así como parques de alcance urbano ya que en general estas localidades sólo disponen de un solo centro deportivo. Hay una carencia casi total de espacios públicos en las localidades, con excepción de aquellas localidades rurales ejidales que cuentan con parque central, donde solo se ocupan acciones de mejoramiento.
- **Requerimiento de agua y disponibilidad.** En el municipio existe disponibilidad de agua para las localidades suburbanas y rurales, con excepción de San Felipe donde las fuentes son limitadas y hay una competencia entre los usos residenciales turísticos y los usos locales. Existen problemas en el aprovechamiento para uso agrícola donde el dispendio derivado de los sistemas de riego con agua rodada está acrecentando la sobreexplotación del acuífero Valle de Mexicali.
- **Áreas agrícolas y de preservación.** El Valle de Mexicali sigue manteniendo su participación en el sector agrícola con un 57.3% del valor agropecuario estatal, sin embargo, existen problemas de cartera vencida de productores y fluctuaciones en los precios de los productos que demandan la diversificación de cultivos. La absorción de áreas agrícolas por crecimiento urbano no es un problema para destacar ya que las localidades suburbanas tienen un crecimiento moderado y/o estable. Sin embargo, siguen siendo preocupantes los impactos por sequías y por la acción del Centro Geotérmico Cerro Prieto. En cuanto a áreas de preservación, la reducción de excedentes del Río Colorado mantiene una situación de estrés ambiental en la zona del delta, y en el alto golfo la pesca furtiva pone en riesgo a especies endémicas.
- **Riesgos y vulnerabilidad por cambio climático a largo plazo.** Destacan los problemas de sequía en la región y la disminución del flujo de agua en el Río Colorado. Las altas temperaturas tienen un impacto generalizado en la población municipal y en especial a niños y personas de la tercera edad.

- Factores que impiden la inclusión en el espacio público. Ante la inexistencia de espacios públicos se dificulta la interacción social de las comunidades.
- Necesidades en DH y de género. Se requiere la atención de la etnia Cucapá como grupo original en la región, y en general demandan apoyos las madres trabajadoras. A nivel delegacional hace falta una mayor participación de las comunidades en la toma de decisiones, se requiere establecer mecanismos para la integración de las autoridades ejidales y su vinculación ordenada a los procesos territoriales.

En Mexicali, los barrios al poniente de la ciudad se caracterizan por los rezagos en materia de accesibilidad a servicios y empleo, carencias de pavimentación y áreas verdes, problemas a la salud ante la contaminación ambiental con polvos y humos de quemados agrícolas. Por otro lado, la existencia de grandes zonas dormitorio totalmente urbanizadas están impactando fuertemente en las condiciones urbanas y bienestar de las personas en los barrios periféricos del sur y sureste principalmente. En los barrios centrales, la desocupación de una superficie importante de predios baldíos subutiliza la accesibilidad y disponibilidad de servicios. La estructura de la ciudad se muestra incompleta, con ejes viales primarios discontinuos, un sistema de transporte ineficiente, necesidad de subcentros urbanos, falta de mixtura de usos, y espacios centrales en proceso de deterioro.

A continuación, se enlista la problemática principal de acuerdo con los temas de diagnóstico:

- Requerimientos urbanos. Las personas demandan pavimentación en espacios periféricos del poniente de la ciudad; se hace necesario la distribución equitativa de los equipamientos y concentraciones de servicios y empleo (subcentros urbanos), ya que todo está concentrado en la parte central y el oriente de la ciudad. El tema de transporte lento y caro representa un gasto y consumo de tiempo adicional para las personas que residen en la parte poniente de la ciudad, ante la falta de fuentes de trabajo cercanas, esto conduce a que un 88% de los encuestados en línea utilicen el auto). Destaca la mala calidad de las calles en la opinión de las personas encuestadas con un 66%.
- Necesidades de grupos vulnerables. De acuerdo con la consulta las mayores necesidades tienen que ver con el complemento de la urbanización, accesibilidad a servicios asistenciales y a programas de atención social. En servicios asistenciales destaca la demanda de guarderías, asilos y casas de asistencia para niños y personas de la tercera edad.
- Problemáticas por grupos de población. Adicionalmente a las necesidades de urbanización en las periferias, un tema importante a resolver para la población trabajadora es la revalorización de los salarios en la industria manufacturera. Aunque los migrantes no representan un grupo denso, en la ciudad hacen falta albergues temporales y programas de incorporación laboral y educativa, así lo confirman la opinión de las personas encuestadas, sin embargo, el 40% no estaría de acuerdo con que se instalara un albergue en su colonia.
- Potencial para densificación y mixtura. La ciudad tiene una proporción muy alta de vacíos urbanos (5,728 ha), localizados principalmente en espacios centrales con infraestructura y accesibilidad, lo que le asigna a la ciudad un potencial alto de densificación. Adicionalmente y considerando la existencia de periferias dormitorio y de corredores urbanos de alto dinamismo, el potencial de mixtura de usos no solo es factible sino también necesario.
- Demanda de espacio público y áreas verdes. La ciudad tiene una dotación de 3.10 m<sup>2</sup> de parque/hab. La población actual arroja una demanda de 770 hectáreas (considerando 9m<sup>2</sup>/hab.). Desafortunadamente no está valorizada la importancia del espacio público en la ciudad que se limita a depender de la interacción en espacios cerrados. La calle no es un espacio de referencia para la interacción social en la ciudad; un 66% de los encuestados en línea consideran calles y banquetas de mala calidad. El 21% considera que hacen falta más áreas verdes y espacios públicos limpios.
- Requerimiento de agua y disponibilidad. Aunque el agua no es un problema en la actualidad (solo un 15% observó problemas de dotación de agua), la competencia de la actividad agrícola e industrial y la creciente demanda de agua de las ciudades de la zona costa pueden afectar en el futuro a la demanda de las personas en la ciudad.
- Áreas agrícolas y de preservación. La ciudad ha crecido sobre espacios agrícolas, sin embargo, ya debe voltear hacia adentro y consolidar los espacios urbanizados antes de seguir expandiéndose. El sistema lagunar al sur de la ciudad es el mayor valor natural que tiene la ciudad y mantiene un proceso de deterioro que deberá revertirse.
- Riesgos y vulnerabilidad por cambio climático a largo plazo. La ciudad está en zona sísmica y como tal es necesario ampliar la normatividad urbana y de edificación para contrarrestar los efectos de sismos a los espacios construidos; los protocolos preventivos también deben reforzarse. La onda de calor se sigue expandiendo en la región y la ciudad aporta de manera adicional por el efecto de la isla de calor ante la extensa superficie pavimentada y la reducida superficie verde.

- Factores que impiden la inclusión en el espacio público. El espacio público en la ciudad es muy limitado y se concentra en espacios centrales; no hay espacios de reunión en barrios periféricos, hacia el poniente la falta de pavimentación dificulta la llegada a los equipamientos recreativos, sumado a la incidencia delictiva que hace inseguras las rutas hacia los espacios públicos (el 61% considera que falta de iluminación para caminar en las calles). Un tema no atendido es la accesibilidad universal en la ciudad ya que un 88% de las personas opinan que los cruces peatonales son inseguros y no existen rampas en las banquetas.
- Necesidades en derechos humanos y de género. La deficiente accesibilidad a servicios y al transporte eficiente, así como la inseguridad en el espacio público para mujeres y niños y la falta de equipamientos asistenciales para la población vulnerable hace de Mexicali una ciudad inequitativa y que no responde al derecho de las personas a una ciudad de oportunidades y de bienestar.

## ESCENARIO TENDENCIAL

El escenario tendencial de crecimiento poblacional indica que se mantendrá la tasa de crecimiento con un 1.4%; las ciudades de Mexicali y San Felipe estarán creciendo al 0.8 y 3.6% respectivamente. Habrá que notar también que se mantendrá la tasa negativa de delegaciones como ciudad Coahuila; sin embargo, las localidades suburbanas principales agrupadas en las zonas Valle Norte y Valle Sur, estarán generando los mayores crecimientos de población al 2030 y por ende en estas localidades se concentrará la demanda de suelo, de ahí que sea necesario actualizar sus programas de centro de población. En general, se estima que al 2030 el municipio alcanzará una población de 1,201,245 habitantes, manteniendo la predominancia poblacional de la ciudad de Mexicali con 923,779 habitantes (suma de las localidades conurbadas de Mexicali, Santa Isabel, Puebla y Progreso).

Tabla 21. Escenario tendencial de crecimiento poblacional

Localidad		Población 2020	Población 2030	Población 2040	TMCA 20-30
Municipio de Mexicali		1,049,792	1,210,211	1,356,214	1.4%
Ciudad de Mexicali		855,228	930,674	1,020,609	0.8%
VALLE NORTE	Vicente Guerrero (Algodones)	6,796	13,801	21,168	7.3%
	Ciudad Morelos (Cuervos)	9,572	16,121	21,777	5.4%
VALLE SUR	Ciudad Guadalupe Victoria (Kilómetro 43)	19,081	27,528	33,719	3.7%
	Ciudad Coahuila (Kilómetro Cincuenta y Siete)	6,503	6,313	6,465	-0.3%
San Felipe	San Felipe	17,143	24,532	28,720	3.6%

Fuente: IMIP en base a censo INEGI 2020 y proyecciones de CONAPO, 2020

De acuerdo con los escenarios de crecimiento de la población, se realizan las estimaciones para el crecimiento urbano de las localidades principales del municipio. Para la ciudad de Mexicali, se propone concentrar el 24% de la demanda de suelo en la periferia del área urbana con lo que alcanzaría 22,853 ha. al 2030. La estrategia para la ciudad establece que para el 2030 se busque dosificar el crecimiento urbano utilizando paulatinamente los vacíos urbanos al tiempo que se consolida la mancha urbana. Se estima que la ciudad que en 2018 contaba con una superficie urbanizada de 22,298 hectáreas pueda incorporar suelo intraurbano y reservas periféricas para crecer a 22,853 hectáreas lo que permitiría un aumento de la densidad poblacional (compactación urbana) de 114 hab/ha a 180 hab/ha al 2030 (IMIP, 2020).

Tabla 22. Escenario tendencial en la Ciudad

Concepto	Año				
	2007	2018	2020	2024	2030
Área urbana (HA)	20,633.52	22,298.08	22,362.52	22,675.21	22,893.85
Área urbana ocupada (HA)	14,865.60	17,919.72	18,121.10	19,099.18	19,781.51
Crecimiento intraurbano (HA)			201.38	842.89	690.33
Crecimiento periférico (HA)			64.44	312.98	218.34
Porcentaje de ocupación urbana	0.72	0.80	0.81	0.84	0.86
Población (HAB)	671,563	825,854	836,136	889,517	930,674
Crecimiento de población (HAB)			10,282	53,381	41,157
Demanda de suelo global (HA) 3/			268.51	1,123.86	920.44
Demanda se suelo habitacional (HA) 4/			83.33	371.35	227.70
Grandes vacíos urbanos (HA)	5,767.92	4,378.36	4,241.42	3,668.25	3,198.82
Densidad global proyectada (HAB/HA) 1/	32.55	37.04	38.29	40.93	45.24
Densidad global resultante (HAB/HA)			37.39	39.23	40.65
Densidad bruta habitacional (HAB/HA)	79.46	114.32	123.39	143.75	180.75

Fuente: IMIP en base a censo INEGI 2020 y proyecciones de CONAPO, 2020

Para las localidades suburbanas del Valle y San Felipe, se establece una hipótesis de crecimiento que busca consolidar las áreas urbanizadas y reducir la demanda de suelo artificializado. Para eso se provoca un incremento de la densidad global del 10% de cada localidad en el escenario al 2030 y 2040.

Tabla 23. Escenario tendencial en las localidades suburbanas

Localidad		Área Urbana 2020 (ha)	Área Artificializada 2020 (ha)	Población 2020 (hab)	Densidad 2020 (hab/ha)	Población 2030 (hab)	Densidad 2030 (hab/ha) 1/	Área urbana al 2030 (ha)	Población 2040 (hab)	Densidad 2040 (hab/ha) 1/	Área urbana al 2040 (ha)	% de Absorción de área artificializada (ha)
VALLE NORTE	Algodones	211.97	149.02	6,796	32.06	13,801	35.27	391.32	21,168	38.79	545.64	120%
	Ciudad Morelos	303.66	102.68	9,572	31.52	16,121	34.67	464.92	21,777	38.14	570.95	157%
VALLE SUR	Ciudad Guadalupe	576.36	256.31	19,081	33.11	27,528	36.42	755.92	33,719	40.06	841.75	70%
	Victoria	249.03	101.16	6,503	26.11	6,313	28.72	219.78	6,465	31.60	204.61	0%
San Felipe		1,086.86	8,792	17,143	15.77	24,532	17.35	1,413.92	28,720	19.09	1,504.82	4%

Fuente: IMIP, 2020

## 8 OBJETIVOS

La definición de objetivos parte del reconocimiento de las necesidades en el entorno urbano de la ciudad de Mexicali, y el entorno municipal que incluye los barrios delegacionales del Valle de Mexicali y San Felipe. Es importante tener en cuenta esta concepción ya que como se anotó en la síntesis del diagnóstico, cada entorno cuenta con condiciones distintas en cuanto al funcionamiento urbano, suburbano y rural, y el comportamiento de las comunidades que conforman cada uno de estos espacios.

## 8.1 OBJETIVO GENERAL

Construir un municipio capaz de administrar sus recursos con responsabilidad y transparencia, consolidando un sistema de asentamientos humanos articulado a partir de una **ciudad central de escala humana, densa y compacta**, una red de localidades suburbanas sólidas y un entorno rural integrado, que tengan como eje rector el bienestar de las personas, mediante la distribución equilibrada del equipamiento y los servicios públicos, con políticas públicas basadas en el crecimiento participativo, con equidad de género y garantía de los derechos humanos fundamentales a quienes habiten o transiten por su territorio, con respeto al medio ambiente y el fortalecimiento de la economía local con un enfoque de **ciudades inteligentes, metropolitanas y transfronterizas**, donde la brecha de desigualdad se reduzca mediante la consolidación de los programas sociales y la infraestructura que atiendan de manera **prioritaria a los grupos vulnerables**.

## 8.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Tabla 24. Objetivos específicos y metas

Objetivos	Metas	Dimensiones de las acciones
<b>Entorno urbano (ciudad de Mexicali)</b>		
Equilibrar el desarrollo e inequidades territoriales mediante el complemento de la urbanización en periferias y la dotación de servicios sociales y espacios públicos con énfasis en barrios periféricos y grupos vulnerables	Garantizar los niveles de urbanización de calidad incluyendo la pavimentación, banquetas de alumbrado público elevar la calidad de vida y seguridad de todas las personas, atendiendo de manera prioritaria el rezago en barrios periféricos y del poniente de la ciudad.	Mejoramiento de la infraestructura y la urbanización Conformación de rutas seguras
	Complementar los equipamientos asistenciales de apoyo a la familia como centros comunitarios, guarderías y casas de asistencia a adultos mayores, y migrantes, así como ampliar los programas de atención social dando prioridad a grupos vulnerables.	Dotación de equipamientos básicos vecinales Ampliación de programas asistenciales
	Distribución equitativa de los servicios públicos, el equipamiento, los espacios públicos y el empleo.	Cobertura amplia de servicios públicos Espacios públicos vecinales Usos productivos en espacios periféricos
Garantizar la construcción de una <b>ciudad de escala humana</b> y el derecho a todas las personas de acceder a bienes y oportunidades de desarrollo complementando el sistema de Centros, Subcentros y Corredores urbanos, mejorando la movilidad y la accesibilidad urbana y reforzando la conectividad regional y transfronteriza.	Mejorar la red vial primaria y la conectividad a cruces fronterizos que permitan la comunicación interna de la ciudad y con el resto del municipio y la región.	Eficiencia de la conexión a puertos fronterizos Complementos de la red vial primaria y secundaria y accesos a la ciudad
	Potenciar la consolidación y desarrollo de corredores comerciales y de servicios mediante la promoción de usos mixtos y la densificación urbana.	Densificación y mezcla de usos en corredores urbanos
	Favorecer la accesibilidad de las personas a las concentraciones de equipamiento y servicios, vinculándolas al sistema de corredores de transporte (BRT), mejorando la accesibilidad mediante la proximidad, calidad y seguridad de la vía pública para los desplazamientos peatonales y ciclistas y personas con capacidades diferentes.	Servicio de transporte urbano eficiente y equitativo Accesibilidad y vías públicas para la movilidad incluyente
Consolidar los espacios centrales mediante la compactación urbana, reconversión y mezcla de usos para hacer mas eficiente y equitativa la estructura urbana.	Recuperación del centro histórico y centro cívico, y consolidación de la imagen urbana del Corredor Río Nuevo	Regeneración de espacios centrales y de valor histórico
	Ocupación de los grandes vacíos urbanos especialmente en barrios centrales para aprovechar y racionalizar la infraestructura existente.	Mejoramiento y aumento de la capacidad de las infraestructuras Ocupación de vacíos urbanos
	Evitar la expansión territorial para reducir los costos de servicio hacia las localidades periféricas, mejorar la eficiencia de la red de infraestructura y	Instrumentos para la compactación urbana

Objetivos	Metas	Dimensiones de las acciones
	abatir la absorción de áreas agrícola para reducir la huella ecológica de la ciudad.	Conformación de reservas de suelo integradas y conectadas
	Ampliar la mezcla de usos en las zonas dormitorio acercando las actividades productivas, el comercio y los equipamientos vecinales a los barrios periféricos	Fomento a la diversidad de usos complementarios compatibles en zonas habitacionales Adecuación de la reglamentación municipal para la zonificación urbana mixta
	Reconversión de equipamiento existente para atender las prioridades del desarrollo de la comunidad y grupos vulnerables, generados por los cambios en la composición demográfica en barrios centrales.	Reconversión de equipamientos subutilizados y reúso de edificaciones obsoletas
Fortalecer infraestructuras y equipamientos con <b>visión de escala humana</b> , reduciendo las desigualdades entre las personas, garantizando a grupos migrantes, mujeres, madres solteras, niños, adultos mayores, discapacitados y a todas aquellas personas en situación de vulnerabilidad, el acceso a los bienes y servicios que garanticen sus derechos humanos y condiciones de vida digna.	Reorientación de los Servicios de salud para atender la demanda de los grupos vulnerables.	Ampliación de los servicios de salud de primera mano
	Fortalecer la vida comunitaria mediante la implementación de un sistema de ampliación, recuperación y vigilancia de espacios públicos y áreas verdes en todos los barrios de la ciudad.	Dotación de áreas verdes urbanas y espacios públicos
	Garantizar los derechos humanos de todas las personas mediante la ampliación de los programas sociales y el fomento a la participación ciudadana.	Apertura a la participación de las personas con representación comunitaria
Confrontar el cambio climático y reducir la huella ecológica de la ciudad, disminuyendo la expansión de la mancha urbana, garantizando la movilidad sustentable y un entorno sano que reduzca los problemas de salud pública.	Reducir la Isla de Calor ampliando la cobertura de áreas verdes en la ciudad.	Aumento de la densidad de árboles y cobertura verde en la ciudad Inclusión de normatividad para construcciones y fraccionamientos para la reducción de la isla de calor
	Eliminación de tiraderos clandestinos y manejo integral de residuos, recuperación del Sistema Lagunar, Limpieza de drenes y canales y eliminación de descargas clandestinas.	Manejo integral de residuos sólidos e industriales Rescate ambiental de cuerpos de agua y drenes urbanos
	Reducción de la contaminación del aire, consolidando y ampliando la cobertura de pavimentación, el sistema de transporte público y la red de monitoreo ambiental.	Reducción de emisiones contaminantes Incremento del monitoreo y la vigilancia ambiental Fomento a la movilidad alternativa
<b>Entorno suburbano y rural</b>		
Consolidar la posición metropolitana de Mexicali y del municipio mediante una estructura de comunicaciones eficiente apoyada en las tecnologías para la <b>transformación hacia una ciudad inteligente</b>	Promover la eficiencia de cruces fronterizos y ampliar la conectividad de los mismos a la estructura vial regional.	Gestión y planeación integral de infraestructura fronteriza
	Potenciar el desarrollo y la mezcla de usos de los corredores regionales, haciéndolos más seguros y dotándolos de más y mejores servicios logísticos y para el viajero.	Infraestructura y servicios logísticos en torno a la ciudad Ocupación y diversificación de usos en corredores regionales
	Promover la planificación y promoción conjunta entre los municipios de Mexicali y San Luís R.C.S. y sus contrapartes en Estados Unidos en la búsqueda de mayores oportunidades de desarrollo y posicionamiento regional.	Gestión y coordinación para el desarrollo metropolitano y transfronterizo

Objetivos	Metas	Dimensiones de las acciones
<p>Consolidar el Sistema de Ciudades ampliando la dotación de equipamientos e infraestructuras en centros subregionales, mejorando la accesibilidad de las personas de localidades rurales con un sistema de transporte suburbano eficiente y una red de caminos bien mantenida y segura.</p>	<p>Red de carreteras que permitan la comunicación de todas las localidades mediante un Sistema de transporte eficiente y seguro</p>	<p>Mejoramiento y mantenimiento del sistema carretero estatal Sistema de transporte suburbano</p>
	<p>Reforzar la capacidad administrativa, de gestión y participación ciudadana de las delegaciones incorporando a los representantes ejidales.</p>	<p>Catastro rural Suficiencia administrativa en delegaciones Mecanismos de participación inclusiva y representativa</p>
	<p>Consolidar la urbanización, la mezcla de usos y el equipamiento de las localidades suburbanas para reforzar sus funciones como subcentros de servicios para las localidades rurales de su entorno.</p>	<p>Ampliación de los servicios públicos y el equipamiento en centros suburbanos Impulso a los usos mixtos en localidades suburbanas</p>
<p>Atención a las comunidades con énfasis a grupos vulnerables mediante servicios sociales, de Salud, espacios públicos y equipamientos culturales, así como programas productivos</p>	<p>Mejorar los servicios de salud, aprovechando y haciendo funcionar de manera eficiente los equipamientos existentes en las localidades suburbanas, ampliando la accesibilidad de grupos vulnerables a los servicios asistenciales.</p>	<p>Ampliación y operatividad de los servicios de salud</p>
	<p>Ampliar el equipamiento de apoyo a la familia como albergues, parques y espacios públicos, unidades deportivas y centros culturales y comunitarios, asimismo elevar las oportunidades laborales de jornaleros agrícolas.</p>	<p>Dotación de servicios asistenciales Fomento a los usos productivos, capacitación para el trabajo y autoempleo</p>
	<p>Atención a la violencia familiar y mejorar las oportunidades laborales y cuidado de hijos a madres jefas de familia en las localidades rurales.</p>	<p>Atención a la violencia familiar y grupos vulnerables</p>
	<p>Atender el rezago social y económico (Pesca) de la Comunidad Indígena Cucapá.</p>	<p>Asistencia a comunidades indígenas</p>
<p>Intensificar los procesos productivos agrícolas y racionalizar el uso del agua.</p>	<p>Tecnificar los sistemas de riego y racionalización del recurso Hídrico.</p>	<p>Manejo sustentable del agua</p>
	<p>Diversificar la actividad agrícola, aumentando el valor agregado de los productos.</p>	<p>Diversificación de la actividad agrícola. Regulación de la actividad minera y explotación de pétreos.</p>
	<p>Fortalecer la infraestructura para la producción, consolidando la función logística de los corredores regionales y el respaldo de servicios en centros suburbanos.</p>	<p>Incorporación de predios en corredores regionales Incorporación de suelo productivo en áreas artificializadas de localidades suburbanas</p>
	<p>Ampliar financiamiento accesible a pequeños y medianos productores.</p>	<p>Ampliar programas de financiamiento</p>
<p>Ampliar la promoción del Mar de Cortés y sus atributos ecosistémicos, promoviendo el turismo científico y la actividad pesquera en San Felipe.</p>	<p>Consolidar el desarrollo urbano y los procesos económicos en la Ciudad y puerto de San Felipe.</p>	<p>Mejoramiento de la infraestructura y la urbanización Normatividad para la integración adecuada de las actividades productivas</p>
	<p>Fortalecer la conectividad regional, ampliando la infraestructura aeroportuaria y los servicios carreteros.</p>	<p>Mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones</p>
	<p>Integrar la actividad de promoción del aprovechamiento sustentable del Mar de Cortés con el estado de Sonora.</p>	<p>Coordinación y gestión regional</p>
	<p>Proteger el valor ecosistémico del Mar de Cortés, particularmente la reserva de la biosfera del Alto Golfo, Delta del Río Colorado y las Islas.</p>	<p>Manejo sustentable de los recursos naturales y protección de la biodiversidad</p>

Objetivos	Metas	Dimensiones de las acciones
Atender la agenda de cambio climático en el municipio, conservando los valores naturales del territorio, protegiendo a las personas de los efectos de la contaminación y los riesgos naturales.	Relocalizar a la población en zonas de riesgo y desarrollar acciones para prevenir los impactos por sismos y temperaturas extremas en población vulnerable.	Reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo Prevención de riesgos por sismos y onda de calor
	Conservar las áreas naturales protegidas.	Vigilancia de áreas naturales protegidas
	Ampliar la cobertura de los servicios de recolección y manejo de residuos.	Manejo integral de residuos sólidos
	Promover la producción y uso de energías renovables y regulación ambiental de la planta Geotérmica Cerro Prieto.	Eficiencia energética y adopción de energías renovables Vigilancia ambiental del Centro Geotérmico Cerro Prieto

Fuente: IMIP, 2020

## 9 ESTRATEGIAS

La definición de la estrategia para el municipio de Mexicali tiene como base los principios fundamentales para el desarrollo sustentable propuestos por la SEDATU, estos son:

- Poner en el centro a las personas. Reconocimiento que la gestión territorial tiene un impacto directo en la vida de las personas y que es necesario transformar las prioridades de la planeación urbana tomando en cuenta la experiencia cotidiana de las personas.
- Equidad. Distribución equitativa de la infraestructura, el equipamiento, los servicios, espacios públicos, vivienda y empleos, con prioridad de zonas desfavorecidas.
- Ciudad compacta, densa y de usos mixtos. Se refiere al uso eficiente del suelo urbano, para diversificar, aprovechar y mejorar la infraestructura pública y acercar la vivienda y los centros de trabajo.
- Ciudad sustentable. Implica el aprovechamiento actual de los recursos sin comprometerlos para el uso de las generaciones futuras. Busca generar un sistema urbano (circular y holístico) que no agote o sobrecargue los recursos naturales.
- Inclusión urbana. Que las ciudades proporcionen oportunidades y mejoren las condiciones de vida para todas y todos, mediante la inclusión espacial (accesibilidad), inclusión social (participación) e inclusión económica (oportunidades).

Se considera que los cinco principios fundamentales mencionados deben actuar de manera transversal con las estrategias propuestas para el municipio de Mexicali, sin embargo, hay relaciones directas que se pueden identificar considerando el planteamiento estratégico para el entorno urbano y el entorno suburbano y rural.

Tabla 25. Principios fundamentales y estrategias para el entorno urbano



Fuente: IMIP, 2020.

A escala de la ciudad de Mexicali (entorno urbano), colocar al centro a la persona significa consolidar la estructura urbana mediante la distribución equitativa de los servicios, el equipamientos y las oportunidades de desarrollo (integración de barrios al poniente), en un entorno accesible y seguro para las personas, con medios de movilidad eficientes, seguros y respetuosos con el medio ambiente; se busca establecer una directriz que permita a la ciudad compactarse y hacer uso de los satisfactores urbanos existentes, complementarlos y favorecer la densificación y mezcla de usos estratégicos y de mayor intensidad en corredores urbanos, y mezcla de usos complementarios en zonas habitacionales periféricas que permitan recuperar barrios con más y mejores espacios públicos y servicios que les permitan a las personas vivir con dignidad y disfrutar de los satisfactores urbanos a corta distancia, donde pueda interactuar y elevar la conciencia comunitaria. Es también importante reducir la huella ecológica de la ciudad, reduciendo las tendencias de expansión urbana y enfocando el crecimiento hacia la saturación de vacíos intraurbanos; provocar la vuelta al centro, regenerando los espacios de valor histórico en barrios centrales, de manera especial recuperar el Centro Histórico y elevar la funcionalidad del Centro Cívico. La ciudad debe atender a la sustentabilidad y al cambio climático haciendo más eficientes sus cruces fronterizos, que los desplazamientos internos sean más fluidos para reducir la contaminación y hacer una ciudad más equitativa, incluyente y accesible para las personas mediante una estrategia conjunta de movilidad y accesibilidad, esto es, facilitar los desplazamientos con énfasis en el transporte público y la movilidad activa, y aproximando los satisfactores urbanos a las zonas habitacionales para reducir viajes distantes. Finalmente, la ciudad debe ofrecer áreas verdes y espacios públicos para elevar el espíritu y la conciencia de las personas como miembros de una misma comunidad, al tiempo que rescata elementos de valor ambiental como el Sistema Lagunar y drenes urbanos.

Tabla 26. Principios fundamentales y estrategias para el entorno suburbano-rural



Fuente: IMIP, 2020.

A escala municipal (suburbana y rural), la inclusión y posicionamiento de la persona en el entorno suburbano y rural del municipio de Mexicali conduce a la consolidación del sistema de ciudades con centros suburbanos que ofrezcan los servicios, especialmente los de salud, que demandan las personas de las localidades y su contexto rural, pero también implica ampliar el sistema de transporte público para que todas las personas tengan accesibilidad a dichos servicios urbanos; esto implica la configuración del espacio pensando en la equidad territorial, ofrecer oportunidades y asistencia a todas las personas, permitirles ser partícipes de las decisiones al nivel de las delegaciones municipales, coincidir en espacios públicos incluyentes en los centros suburbanos y localidades rurales. Implica la compactación urbana y mezcla de usos al enfatizar el crecimiento en áreas artificializadas de las localidades suburbanas principales del sistema de ciudades del Valle y en San Felipe; ser sustentables utilizando más eficiente y racionalmente el agua para uso agrícola, al tiempo que con la recualificación del territorio se fomenta la diversificación productiva y se impulsa el papel logístico y de servicios de los corredores regionales, los cuales actuarán como ejes de conectividad metropolitana con la ciudad de Mexicali y San Luís R.C.S., y a través de los cruces fronterizos con las ciudades del lado estadounidense. Será un entorno sustentable también porque destaca el valor ambiental del Mar de Cortés y en especial de la Reserva de la Biósfera del Delta del Río Colorado y el Alto Golfo, así como de sus islas, promoviendo el desarrollo turístico sustentable abanderado por la ciudad y puerto de San Felipe. También coloca al centro a las personas al buscar estrategias de atención al cambio climático para prevenir los impactos a las personas por altas temperaturas, los efectos de los sismos y los riesgos por inundaciones.

A continuación, se describen las estrategias y lineamientos aplicables en los dos ámbitos considerados: Urbano y suburbano-rural.

## 9.1 DENSIFICACIÓN Y MEZCLA DE USOS

**Entorno urbano:** Esta estrategia se refiere a la intensificación de la ocupación urbana aprovechando los vacíos urbanos, ocupándolos y elevando su rentabilidad y funcionalidad urbana con usos productivos y servicios complementarios compatibles. Esta estrategia permea a la ocupación de pequeños baldíos al interior de las zonas habitacionales y procura facilitar y conducir mediante la elaboración del reglamento de zonificación de usos de suelo, y la actualización de los reglamentos de edificación, fraccionamientos, condominios e imagen urbana, para dar cabida a usos más intensivos en corredores urbanos y barriales, reducir las necesidades de estacionamiento

de la vivienda vertical ligada a corredores de transporte, y de usos comerciales y servicios vecinales y de barrio donde las personas puedan llegar sin necesidad de utilizar el auto.

La intensificación de la ocupación del suelo en corredores urbanos deberá ser promovida mediante capturas de plusvalías de tal forma que la administración municipal pueda tener el control y la captación del plusvalor para la redistribución de cargas y beneficios urbanos.

Habrà de aplicarse también la reconversión de usos y/o construcciones habitacionales desocupadas de fraccionamientos periféricos (zonas dormitorios) con usos productivos compartidos con la vivienda, para complementar servicios y equipamientos deficitarios, a la vez que se fomenta el emprendimiento familiar desde casa. La flexibilidad de los procesos para el registro y aprobaciones de proyectos de incorporación de usos productivos en la vivienda deberá ser un apartado prioritario en la administración urbana de la ciudad.

**Barrios de aplicación prioritaria:** central, sur, sureste, este.

**Entorno suburbano-rural:** Esta estrategia se refiere a la consolidación de la ocupación urbana en localidades suburbanas principales del Valle de Mexicali, mediante la densificación de vacíos intraurbanos y la mezcla de usos en corredores principales, en especial en aquellos que se ligan directamente con la red carretera estatal. Estos corredores, tienen una alta rentabilidad urbana por lo que deberán establecerse mecanismos para promover su intensificación al tiempo de que la administración delegacional tenga la certeza de capturar la plusvalía para reinvertirla en obras de beneficio para la comunidad. Estos corredores también formarán parte de las rutas de transporte suburbano por lo que deberán incorporar elementos de diseño de la vía pública como calle completa, y aplicar criterios del desarrollo orientado al transporte con intensificación de densidades de ocupación y utilización del suelo alrededor de las estaciones principales.

**Barrios de aplicación prioritaria:** Los Algodones, Cd. Morelos, Guadalupe Victoria, Colonias Nuevas.

## 9.2 REGENERACIÓN URBANA

Esta estrategia busca recuperar los espacios centrales y el valor patrimonial de los mismos, reconstruyendo la vía pública y la seguridad ciudadana para fomentar el regreso de las personas que viven en la ciudad y la atracción de visitantes. Los núcleos centrales como el Centro Histórico y el Centro Cívico ligados con el Corredor del Río Nuevo y los Corredores Reforma, Madero y Obregón, son los espacios a impulsar mediante una reglamentación de imagen urbana específica que permita el rescate de la arquitectura tradicional, la revalorización de la vía pública como espacio público por excelencia, de ahí que deberá darse prioridad a la permanencia y los recorridos peatonales y en bicicleta dejando en segundo término los requerimientos del vehículo particular, solucionando la accesibilidad del transporte público y medios alternativos, aunque resolviendo la problemática del estacionamiento con sistemas inteligentes de aparcamiento.

Se incluye la reurbanización de colonias originales como Pueblo Nuevo, Esperanza, Pasadina y Bellavista. Además, se deberán redesarrollar para generar nuevos espacios abiertos, infraestructuras como los patios de ferrocarril y la zona de bodegas una vez que se logre la reubicación de la ruta ferroviaria hacia las afueras de la ciudad.

**Barrios de aplicación prioritaria:** Central.

## 9.3 REQUALIFICACIÓN DEL TERRITORIO

En el entorno urbano se busca acotar el límite de expansión urbana de la ciudad incorporando áreas artificializadas adyacentes al área urbana. Bajo esta estrategia se construye un escenario estratégico de crecimiento de la ciudad buscando elevar la densidad poblacional de 114 hab/ha a 180 hab/ha en los próximos 10 años con lo cual se requalificarían solo 220 ha de suelo periférico. Esta incorporación tendría que cumplir con condiciones que deberán estar definidas en la reglamentación de fraccionamientos: usos complementarios

(productivos) adicionales a las donaciones para equipamientos, diseño orientado al transporte, vías públicas incluyentes (calles completas), integración a la traza urbana y organización vecinal. **Barrios de aplicación prioritaria:** sur, sureste, este.

En el entorno suburbano-rural se refiere a la recomposición de la actividad productiva del Valle de Mexicali, mediante la transformación y tecnificación de los sistemas de riego y diversificación de cultivos para generar un valor agregado a los productos. La recualificación en este caso se refiere a la intensificación de la actividad productiva en el territorio, la cual sin embargo estará ligada a procedimientos donde la tecnología permita ser más eficientes en el uso del agua, limitando el uso de herbicidas y fumigantes de nulo impacto ambiental, reduciendo el sistema de rosa-quema empleado para la conversión de cultivos. Por otro lado, la reconversión de suelo frente a corredores regionales para usos urbanos (industriales, agroindustriales, comerciales y de servicios), deberá normarse y promoverse mediante el reglamento de zonificación de usos de suelo en un apartado para corredores suburbanos. **Barrios de aplicación prioritaria:** González Ortega, Hechicera, Benito Juárez, Los Algodones, Cd. Morelos, Batáquez, Hermosillo, Cerro Prieto, Estación Delta, Guadalupe Victoria, Colonias Nueva y Venustiano Carranza.

## 9.4 GESTIÓN INTEGRAL Y ADAPTACIÓN AL RIESGO

La estrategia integral de atención al cambio climático y gestión de riesgos busca prevenir los impactos por siniestros y eventualidades climáticas que pudieran afectar a las personas en el municipio, especialmente de las áreas rurales. En primer lugar, será necesario implementar un programa de relocalización de población asentada en arroyos dentro de la ciudad de San Felipe buscando alojarlos en predios con las mismas ventajas de accesibilidad al área urbana. Por otro lado, deberán evaluarse las condiciones de calidad de la vivienda en las localidades afectadas por fallas geológicas en el Valle de Mexicali, en especial aquellas sobre las fallas Imperial y Cerro Prieto, donde habrá de establecerse primero la norma para respetar la franja de 100, 500 y 1000 metros de acuerdo con el Atlas Municipal de Riesgo del Municipio de Mexicali y posteriormente implementar un programa de reubicación de población y apoyos para la construcción de vivienda. En segundo lugar, y en apoyo especial a poblaciones rurales deberán tomarse medidas de vigilancia y disposición de albergues temporales para la temporada de veranos para que la población vulnerable a las altas temperaturas pueda resguardarse y prevenir impactos a la salud.

Como parte de esta estrategia deberá dársele seguimiento a los planes de manejo de las áreas naturales protegidas (Reserva de la Biósfera Alto Golfo y del Delta del Río Colorado, Sitio Ramsat Sistemas de Humedales Remanentes del Delta del Río Colorado, Islas del mar de Cortés), enfatizando la recuperación ecosistémica del Delta del Río Colorado mediante el proyecto de Flujo Pulso del Sonoran Institute. Para los drenes agrícolas del Valle de Mexicali se requerirá una mayor vigilancia y convocatoria para la participación de las comunidades, implementar programas de reubicación de la ocupación irregular en los derechos de vía federal y realizar campañas agresivas de limpieza y reconversión de estos cauces en rutas para la atracción de turismo científico y rural. En el mismo tenor, habrán de ampliarse las capacidades delegacionales para la ampliación de los sistemas de manejo de residuos sólidos y la vigilancia de tiraderos clandestinos y quemas de basura.

Los impactos a la actividad agrícola por las condiciones de sequía y para resolver la sobreexplotación del acuífero Valle de Mexicali, la vigilancia y el monitoreo ambiental debe ligarse a la estrategia de tecnificación de los sistemas de riego en el valle. Finalmente, atención especial merecen las condiciones de operación y los impactos de la actividad de la planta geotérmica Cerro Prieto, donde la autoridad municipal deberá convocar a una comisión de vigilancia ambiental con la participación de la comunidad de las localidades impactadas, instituciones de educación superior, organizaciones no gubernamentales y los otros órdenes de gobierno, para buscar compensaciones ambientales y prevención de impactos a la salud entorno a la planta.

**Barrios de aplicación prioritaria:** Progreso, González Ortega, Hechicera, Cerro Prieto, Colonias Nuevas, San Felipe.

## 9.5 ATENCIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

La estrategia para la adaptación de la ciudad al cambio climático busca en especial reducir los impactos de la isla de calor y reducir la contaminación del aire, suelo y agua. Para lo primero será necesario implementar un programa amplio de habilitación de áreas verdes y forestación de vías públicas, incluir el requerimiento de espacios verdes en la edificación mediante la reglamentación

correspondiente, y la obligatoriedad del mantenimiento por parte de los propietarios. La incorporación de nuevas áreas verdes será acompañada de grandes proyectos de infraestructura verde como el Rescate del Sistema Lagunar Xochimilco-México-Campestre y la construcción de corredores verdes luego de la limpieza y restauración hidráulica de la red de drenes y canales (parte de la infraestructura hidroagrícola del Valle de Mexicali) que aún funcionan dentro de la ciudad. En un plazo posterior deberá rescatarse el cauce del Río Nuevo (actualmente entubado) para generar un corredor verde por toda la parte central de la ciudad, aprovechando que este es el cauce de agua permanente más importante de la ciudad, que recoge el agua del drenaje agrícola de la parte norte del Valle de Mexicali que desemboca en el Mar del Salton en el lado estadounidense. Parte fundamental de esta estrategia será mejorar la calidad del agua que corre por la red de drenes y eventualmente reutilizarla para el riego de las áreas verdes adyacentes al Sistema Lagunas y al propio Río Nuevo.

Externalidades ambientales. Se incorporará un sistema de monitoreo ambiental para prevenir riesgos a la salud de las personas, y habrá de desarrollarse medidas administrativas más agresivas para la sanción por quemas agrícolas y de basura urbana.

**Barrios de aplicación prioritaria:** oeste, sur, sureste.

## 9.6 CONSOLIDACIÓN Y EQUIDAD URBANA

Esta estrategia busca expandir los niveles de urbanización incluyendo la pavimentación, banquetas y alumbrado público hacia los barrios periféricos de la ciudad; también propone la complementariedad de los equipamientos hacia los barrios deficitarios de la ciudad, en especial cubrir las necesidades de servicios asistenciales como guarderías y casas de asistencia para adultos mayores y centros comunitarios. Con la mejora de la urbanización va de la mano la ampliación de los servicios municipales como recolección de basura, alumbrado, seguridad pública y ampliación de la dotación de áreas verdes vecinales. Mención especial merece la inclusión de usos del suelo productivos compatibles con la vivienda, especialmente introducir la mezcla de usos a lo largo de corredores urbanos que penetren en las comunidades más distantes de los centros de empleo.

En un sentido más amplio, esta estrategia debe sumar a la urbanización y transformación hacia la **ciudad de escala humana**, con un marco más propicio para el bienestar y la integración de las personas y sus comunidades. Se buscará incorporar los equipamientos de salud con especial atención a grupos vulnerables; ampliar la dotación de espacios públicos y parques para fortalecer la vida comunitaria, asegurando el sano desarrollo de las actividades y rutas adecuadas y seguras para el fácil acceso a los equipamientos; los equipamientos deberán operarse con programas sociales permanentes que permitan y fomenten la participación de las comunidades en el desarrollo y mejora de su persona y su entorno.

**Barrios de aplicación prioritaria:** oeste y suroeste.

## 9.7 ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE

Una de las condiciones más importantes para la sustentabilidad y la equidad urbanas recae en el sistema de movilidad y accesibilidad en la ciudad, esta estrategia aporta a la **ciudad de escala humana y ciudad inteligente**. Para el caso de la ciudad de Mexicali, esta estrategia propone la puesta en marcha del BRT existente y el diseño para la ampliación del sistema de rutas troncales de tal forma que permita la conectividad de todos los barrios mediante rutas segregadas para conectar hacia los centros y los subcentros urbanos y zonas de empleo. La estrategia de transporte masivo deberá ligarse con una estrategia de intensificación de los usos del suelo a lo largo de los corredores, específicamente en áreas de cobertura de 500 y 1000 metros alrededor de las estaciones de tal forma que se induzca a la planeación orientada al transporte, con rutas peatonales seguras y vías públicas adecuadas para que los primeros y últimos tramos sean atractivos e induzcan al uso del transporte. Habrán de establecerse instrumentos de financiamiento base suelo a lo largo de los ejes de transporte para generar recursos o respaldar los créditos para la implementación de los proyectos, para lo cual será necesario actualizar la reglamentación del catastro y los procedimientos administrativos para la recuperación de plusvalías.

El tema de accesibilidad, desde la perspectiva de movilidad y proximidad a satisfactores, se refiere a la incorporación de mayores oportunidades (acumulativas) de destinos a partir de las áreas de vivienda (orígenes de viajes), esto se logra con la intensificación y la

mezcla de usos del suelo, estableciendo una red de servicios y equipamientos a distancias caminables (400 a 500 metros, o 15-20 minutos de recorrido) desde el hogar, lo que implica trabajar en la reglamentación para la zonificación de los usos de suelo y de fraccionamientos, y la promoción de usos mixtos en corredores barriales.

La estructura vial de la ciudad debe completarse mediante la construcción de los dos anillos de circulación periférica a fin de reducir la carga vehicular de las vialidades primarias, para de esta forma dar cabida en ellas al transporte y los modos activos de movilidad. Será necesario también complementar la estructura vial secundaria, proponer pares viales y resolver los nodos conflictivos de la ciudad, desarrollando además un sistema de administración del tráfico en tiempo real que permita agilizar la circulación, prevenir accidentes y reducir las emisiones contaminantes generadas por los embotellamientos. Mención especial merece el mejoramiento de los accesos a la ciudad y la integración adecuada de los puertos fronterizos a la ciudad, para evitar que las filas interfirieran con la circulación local.

**Barrios de aplicación prioritaria:** oeste, suroeste, sur, sureste, este.

## 9.8 POSICIONAMIENTO METROPOLITANO

Esta estrategia aplica fundamentalmente al entorno funcional de la ciudad de Mexicali y busca mejorar y hacer más eficiente la red de comunicaciones regionales de la ciudad con San Luis Río Colorado Sonora y sus contrapartes urbanas estadounidenses (Valle Imperial, California y Yuma, Arizona) a través de los puertos fronterizos de Mexicali y Los Algodones. Para esta estrategia se propone la intensificación y diversificación de los usos del suelo para apoyo carretero y logístico del corredor regional Mexicali-San Luis R.C.S., como portadores de los flujos de bienes y servicios ligados al comercio transfronterizo, y a los servicios que ofrece la ciudad de Mexicali a la dinámica metropolitana. Adicional a la infraestructura de comunicaciones, de manera paralela deberá darse continuidad a las estrategias del Plan Maestro de Frontera (Border Master Plan) desarrollado por agencias de planeación de ambos lados de la frontera, en el cual se hace énfasis en la colaboración transfronteriza para hacer las eficiente la conectividad regional y elevar la competitividad.

**Barrios de aplicación prioritaria:** Adicionalmente de la participación de la ciudad de Mexicali, se incluyen los barrios delegacionales González Ortega, Hechicera, Benito Juárez, Cd. Morelos, Algodones y Hermosillo.

## 9.9 CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE CIUDADES

Esta estrategia tiene dos vertientes fundamentales: por un lado, plantea la consolidación de las infraestructuras y los equipamientos de las localidades suburbanas principales como son Los Algodones y Cd. Morelos (Valle Norte) y Cd. Guadalupe Victoria y Cd. Coahuila (Valle Sur), para convertirlos en los centros de servicios para el entorno rural, con énfasis en la ampliación de los servicios de salud y asistenciales, reforzamiento de las funciones de administración del territorio, promoción del empleo y educación. De la misma forma habrán de ampliarse los canales de participación social incorporando las comunidades de las propias localidades suburbanas, y de las rurales enfatizando la incorporación de los comités representativos ejidales. Habrá de promoverse una reforma amplia del catastro rural para ampliar las capacidades administrativas y financieras para la dotación de servicios públicos a todas las comunidades del sistema de ciudades. Por otro lado, para que todas las personas de las diferentes comunidades puedan acceder a las oportunidades de desarrollo y a los satisfactores urbanos de los núcleos suburbanos, será necesario implementar un sistema de transporte suburbano accesible y eficiente, y mantener en óptimas condiciones de rodamiento y seguridad a la red carretera estatal, resolviendo con proyectos que incorporen la movilidad integral y la seguridad vial para aquellos tramos que se internan en las localidades y asentamientos rurales.

**Barrios de aplicación prioritaria:** Los Algodones, Cd. Morelos, Guadalupe Victoria, Colonias Nuevas.

### 9.10 ASISTENCIA Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO.

La estrategia de atención a las necesidades de las personas en el entorno suburbano y rural busca mejorar en primer lugar los servicios de salud, aprovechando y haciendo funcionar de manera eficiente los equipamientos existentes y habilitando nuevos en localidades deficitarias; la atención y establecimiento de programas de atención deberán darle prioridad a los servicios para grupos vulnerables como niños, ancianos, jornaleros migrantes y mujeres jefas de familia. Por otro lado, y en complementariedad con lo anterior, deberán ampliarse los servicios asistenciales de apoyo a la familia como albergues, parques y espacios públicos, unidades deportivas y centros culturales y comunitarios. Deberán implementarse programas educativos y de capacitación técnica a jornaleros agrícolas para ampliar sus oportunidades de empleo y estar sujetos a las fluctuaciones laborales de la actividad agrícola. Estos programas deberán vincularse a la diversificación de las actividades productivas del Valle de Mexicali, en actividades de mayor valor agregado mejor remuneradas.

En el tema asistencial, deberá darse especial atención a los problemas de violencia familiar ampliando las capacidades de la Unidad de Violencia Familiar en las localidades suburbanas, con capacidades y recursos para el desplazamiento hacia las zonas rurales. Mención especial merece la implementación de programas de promoción al empleo comunitario para la etnia Cucupá, al tiempo que se resuelven los problemas de actividad de pesca debido a las vedas impuestas en el Alto Golfo; habrán de ser incorporados a proyectos de maricultivo en conjunto con universidades para hacer más sustentable su actividad.

**Barrios de aplicación prioritaria:** González Ortega, Hechicera, Benito Juárez, Los Algodones, Cd. Morelos, Batáquez, Hermosillo, Cerro Prieto, Estación Delta, Guadalupe Victoria, Colonias Nueva y Venustiano Carranza.

### 9.11 DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE.

Esta estrategia aplica enteramente a la delegación y ciudad de San Felipe, dada su posición como puerta de entrada al Mar de Cortés. Aquí se propone en primer lugar la consolidación del desarrollo urbano y los procesos económicos en la ciudad, mediante el complemento de la urbanización y servicios de infraestructura para el soporte e intensificación de la actividad urbana y turística. Se requiere también reforzar la conectividad regional, especialmente ampliar los servicios del aeropuerto de la ciudad, mejorar las instalaciones para el transporte foráneo y establecer más y mejores servicios carreteros hacia el norte y sur de la ciudad. La ciudad requiere mejorar la imagen urbana de la zona del malecón, reforzar la seguridad pública y los servicios al visitante; se requerirá ampliar las capacidades administrativas delegacionales, modernizar el catastro local y evaluar las tributaciones y la corresponsabilidad del sector turístico para promover mejores instalaciones y servicios.

La estrategia incluye un proceso robusto de promoción del turismo sustentable de bajo impacto con un agregado científico ligado a la exploración y estudio del Mar de Cortés. Esta promoción deberá desarrollarse en conjunción con el estado de Sonora y especialmente con la comunidad de Puerto Peñasco, localizado en la costa opuesta a San Felipe. La vigilancia y promoción de la actividad turística sustentable del Mar de Cortés se extiende a las islas de la demarcación municipal.

**Barrios de aplicación prioritaria:** San Felipe.

Tabla 27. Matriz de políticas, estrategias y dimensión de acciones municipales

Política	Estrategia	Dimensiones de las acciones
<b>Entorno urbano (ciudad de Mexicali)</b>		
Consolidación estratégica: cuando convenga evitar un proceso de deterioro, cuando convenga reorientar los procesos de ocupación, sin dejar de estimular el	Consolidación y equidad urbana	Mejoramiento de la infraestructura y la urbanización
		Conformación de rutas seguras
		Dotación de equipamientos básicos vecinales
		Ampliación de programas asistenciales

Política	Estrategia	Dimensiones de las acciones
desarrollo y mejorando las actividades exitosas.	Accesibilidad y movilidad urbana sustentable	Cobertura amplia de servicios públicos Espacios públicos vecinales Usos productivos en espacios periféricos
		Eficiencia de la conexión a puertos fronterizos Complementos de la red vial primaria y secundaria y accesos a la ciudad
		Densificación y mezcla de usos en corredores urbanos
		Servicio de transporte urbano eficiente y equitativo Accesibilidad y vías públicas para la movilidad incluyente
	Regeneración urbana, densidad y mezcla de usos y recualificación del territorio	Regeneración de espacios centrales y de valor histórico
		Mejoramiento y aumento de la capacidad de las infraestructuras Ocupación de vacíos urbanos
		Instrumentos para la compactación urbana Conformación de reservas de suelo integradas y conectadas
		Fomento a la diversidad de usos complementarios compatibles en zonas habitacionales Adecuación de la reglamentación municipal para la zonificación urbana mixta Reconversión de equipamientos subutilizados y reúso de edificaciones obsoletas
	Consolidación y equidad urbana	Ampliación de los servicios de salud de primera mano
		Dotación de áreas verdes urbanas y espacios públicos Apertura a la participación de las personas con representación comunitaria
		Aumento de la densidad de árboles y cobertura verde en la ciudad
	Atención al cambio climático	Inclusión de normatividad para construcciones y fraccionamientos para la reducción de la isla de calor
		Manejo integral de residuos sólidos e industriales Rescate ambiental de cuerpos de agua y drenes urbanos
		Reducción de emisiones contaminantes
Incremento del monitoreo y la vigilancia ambiental Fomento a la movilidad alternativa		
<b>Entorno suburbano y rural (municipal)</b>		
<b>Consolidación estratégica</b>	Posicionamiento metropolitano	Gestión y planeación integral de infraestructura fronteriza
		Infraestructura y servicios logísticos en torno a la ciudad Ocupación y diversificación de usos en corredores regionales
		Gestión y coordinación para el desarrollo metropolitano y transfronterizo
<b>Impulso económico</b> (cuando exista potencialidad en la unidad, cuando haya condiciones adecuadas y cuando se respete el entorno natural) y <b>Consolidación estratégica</b>	Consolidación del sistema de ciudades, densificación y mezcla de usos	Mejoramiento y mantenimiento del sistema carretero estatal Sistema de transporte suburbano
		Ampliación de los servicios públicos y el equipamiento en centros suburbanos
		Impulso a los usos mixtos en localidades suburbanas Ampliación y operatividad de los servicios de salud

Política	Estrategia	Dimensiones de las acciones
	Asistencia y desarrollo socioeconómico	Dotación de servicios asistenciales
		Fomento a los usos productivos, capacitación para el trabajo y autoempleo
		Atención a la violencia familiar y grupos vulnerables
	Recualificación del territorio	Asistencia a comunidades indígenas
		Manejo sustentable del agua
		Diversificación de la actividad agrícola. Regulación de la actividad minera y explotación de pétreos.
Incorporación de predios en corredores regionales Incorporación de suelo productivo en áreas artificializadas de localidades suburbanas		
<b>Impulso económico y Manejo ambiental</b>	Desarrollo turístico sustentable	Ampliar programas de financiamiento
		Mejoramiento de la infraestructura y la urbanización Normatividad para la integración adecuada de las actividades productivas
		Mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones
		Coordinación y gestión regional
<b>Manejo ambiental:</b> cuando la unidad tenga importancia ecológica y cuando la ocupación pretendida pueda alterar el entorno	Atención al cambio climático y gestión integral de riesgos	Manejo sustentable de los recursos naturales y protección de la biodiversidad
		Reubicación de asentamientos humanos en zonas de riesgo Prevención de riesgos por sismos y onda de calor
		Vigilancia de áreas naturales protegidas
		Manejo integral de residuos sólidos
		Eficiencia energética y adopción de energías renovables Vigilancia ambiental del Centro Geotérmico Cerro Prieto

Fuente: IMIP, 2020.

## 10 ZONIFICACIÓN

El trabajo de zonificación que, además define la forma de ocupación del suelo, permite alcanzar los objetivos planteados anteriormente, considerando los resultados obtenidos en la síntesis del diagnóstico, y las estrategias propuestas. Este apartado consiste en identificar las zonas en las cuales se debe redefinir el territorio para elevar las condiciones de vida de la población, el progreso social y las condiciones de servicios y equipamientos para lograr un desarrollo sustentable.

### 10.1 PRIMARIA

En relación a la definición de suelo urbanizable y entendiéndolo éste como derivado de la información recabada y resultante de la parte diagnóstica sobre el patrón de crecimiento en el apartado 5.4.2 y; en referencia a la estructura urbana de los barrios, pero específicamente sobre los usos del suelo en el subapartado 5.4.3.1, con los cuales se puede establecer cuáles son las áreas ya impactadas por el propio desarrollo urbano y consideradas como áreas urbanas ya consolidadas, las cuales en el municipio de Mexicali corresponden a 463.26 km<sup>2</sup> los cuales representan tan solo el 3.18% del territorio.

En lo que respecta al área urbanizable, ésta se ha caracterizado mediante el proceso de identificación del patrón de crecimiento histórico revisado de las áreas urbanas y sobre los datos de necesidad de suelo urbano presentado en la síntesis; aunado a los estudios

con los que actualmente se cuenta como programas parciales o de centro de población<sup>4</sup>, estableciendo áreas que cuentan con el potencial de crecimiento y desarrollo es, que finalmente queda establecida como área urbanizable correspondiente a 158.89 km<sup>2</sup>, que corresponde a 1.09% del territorio municipal.

La determinación del área No urbanizable se refiere a toda aquella superficie que no puede ser utilizada para fines de desarrollo urbano, pero que además se encuentra considerada dentro de los siguientes criterios.

Tabla 28. Criterios para áreas no urbanizables

No.	Criterio	Descripción	Variable
1	Unidades territoriales Estratégicas Regionales	Son retomados de los Programas de Ordenamiento Territorial. En base a que se realizó una revisión sobre el Ordenamiento Ecológico y, el Desarrollo Urbano del Estado y el Municipio de Mexicali.	UNIDADES DE GESTION AMBIENTAL (UGA's). UNIDADES DE GESTION TERRITORIAL (UGT's).
2	Actividades Económicas Primarias	Actividades primarias que se realizan en el municipio.	Agricultura, Actividades pecuarias, Agroindustrias, Acuicultivos, Actividades Cinegéticas, etc.
3	Restricciones Territoriales	Identificación de limitantes naturales del Territorio que incidan directa o indirectamente en la configuración del Modelo de Ocupación del Territorio.	Barreras naturales, condiciones de cuencas hidrológicas, cuerpos de agua, y otros elementos relacionados con condiciones fisiográficas, y fenómenos naturales.
4	Zonas de Riesgo	Identificación de Zonas sujetas a riesgos geológicos, Hidrometeorológicos, y aquellos descritos en el diagnóstico e identificadas en el Atlas de Riesgos Municipal y Estatal.	Zonas afectadas por fallas geológicas, epicentros, hundimiento, licuefacción de suelos saturados, vulcanismo, Actividad Geotérmica, Zonas inundables, Zonas de derrumbes y deslizamientos, arroyos y cauces de escurrimientos, etc.
5	Áreas de Conservación.	Identificación de Sitios prioritarios para la Conservación naturales o construidos con dicho valor.	Áreas Naturales Protegidas, Bosques, Zonas de veda del Borrego Cimarrón y otras especies de fauna silvestre, Zonas de humedales, Sitios naturales, históricos o Arqueológicos que por su valor requieran de un estatus de Protección Especial.

Fuente: IMIP, 2020.

Esta área No urbanizable corresponde a 13,924.11 km<sup>2</sup>, que representa el 95.72% del territorio municipal.

Tabla 29. Área de zonificación primaria a escala municipal

Áreas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje %
Urbanas	463.26	3.18

<sup>4</sup> Los diversos programas de donde se retoma información se pueden consultar en: <https://mexicali.gob.mx/sitioimip/?seccion=Servicios&serv=PLANES%20Y%20PROGRAMAS>

Áreas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje %
Urbanizables	158.89	1.09
No urbanizables	13,924.11	95.72

Fuente: IMIP, 2020.

En lo que respecta a la escala de ciudad de Mexicali, se debe señalar que el área urbanizable se desprende del instrumento de desarrollo urbano correspondiente al centro de población, en donde de un polígono general de 286, 873 km<sup>2</sup>, el área urbana corresponde a 286,742.03 km<sup>2</sup> que corresponden al 99.95% y las áreas urbanizables en este caso corresponden a la proyección realizada en la actualización del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población realizada en 2019, y en donde a partir del análisis que se obtuvo de los vacíos intraurbanos, los usos de suelo propuestos y el potencial de redensificación; por lo que las reservas territoriales que se han determinado para el crecimiento propuesto del área urbana de la ciudad, corresponderá en igual manera a la consideración de la utilización a largo plazo que se señala que son aquellas áreas que no se encuentran dentro de las coberturas de servicios e infraestructuras y que no cuentan con infraestructura vial, además de estar en el contorno del límite de crecimiento del área urbana y; en consideración también de los horizontes de planeación en base a proyecciones establecidas el crecimiento de la población y con la finalidad de evitar futuras problemáticas de áreas no atendidas con los servicios e infraestructura.

Por lo tanto, el área urbanizable corresponderá a 130.97 km<sup>2</sup>, que representan el 0.05% del total del área considerada como límite de centro de población de la ciudad de Mexicali. En la tabla siguiente se puede observar la conformación de este suelo urbanizable por barrio a nivel de la ciudad señalando el porcentaje de la conformación de cada uno: (Ver mapa E01-1b).

Tabla 30. Área de zonificación primaria a escala urbana

Barrio	Superficie km <sup>2</sup>	Porcentaje %
Este	10.57	8.07
Oeste	15.73	12.01
Sur	33.05	25.23
Sureste	38.58	29.46
Suroeste	33.05	25.23
Total	130.97	100.00

Fuente: IMIP, 2020.

Mapa 22. Zonificación primaria en la ciudad de Mexicali

## 10.2 SECUNDARIA

La zonificación secundaria se realiza en función del diagnóstico y de las líneas estratégicas planteadas; además de la identificación de la zonificación primaria en donde han quedado establecidas las áreas urbanas y urbanizables a las cuales mediante la estructuración de los barrios urbanos y en los cuales mediante la revisión de los instrumentos vigentes de planeación se ha planteado la propuesta.

La determinación de los usos y/o actividades compatibles, condicionados o prohibidos señalados en este Municipio, tienen la garantía establecida en el Artículo 14 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece la nulidad de efectos retroactivos para aquellos usos y/o actividades establecidas previamente a la aprobación de este Municipio. Esta condición no inhibe su regularización y responsabilidades frente a las condiciones que establezca la autoridad correspondiente.

En conjunto, estructura urbana, zonificación primaria y secundaria, son los elementos principales para configurar un marco que de sentido a la ejecución de acciones que mejoran las condiciones de vida de los habitantes. De la definición de estos componentes se derivan las acciones de administración del territorio por un lado y las de concertación de obras, proyectos y servicios públicos por el

otro. La adecuada conjunción espacial de ambos es condición imprescindible para un desarrollo urbano exitoso que produzca el progresivo mejoramiento del bienestar de las localidades.

### 10.2.1 USO DE SUELO

En lo que respecta a los usos en la escala del municipio, estos se representan al mismo nivel que la zonificación primaria y queda representada en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables con las proporciones de superficie ya mencionadas, pudiendo observar que el territorio municipal está conformado principalmente de superficie no urbanizable con más de 95.72%, y en donde la suma de la superficie urbana y urbanizable representan el 4.28% identificadas por las localidades además de la ciudad de Mexicali.

En cada una de las áreas en que se zonificará el territorio, se ubicaran usos o destinos específicos indicados en la tabla de usos y destinos del suelo, bajo las categorías siguientes:

- Uso o destino permitido: el o los usos o destinos que caracterizan de una manera principal una zona, siendo plenamente permitida su ubicación en la zona señalada.
- Uso o destino no permitido: el o los usos que por sus características son incompatibles con el uso predominante de la zona, quedando prohibida su instalación u operación.
- Uso o destino condicionado: el o los usos que desarrollan funciones que puedan coexistir con los usos predominantes permitidos de la zona, estando sujetos para su aprobación al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente, o bien a la presentación de un estudio detallado a la Dependencia que demuestre que no se causarán impactos negativos al entorno.

Adicionalmente, los usos y destinos que no se califiquen con alguna de las tres categorías descritas en el artículo anterior deberán someterse a dictamen técnico que corresponda previa autorización de la dependencia correspondiente.

En lo que respecta a la Ciudad de Mexicali, la distribución porcentual de usos de suelo principales corresponde al 32.40% para el uso habitacional, 4.93% para usos comerciales y de corredores, 3.77% al uso industrial, y 19.64% a usos baldíos y rústicos. En comparación con la distribución de los usos principales entre el 2007 y 2019, se nota una disminución en estos, lo anterior debido a un proceso de equilibrio que se ha venido gestando entre estos y el resto de los usos urbanos, como los usos mixtos o los destinados a vialidades y derechos de vía que se han incrementado.

Esta distribución de usos indica un proceso de consolidación urbana, que, aunque lento, se sostiene en cuanto a la ocupación de vacíos, y aunque el porcentaje de usos comerciales y de corredores disminuye ligeramente, en la imagen se puede apreciar que se distribuyen de manera más equitativa en el área urbana y se concentran en los corredores comerciales a lo largo de la ciudad, y siguen con gran presencia en la zona centro. Los usos de suelo de industria se siguen concentrando al noreste y sureste.

De tal forma, entre 2007 y 2019 el área urbana de la ciudad de Mexicali se expandió 1,664.56 ha., es decir que creció a razón de 138.71 ha/año. En cuanto al crecimiento del área urbana ocupada, esta aumentó 3,054.12 ha. en dicho periodo de 12 años, lo que arroja una ocupación anual de 254.51 ha/año, tasa que demuestra signos de consolidación en la ocupación del suelo, ya que la razón de expansión urbana fue menor que la de ocupación. De acuerdo con el mapa de crecimiento histórico, se confirma la ocupación del suelo entre 2006 y 2018 en espacios contiguos o internos al área urbana.

Los procesos de ocupación del suelo en la ciudad que pueden observarse en el del periodo que tiene el PDUCP2025 (2007 a 2019) y que han generado diversas dinámicas e impactos que determinan las condiciones actuales de la estructura urbana.

La primera década del 2000, genera un repunte en la oferta de vivienda social como parte de la política de reactivación económica del país. Sin embargo, al final de la década la sobreoferta de vivienda y las limitaciones de las ciudades y los gobiernos locales en sostener la dinámica de expansión urbana tuvo como consecuencias desequilibrios en la ocupación del suelo. En Mexicali, se observó al final de la década la proliferación de vivienda desocupada y deterioro urbano en los desarrollos habitacionales de interés social hacia las

periferias, debido entre otras cosas a la lejanía de las fuentes de trabajo, la deficiencia en equipamientos y falta de accesibilidad, situación que se observa en los barrios sur, suroeste y sureste; aunado a lo anterior se tienen en esas mismas zonas macro proyectos habitacionales truncos y un desarrollo al oriente de la ciudad se destaca por conservar su deseabilidad; el macro desarrollo Génesis con su residencial de interés social que actualmente mantiene su promoción con una alta ocupación.

Con relación a lo anterior, el crecimiento de la ciudad con las tendencias de ocupación habitacional hacia las periferias y con fraccionamientos cerrados, ha contribuido a que los corredores urbanos principales concentren usos de comercio y servicios de carácter local, y a que se genere un uso intenso de los mismos por el automóvil con tráfico lento, provocando tanto congestión vial como otros problemas para la movilidad por falta de transporte público eficiente, o condiciones inadecuadas para la movilidad peatonal, ya que no se ha regulado eficazmente su uso.

1. Debe haber una relación proporcional entre el uso habitacional, el equipamiento, área verde y comercial. Este criterio considera la distribución tradicional de usos en un fraccionamiento habitacional, especialmente en aquellos distritos que tienen disponibilidad de suelo.
2. Se considera la mezcla de usos propuesta para corredores, revisando las colindancias de cada distrito con dicha propuesta.
3. Posibilidad de aumentar superficie de áreas verdes.
4. La superficie para equipamiento se incrementa en caso de aquellos distritos que colindan o incluyen subcentros.
5. Se consideran vocaciones especiales para ciertos distritos, sea uso industrial, almacenaje, comercial, área verde (sistema lagunar).
6. Se aplica un criterio de reconversión de usos en los distritos con baja disponibilidad de suelo y una superficie elevada de un solo uso.

Con esta información, lo que se construye es una tabla de compatibilidades de uso de suelo y desglosando las actividades principales cruzándolo con cada uno de los barrios, para su concordancia entre ellos. Dicha matriz puede ser consultada dentro de los Anexos en su versión completa, si embargo se muestra un ejemplo para observar su conformación:

USOS DE SUELO		MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO POR BARRIOS																									
		BARRIOS		Central		Este		Oeste		Sur		Sureste		Suroeste		Algodones			Batáquez			Benito Juárez			Cerro Prieto		
		ÁREAS		AU	AU	U	AU	U	AU	U	AU	U	AU	U	AU	U	AU	U	R	AU	U	R	AU	U	R	AU	U
<b>HABI TACIONAL</b>																											
UNIFAMILIAR																											
Residencial		●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Medio		●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Popular		▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Interés social		▲	▲	▲	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
<b>MULTIFAMILIAR</b>																											
Residencial		●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Medio		●	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Popular		▲	●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Interés social		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
<b>TURISMO</b>																											
Desarrollo Turístico		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
Ecoturismo		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
<b>INDUSTRIAL</b>																											

**Simbología**

**Usos**  
 Compatible ●    Condicionado ▲    Incompatible ◆

**Áreas**  
 U Urbanizable    AU Área Urbana    R Restringido (No urbanizable)

### 10.2.2 COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO

Para 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, se han dispuesto para este instrumento el listado de Coeficientes en cada uno de los barrios escala urbana que se propondrán en la sectorización secundaria.

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es el máximo porcentaje construible de desplante en relación con la superficie total de un predio. Este se obtiene de la fórmula:

$$C.O.S = ad(m^2)/atp(m^2)$$

Donde:

ad = Área de Desplante

atp = Área Total del Predio

Para la determinación de los coeficientes de ocupación del municipio se considera la ocupación actual y estratégica para determinar los valores máximos que se pueden utilizar, también con la consideración de que la superficie urbana y urbanizable es considerablemente baja. Situación contrastante en los barrios correspondientes a la ciudad en donde se retomaron aquellos que se propusieron en la actualización del instrumento de centro de población. Por lo que a continuación podemos observar cuales son los coeficientes para cada uno de los barrios.

**Tabla 31. Coeficientes de Ocupación del Suelo por barrios**

Barrio	COS (max)	Barrio	COS (max)
Algodones	0.75	Hermosillo	0.50
Batáquez	0.60	Mexicali Central	0.70
Benito Juárez	0.75	Mexicali este	0.70
Cerro Prieto	0.75	Mexicali oeste	0.70
Ciudad Morelos	0.75	Mexicali sur	0.80
Colonias Nuevas	0.60	Mexicali sureste	0.75
Estación Delta	0.75	Mexicali suroeste	0.70
González Ortega	0.75	Progreso	0.75
Guadalupe Victoria	0.75	San Felipe	0.75
Hechicera	0.75	Venustiano Carranza	0.60

Fuente: IMIP, 2020.

### 10.2.3 COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO

Bajo la normatividad que regula la intensidad en el uso del suelo se encuentra también el coeficiente de utilización del suelo (CUS). El Coeficiente de Utilización del Suelo, se define como la superficie máxima total de construcción (en varios niveles, sin tomar en cuenta los niveles subterráneos), en relación con la superficie total del predio, y se obtiene mediante la siguiente fórmula:

$$C.U.S. = atc(m^2)/atp(m^2)$$

Donde:

atc = Área Total de Construcción

atp = Área Total del Predio

El criterio utilizado es el mismo que para el COS, estableciendo la tendencia y la estrategia de lo que se busca para la ciudad y para las localidades en los barrios del municipio. De igual manera, para la escala de ciudad, la determinación de los coeficientes de ocupación

y utilización del suelo corresponden a los que se estipulan en la actualización del PDUCP y lo cuales están determinados para una escala menor que corresponde a la escala de distritos; así lo que aquí se plantea, deberá estar en concordancia con el instrumento entendiendo que la escala de PMDU es general y corresponderá a la guía a seguir para el entendimiento del tema y que se deberá referir al instrumento anteriormente citado.

Por lo que a continuación podemos observar cuales son los coeficientes para cada uno de los barrios.

Tabla 32. Coeficientes de Utilización del Suelo por barrios

Barrio	CUS (max)	Barrio	CUS (max)
Algodones	2.25	Hermosillo	1.00
Batáquez	1.20	Mexicali central	5.60
Benito Juárez	1.50	Mexicali este	3.60
Cerro Prieto	2.25	Mexicali oeste	1.40
Ciudad Morelos	1.50	Mexicali sur	1.60
Colonias Nuevas	1.20	Mexicali sureste	2.40
Estación Delta	1.50	Mexicali suroeste	1.80
González Ortega	1.50	Progreso	2.25
Guadalupe Victoria	2.25	San Felipe	3.75
Hechicera	1.50	Venustiano Carranza	1.20

Fuente: IMIP, 2020.

#### 10.2.4 DENSIDAD

Otro de los factores importantes para el desarrollo del municipio es la de establecer las densidades para la vivienda mínimas y máximas en los rubros unifamiliar y multifamiliar, en donde para los barrios del municipio se extraen de los datos de las localidades que conforman cada uno de los barrios.

Por otra parte, dentro del área urbana y para ello se presenta el análisis y propuesta derivado de la información que ha sido realizada precisamente para la ciudad dentro del instrumento de planeación PDUCP. Por lo que, en función también del análisis de la propuesta de áreas potenciales para la densificación junto con el cálculo de la capacidad de la infraestructura realizada en función a la población que es posible servir se determinaron las densidades de vivienda partiendo de la premisa de cuánta población se puede incorporar por polígono para alcanzar la población proyectada en el escenario estratégico.

Posteriormente, se revisó la población que se puede distribuir en las viviendas deshabitadas como un ejercicio de revisión de la capacidad potencial que se tiene, en función del factor 3.47, el cual corresponde al promedio de ocupantes por vivienda para Mexicali. Este ejercicio se realiza para señalar el potencial de aprovechamiento que se tiene con el inventario de unidades de vivienda disponibles. De manera general lo que se obtuvo, es que se observa cuáles son los polígonos en los cuales ya no es necesario incorporar más vivienda para albergar a los habitantes requeridos por la proyección de población.

Con el dato de la población que se requiere incorporar por distrito, después de que se descontaron los habitantes que se distribuyen en viviendas deshabitadas, se procedió primero a asignar una densidad de vivienda preliminar, tanto para la modalidad unifamiliar como multifamiliar, que toma de referencia los potenciales de redensificación por polígono, asignando mayor densidad a los mejor calificados y menor densidad a los que se calificaron con menor potencial; en el caso de la vivienda unifamiliar se toma también como referencia las densidades actuales, sobre todo en las áreas ya bastante consolidadas o que ya no requieren incorporar mayor número de vivienda.

Con el cálculo de la superficie que corresponde a donaciones y comercio, de acuerdo a los porcentajes que designan para cada caso el Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California y el Reglamento General de Acciones de Urbanización del Municipio de Mexicali, y en el caso de la modalidad de vivienda multifamiliar, la dosificación de donaciones y comercio se hace una conversión de los porcentajes a metros cuadrados por vivienda, para garantizar que dichas superficies sean suficientes para los habitantes incorporados en la modalidad multifamiliar, dado que estos desarrollos concentran mayor cantidad de población en una menor superficie en comparación la modalidad unifamiliar.

De igual manera se calcula la superficie que correspondería a las viviendas y las vialidades de acuerdo al factor de densidad de vivienda propuesto y a la población requerida en cada polígono; se multiplica el factor de densidad de vivienda de 3.47 para conocer la cantidad de habitantes por hectárea que se consideran por factor de densidad, y entre este valor se divide entre los habitantes requeridos a incorporar después de ocupar viviendas deshabitadas, con lo que se obtiene la superficie que se requiere por distrito para albergar a la población requerida en la densidad de vivienda propuesta. Esta cantidad se contrapone con la superficie disponible de reservas para tener la seguridad de que se cuenta con el suelo suficiente para la densidad propuesta; en el caso de que la superficie disponible no sea suficiente se aumenta el factor de densidad de vivienda propuesta en los distritos en que sea aplicable.

Una vez realizado el proceso, se hace una revisión para comprobar que las densidades de vivienda propuestas sean procedentes en términos de ubicación y características de la zona, así como para hacer ajustes para las zonas donde a pesar que en este momento no se cuenta con suficiente suelo disponible es factible el emprender proyectos de redesarrollo urbano y de esta manera se posibilite la construcción de desarrollos inmobiliarios de mayores densidades, esto sucede particularmente en los polígonos centrales y con buen potencial para densificar.

En general, se proponen densidades de vivienda que promuevan una ocupación más intensiva es el barrio Central, así como en las zonas con mayor potencial como lo es el barrio Este de la ciudad, y además garantiza el aprovechamiento del suelo disponible, infraestructura ya habilitada, y unidades habitacionales ya construidas que por el momento se encuentran deshabitadas, para que de esta manera se frene y revierta la subutilización urbana y de recursos en la ciudad.

Tabla 33. Densidades mínimas y máximas por barrios

Barrio	Densidad unifamiliar (viv/ha)	Densidad Multifamiliar (viv/ha)
Algodones	20-39	60-89
Batáquez	20-39	60-89
Benito Juárez	20-39	60-89
Cerro Prieto	20-39	60-89
Ciudad Morelos	20-39	60-89
Colonias Nuevas	20-29	40-59
Estación Delta	20-29	40-59
González Ortega	20-39	40-89
Guadalupe Victoria	20-39	40-89
Hechicera	20-29	40-59
Hermosillo	20-29	40-59
Mexicali central	20-45	60-120
Mexicali este	20-45	40-120
Mexicali oeste	20-45	40-59
Mexicali sur	20-39	40-89
Mexicali sureste	20-29	40-120
Mexicali suroeste	20-45	40-89
Progreso	20-29	40-59
San Felipe	20-39	40-89

Barrio	Densidad unifamiliar (viv/ha)	Densidad Multifamiliar (viv/ha)
Venustiano Carranza	20-29	40-59

Fuente: IMIP, 2020

## 10.2.5 OTRAS NORMAS

### Normas específicas para la utilización del suelo

Estas normas de aplicación general en el territorio municipal tienen como finalidad especificar los parámetros de aprovechamiento de los usos y destinos determinados en la zonificación secundaria y hacer más específica la normatividad aplicable a cada uso. Cabe resaltar que las normas expresadas a continuación, junto con los planos de zonificación primaria y secundaria y la Tabla de Compatibilidad de Uso de Suelo, son los principales elementos normativos del Plan.

#### Norma 1 Aplicación de las normas

Las licencias de uso del suelo, de construcción y de funcionamiento que otorgue la autoridad municipal, se ajustarán a las regulaciones contenidas en la Zonificación Primaria, Zonificación Secundaria y la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo en las presentes normas, así como a las restricciones federales, estatales, municipales y demás normas aplicables. El señalamiento de áreas urbanizables no exime al propietario de cumplir con los procedimientos y requisitos para su aprovechamiento.

El señalamiento de las restricciones en los planos correspondientes tiene por objeto representar cartográficamente las franjas afectadas a prohibición absoluta de construcción o en su caso permiso de ésta con sujeción a condiciones de tipo y/o altura. Estas restricciones son enunciativas y no eximen al interesado de tramitar los permisos respectivos ante las autoridades correspondientes.

#### Norma 2 Usos y destinos permitidos y sus limitaciones

Los usos específicos se establecen en la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo para cada uso; éstos pueden ser compatibles, incompatibles o condicionados. Para estos últimos, se determinan las disposiciones administrativas y urbanísticas a las que está sujeto; en cualquier caso, éstos deberán obtener un dictamen favorable de Compatibilidad Urbana y de Usos y Destinos por parte de la Dirección de Administración Urbana y la Dirección de Protección al Ambiente, y Manifestación de Impacto Ambiental; a partir de estos estudios la dirección emitirá una resolución. Cualquier uso no especificado requiere del Dictamen o Factibilidad de uso de suelo por parte de las instancias en la materia.

**Uso compatible:** Es aquel uso del suelo que en primera instancia puede ser factible, adecuado, recomendable, favorable, conveniente, para que se dé en determinada área. Solamente se admitirán los usos complementarios a la zona, vinculados con las condiciones de funcionamiento y restricciones específicamente reguladas en la legislación técnica en la materia y lo que establezcan los planes y programas de desarrollo urbano, garantizando las condiciones de protección y correcta operación.

**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.

**Uso condicionado:** Es aquel uso del suelo que dentro de la clasificación general 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 particular del mismo, en lo que a sus características se refiere. Estos usos requieren para su autorización de estudios y garantías suficientes que comprueben que no perjudican el adecuado funcionamiento del área en que pretenden ubicarse.

Los usos serán regulados mediante dos formas:

**Usos Predominantes:** El uso predominante corresponde a la actividad que ocupará la mayor cantidad de suelo. Se entiende como uso predominante a la actividad que se presente en más del 60% del predio.

**Usos Complementarios:** Son aquellos que se apoyan o complementan mutuamente como son los servicios, la industria, el comercio y la vivienda. Es recomendable que los usos complementarios en cualquier tipo de zona, representen como mínimo 40% del predio. Además, estos estarán sujetos a lo establecido por las matrices de compatibilidad.

### Norma 3 Cambio de uso de suelo

Los cambios de uso del suelo que se promuevan en zonas privadas, públicas, ejidales o comunales en el área de aplicación del presente Plan de Desarrollo Urbano se sujetarán a los siguientes criterios:

No se permitirá el cambio de uso del suelo en el caso de Áreas de Protección Ambiental y Áreas de Valor Ambiental en ninguna circunstancia y sin importar su régimen de propiedad.

Toda solicitud de modificación de uso del suelo estará condicionada a la presentación de los estudios y dictámenes correspondientes por parte de las áreas encargadas del desarrollo urbano y la planeación, los cuales de manera inicial deberán presentar como parte del expediente los siguientes dictámenes de factibilidad de dotación y operación del servicio, no siendo éstos limitativos para la revisión de cada caso:

- Del Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en materia de suficiencia de infraestructura de agua potable y alcantarillado
- De la Comisión Federal de Electricidad en materia de energía eléctrica y
- Del Ayuntamiento en materia de impacto vial, estacionamiento y equipamiento, ambiental y de protección civil (riesgos).

En caso de que se determine por medio de alguno de estos dictámenes la necesidad de realizar obras de reforzamiento, ampliación o modificación de infraestructura, estas serán con cargo al promovente, para lo cual deberá comprometerse por escrito ante el Municipio a erogar los gastos que se requieran para la dotación de la infraestructura adicional, así como de las obras inducidas relacionadas.

Cuando el promovente cumpla con las condiciones contenidas en este apartado y con otras que pueda solicitar alguna autoridad, el Ayuntamiento estará en condiciones de emitir su dictamen en materia de cambio de uso del suelo e infraestructura.

### Norma 4 Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General

Los predios considerados como Equipamiento Social y/o de Infraestructura de Utilidad Pública y de Interés General, promovidos por el Municipio, obtendrán el Uso de Suelo requerido, sin importar la zonificación en que se ubiquen salvo zonas de riesgo y de protección ambiental.

Ya sea en el caso de Equipamiento y/o Infraestructura nueva o consolidación de la existente, será atribución de la Dirección de Administración Urbana juntamente con el Instituto Municipal de Investigación y Planeación modificar el uso de suelo, el porcentaje de área libre y el número de niveles permitidos, previa realización y cumplimiento del dictamen de estudio de impacto urbano o urbano-ambiental que el proyecto en su caso requiera.

### Norma 5 Locales con uso distinto al habitacional en zonificación Habitacional

Los locales con uso distinto al habitacional establecidos con anterioridad a la normatividad vigente, previa acreditación de Uso del Suelo, podrán cambiar de giro, de acuerdo con lo permitido en la zonificación Habitacional con Comercio, siempre y cuando el uso

cumpla con la normatividad aplicable, y dicho cambio sea autorizado por la autoridad municipal correspondiente, de conformidad con la normativa aplicable a los establecimientos mercantiles.

#### Norma 6 Área libre de construcción y recarga de aguas pluviales al subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la normatividad aplicable, debe considerar pavimentarse al menos en un 30% con materiales permeables, cuando estas áreas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área verde de acuerdo a lo establecido en la normatividad.

A excepción de cuando ésta resulte inconveniente por razones de seguridad por la infiltración de substancias contaminantes, o cuando por razones de procedimiento constructivo no sea factible proporcionar el área jardinada que establece la normatividad.

#### Norma 7 Zonas federales y derechos de vía

Las zonas federales y derechos de vía deberán mantenerse totalmente libres de construcción. En el caso de escurrimientos de agua e instalaciones especiales definidas por los organismos correspondientes, se consideran con zonificación área verde, las cuales quedarán sujetas a lo que se señala en la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Vías de Comunicación y demás ordenamientos en la materia.

Deberá preservarse la superficie de suelo para la estructura vial propuesta, siendo determinada a través del acto administrativo denominado Declaratoria, en este caso bajo la modalidad de Declaratoria de destino para derecho de vía. De igual forma deberá preservarse en cualquier proyecto de urbanización y edificación la superficie de suelo requerida para llevar a cabo la infraestructura de apoyo que permita el desarrollo de infraestructura vial, de acuerdo con su jerarquía.

Las declaratorias de destino para derecho de vía, se derivarán de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano, de los Programas de Centro de Población, de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano y del Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable o su equivalente existentes y vigentes; los cuales deberán ajustarse para su elaboración, aprobación e implementación, a lo señalado en la Ley de Desarrollo Urbano de Baja California. Una vez que sea publicada e inscrita ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio (RPPC), los propietarios de los inmuebles comprendidos en la misma, sólo podrán utilizarlos de manera que no representen obstáculo al futuro aprovechamiento que se tiene previsto.

En tanto no estén publicadas las declaratorias correspondientes, cualquier acción de urbanización y edificación que colinde con la propuesta de una futura vialidad o distribuidor y/o intersección establecida en el presente Plan y en los documentos citados, deberá considerar un alineamiento para reservar el derecho de vía de la futura vialidad, alineamiento que será determinado por las áreas tanto de desarrollo urbano como de planeación.

#### Norma 8 Fusión de dos o más predios con zonificaciones distintas

Se deberá cumplir con lo que se establece en el Reglamento General de Acciones de Urbanización para el Municipio de Mexicali.

#### Norma 9 Estudio de impacto urbano

Previo Licencia, Permiso o Autorización, quienes pretendan llevar a cabo alguno de los siguientes proyectos, requerirán el dictamen en materia de Impacto Urbano o Urbano-Ambiental; así como de las autoridades municipales responsables en los temas de Desarrollo Urbano, Medio Ambiente, Movilidad, Protección Civil cuando el uso que se solicite se encuentre identificado como Condicionado en la matriz de compatibilidad de este instrumento, o en los siguientes casos:

- Uso Industrial considerado de Alto Riesgo
- Fraccionamientos Industriales, conjuntos habitacionales de media y alta densidad
- Centros comerciales y turísticos de nivel central y regional

- Centros de espectáculos deportivos, central y regional
- Área de ferias y exposiciones permanentes a nivel distrital
- Instituciones de educación superior de nivel central y regional
- Centro de convenciones de nivel central y regional
- Conjuntos hospitalarios de nivel distrital, central y regional
- Conjuntos administrativos públicos y privados de nivel, distrital, central y regional
- Usos especiales
- Relleno sanitario y Estaciones de Transferencia
- Inmuebles de Readaptación Social, Instalaciones Militares y Cuarteles
- Deshuesadero (Yonkes).
- Antenas y/o torres de telecomunicaciones
- Almacenamiento de Gas, Plantas Termoeléctricas.
- Casino o cualquier establecimiento en los que medien apuestas de cualquier clase.
- Aquellos que por las características propias de las actividades concentren una alta cantidad de usuarios que representen posibles impactos negativos al contexto inmediato donde se pretende desarrollar el uso de suelo correspondiente.

#### Norma 10 Zonas y usos de riesgo

No se otorgarán Licencia, Permiso o Autorización de construcción, para ningún uso sobre los derechos de vía de carreteras, ferrocarriles, vialidades de acceso controlado, drenes o canales; asimismo, en áreas destinadas a los servicios públicos o al paso subterráneo de ductos de combustible, petróleo, gasolina, diésel, gas LP, gas natural comprimido y sus derivados, y cualquier otro que indique la autoridad y que sea considerado de riesgo.

#### Norma 11 Instalaciones permitidas en azoteas

Las instalaciones permitidas en azoteas podrán ser proyectos de instalación de jardines, terrazas, paneles solares fotovoltaicos, calentadores solares de agua, antenas de televisión, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial e inmuebles catalogados, éstos se sujetarán a las opiniones, dictámenes y permisos del INAH y del área competente de Desarrollo Urbano del Municipio.

No se permitirá la instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, ni anuncios publicitarios en azoteas.

#### Norma 12 Mejoramiento y conservación de imagen visual

No se permitirá la instalación de anuncios publicitarios en predios con uso habitacional.

El resto, deberá apegarse a lo que se indica en el Reglamento de Imagen Urbana para el Municipio de Mexicali.

#### Norma 13 Infraestructura urbana

Los nuevos fraccionamientos que se autoricen estarán obligados a proporcionar los elementos de infraestructura urbana que por lo menos cumplan con los aspectos que se determinen por las instancias competentes en la materia.

Para el manejo y disposición de aguas residuales deberá considerarse como descarga el 80% de la dotación de agua potable; asimismo, debe considerarse someterse a tratamiento todas las aguas servidas, ya sea de manera individual o colectiva, satisfaciendo los requerimientos para que puedan ser reutilizadas en usos recreativos o a su disposición a la red municipal de drenaje, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes. Se debe evitar instalar sistemas de fosas sépticas que contribuyen a la contaminación del suelo y de mantos acuíferos.

Todos los nuevos fraccionamientos deberán contar con una red independiente para el desalojo de aguas pluviales que deberán reutilizarse en el sistema de riego de áreas verdes cuando existan en la zona. En su defecto, se deberán construir pozos de absorción o construcción de infraestructura verde que garanticen la infiltración del agua pluvial a los mantos freáticos.

#### Norma 14 Acerca de la permeabilidad y la continuidad de la estructura urbana.

Todos los desarrollos habitacionales deberán continuar con la estructura vial del área urbana a la que se integran y respetar la sección vial correspondiente a la jerarquía asignada en el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población y el Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable o su equivalente. En caso de los desarrollos que no se establezcan en una zona colindante con un área urbana, deberán mantener una estructura vial que permita su futura incorporación a una.

#### Norma 15 Acerca del transporte público.

Este apartado está sujeto a lo señalado en las Normas Técnicas de Proyecto y Construcción para Obras de Vialidades del Estado de Baja California, y el Manual de Dispositivos para el Control de Tránsito en Vialidades del Estado de Baja California, el Reglamento de Transporte Público para el municipio de Mexicali y el Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable o su equivalente. Para generar una planeación estratégica en relación con el transporte se deberán realizar los estudios necesarios, la evaluación técnica y el análisis de las estrategias para diseñar y decidir sobre la modalidad del transporte que responda a las necesidades futuras de los diferentes usuarios.

En la planeación de las nuevas rutas de transporte se deberá considerar la estrategia planteada en este Plan y el Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable o su equivalente, considerando además las zonas que demandan este servicio, así como atender las zonas con potencial de crecimiento. Se deberá promover la coordinación entre las dependencias y organismos en los procesos de la planeación de nuevas rutas, evaluación operativa de las mismas, así como en el análisis y estudios de las acciones tendientes a establecer el funcionamiento óptimo de un sistema de transporte y que se ajusten a las necesidades de movilidad existentes.

El ayuntamiento deberá promover la creación de un organismo autónomo que coadyuve con el Instituto de Movilidad Sustentable del Estado para gestionar mejoras en el servicio de transporte público dentro del Municipio considerando los siguientes principios:

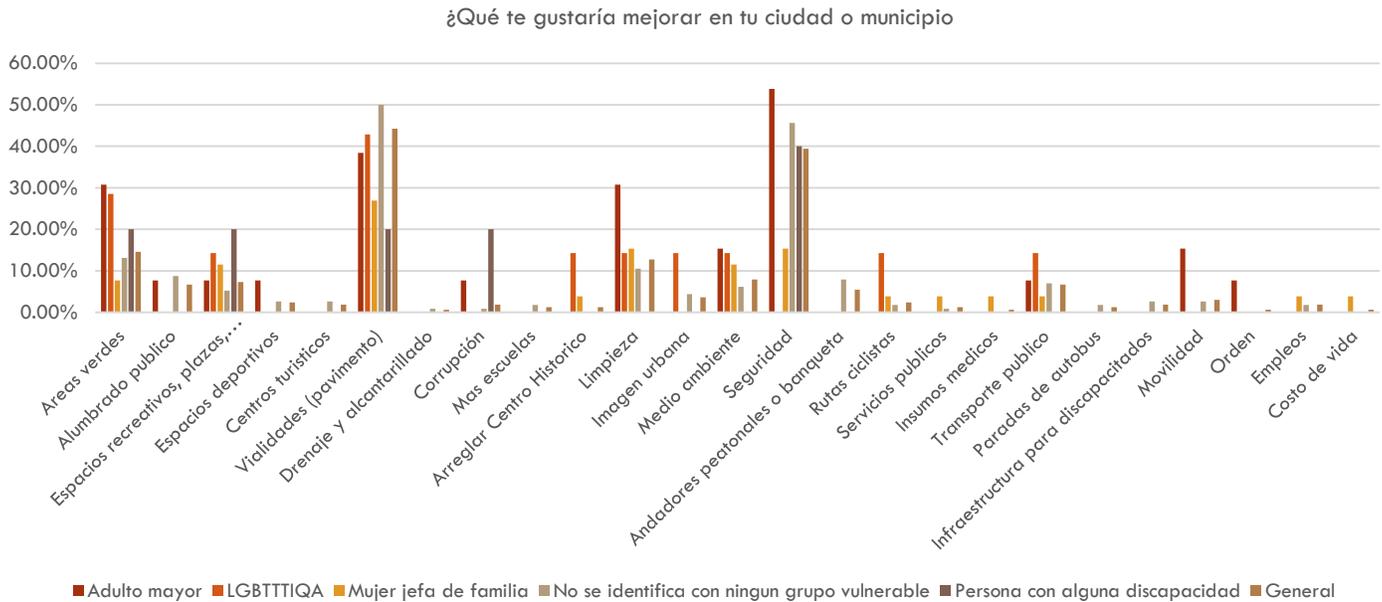
- Servicio de bajo costo.
- Servicio eficaz en tiempos de recorrido.
- Servicio de calidad a la ciudadanía en términos de limpieza y seguridad.
- Servicio expedito, moderno y diversificado en modos de pago.
- Servicio que permita un esquema de transbordos con un solo pago.
- Servicio que permita una mayor cobertura del servicio en el Centro Población.
- Servicio con una imagen institucional que se identifique con los usuarios de este servicio.

## 11 LÍNEAS DE ACCIÓN Y PROYECTOS

### 11.1 PRINCIPALES RESULTADOS DE LOS TALLERES DE PARTICIPACIÓN

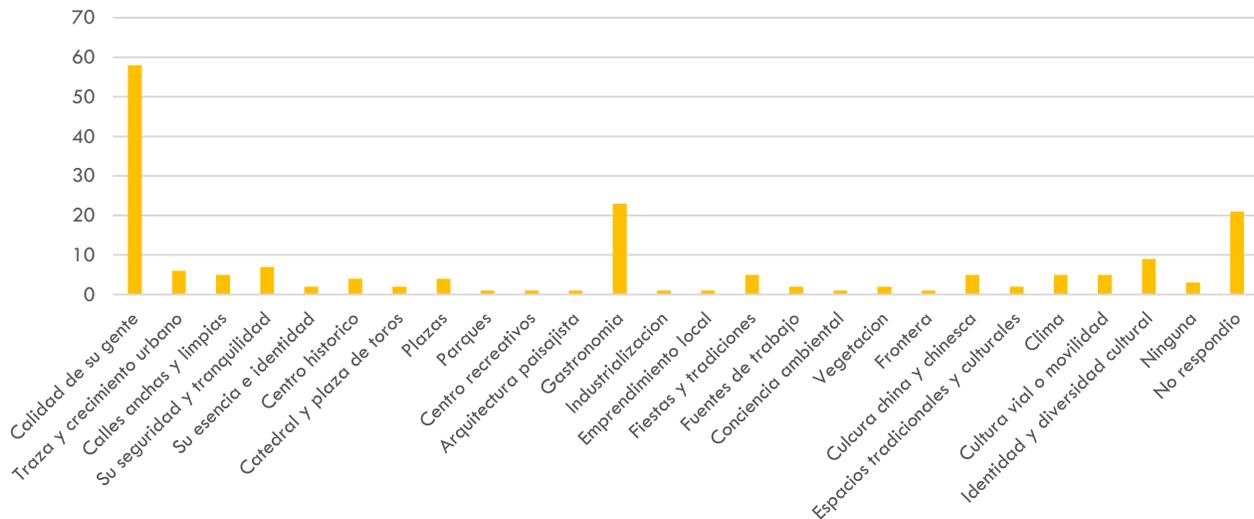
Con base a las percepciones ciudadanas obtenidas en las encuestas de análisis de las personas y la encuesta de niñas, niños y jóvenes, se presentan los principales resultados que permitirán visualizar las líneas de acción a impulsar para detonar el desarrollo urbano del municipio. En esta tabla podemos ver que la necesidad principal que identifican las personas de todo el municipio es la de la pavimentación (44.24%). En segundo les gustaría que se invirtiera en mejorar la seguridad (39.39%) y en tercero, el tema de áreas verdes (14.55%).

Tabla 34. Necesidades de las personas por grupos (% encuestados)



Fuente: IMIP, 2020

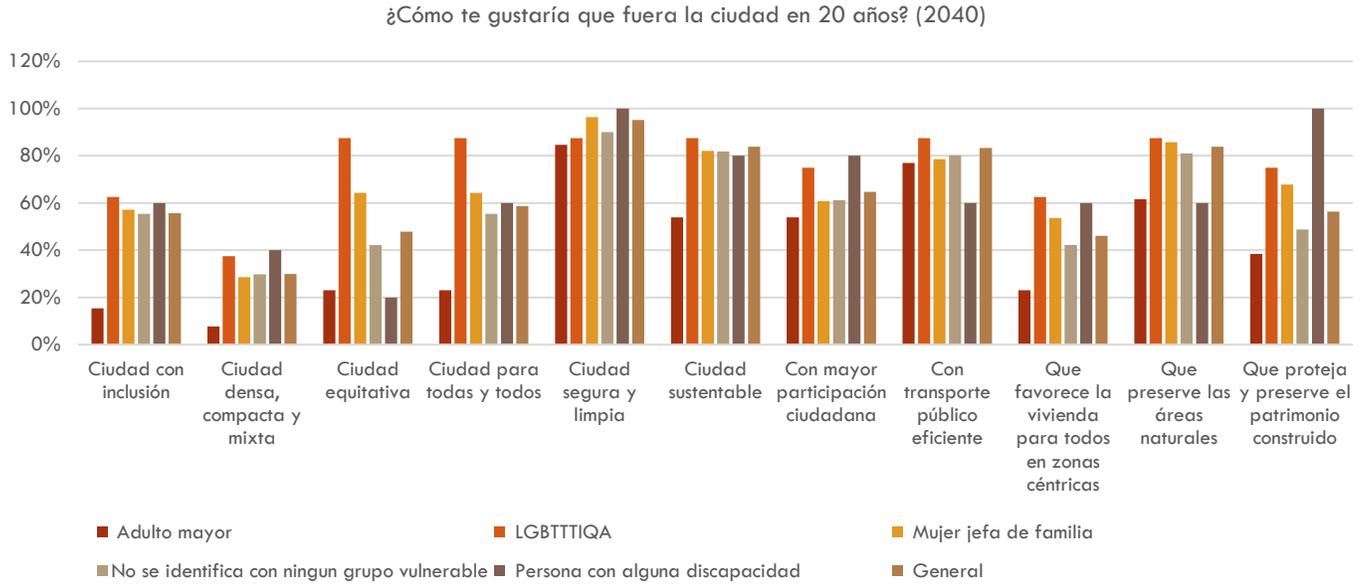
Tabla 35. Características únicas de Mexicali (% encuestados)



Fuente: IMIP, 2020

La característica única que destaca es la calidad de su gente (34.73%), lo que nos demuestra que las personas de Mexicali no tienen un hito urbano preponderante (aunque si se mencionan algunos), la segunda característica es la gastronomía (13.77%) -dentro de la que destaca la comida china como resultado de la inmigración china en el siglo pasado-, y en tercer lugar, la identidad y diversidad cultural (5.38%).

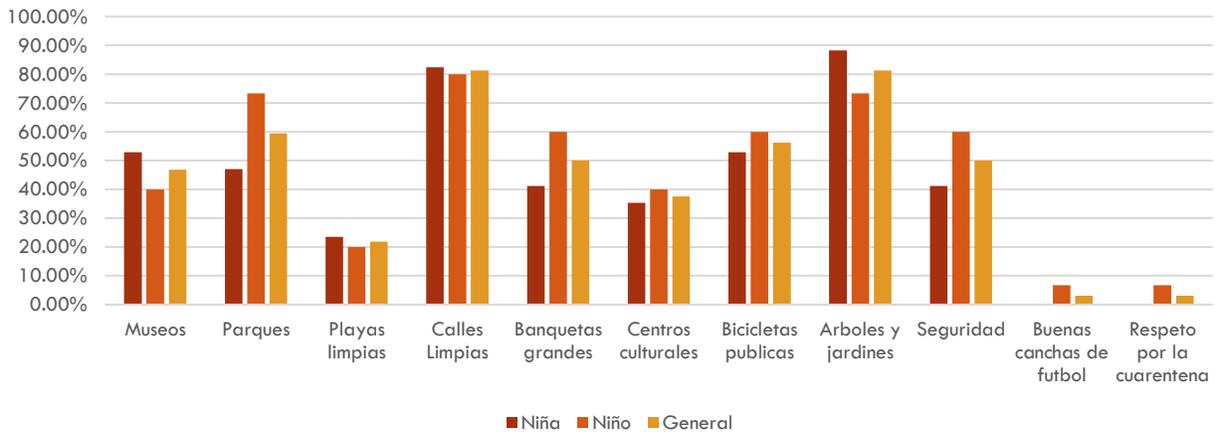
Tabla 36. Visión de ciudad a 20 años



Fuente: IMIP, 2020

Al preguntarle a los habitantes del municipio como ven su ciudad en 20 años, la respuesta general número uno fue una ciudad limpia y segura (95.21%) y empatadas en segundo lugar preservación de áreas naturales (83.83%) y una ciudad sustentable (83.83%). Dentro de los grupos vulnerables destacan los siguientes porcentajes: Adultos mayores: Transporte público eficiente (77%), comunidad LGBTTTIQA: Ciudad equitativa (88%), ciudad para todas y todos (88%), ciudad segura y limpia (88%), ciudad sustentable (88%), transporte público eficiente (88%) y preservación de las áreas naturales (88%). Mujer jefa de familia: Ciudad segura y limpia (96%). No se identifican con ningún grupo: Ciudad segura y limpia (90%). Las personas con alguna discapacidad: Ciudad segura y limpia (100%) y que proteja y preserve el patrimonio construido (100%).

Tabla 37. Necesidades de las niñas, niños y jóvenes



Fuente: IMIP, 2020

Con base en los resultados obtenidos la visión de ciudad a largo plazo involucra una ciudad segura y limpia, con transporte público eficiente, una ciudad sustentable y un territorio que proteja y preserve las áreas naturales protegidas. La mayoría de las niñas y los niños desean calles limpias (81.25%) y árboles y jardines (81.25%). En el caso de las niñas prefieren árboles y jardines (84.24%) mientras que los niños prefieren calles limpias (80%).

## 11.2 CARTERA DE PROYECTOS

Conforme a los objetivos estratégicos, las metas definidas y las estrategias, a continuación, se establece mediante la matriz de validación de acciones, cuáles son los proyectos y líneas de acción propuestos a fin de lograr los cambios necesarios para hacer frente a las principales problemáticas del desarrollo urbano del municipio, así como la contribución en el ejercicio de los derechos humanos vinculados con el desarrollo urbano y territorial.

Tabla 38. Cartera de proyectos

Principio	Objetivo	Meta	Nombre del proyecto
<b>Equidad</b> (Promover una distribución equitativa de cargas y beneficios. Brindar atención al principio de igualdad)	Equilibrar el desarrollo e inequidades sociales mediante el complemento de la urbanización en periferias y la dotación de equipamientos y espacios públicos.	Garantizar los niveles de urbanización y cobertura de servicios públicos básicos para todas las personas, atendiendo el rezago en las zonas periféricas	Ampliación de la red pluvial
			Programa integral de pavimentación
			Ampliación de la red de alumbrado público
			Redes de agua potable y alcantarillado sanitario.
			Centros de control animal
			Instrumentos normativos de planeación
			Proyecto Integral de Vivienda
			Consolidación del Subcentro urbanos
			Hospital General IMSS
			Plan de manejo y mejoramiento y a accesos a las playas públicas
	Ampliación de infraestructura de servicios médicos		
	Fortalecimiento de la Consulta y de Participación Ciudadana		
	Reducir las desigualdades entre las personas, garantizando a grupos migrantes, mujeres, madres solteras, niños, adultos mayores, discapacitados y a todas aquellas personas en situación de vulnerabilidad, el acceso a los bienes y servicios que garanticen sus derechos humanos y condiciones de vida digna.	Garantizar los derechos humanos de todas las personas mediante la ampliación de los programas sociales	Construcción de albergues y refugios para migrantes
			Servicios Médicos Especializados en Geriatría
			Ampliación y control de guarderías y asilos en zonas vulnerables
Programas integrales de desarrollo para la mujer			
Programa de Escuelas de Tiempo Completo en zonas vulnerables			
Garantizar el derecho a las personas de acceder a bienes y servicios públicos	Mejorar la conectividad y accesibilidad del espacio transfronterizo y los barrios a través de infraestructuras para la movilidad	Actualización de instrumentos normativos	
		Construcción de terminales de transporte y carga multimodal	
		Anillo Periférico Gómez Morín	
		Anillo Periférico Exterior	
			Construcción de vías complementarias secundarias

Principio	Objetivo	Meta	Nombre del proyecto
			<p>Reestructuración y construcción de ejes viales</p> <p>Modernización de la calz. Chetumal (carr. Mexicali-San Felipe)</p> <p>Corredor turístico Blvr. Costero</p> <p>Construcción de vía férrea Centinela</p> <p>Red de transporte de carga</p> <p>Cruce fronterizo el Centinela</p> <p>Accesibilidad a modos no motorizados en puertos fronterizos</p>
		Mejorar la accesibilidad al sistema de transporte público mediante la proximidad del servicio, la calidad y seguridad de la vía pública para los desplazamientos peatonales.	<p>Centro de transferencia modal de transporte (CETRAM)</p> <p>Modernización del Sistema de Transporte: Línea Express 2: Blvr. Lázaro Cárdenas, Línea Express 3: Calz. Justo Sierra - Blvr. Benito Juárez</p> <p>Implementación de rutas alimentadoras a ejes troncales</p> <p>Red de infraestructura ciclista en la cd. de Mexicali</p> <p>Implementación red de biciestacionamientos</p> <p>Adecuación de corredores peatonales en el Centro Histórico de Mexicali (Accesibilidad universal e imagen urbana)</p> <p>Proyecto ejecutivo de infraestructura vial e imagen urbana zona turística y de salud de Los Algodones, Mexicali, B.C.</p> <p>Red de infraestructura ciclista en San Felipe</p>
<b>Ciudades sustentables</b> (Proteger y revalorizar los sistemas naturales)	Reducir la huella ecológica de la ciudad, disminuyendo la expansión de la mancha urbana, garantizando un entorno sano que reduzca los problemas de salud pública.	Reducir la Isla de Calor ampliando la cobertura de áreas verdes en la ciudad	Consolidación del sistema de áreas verdes
		Eliminación de tiraderos clandestinos y manejo integral de residuos, recuperación del Sistema Lagunar, Limpieza de drenes y canales y eliminación de descargas clandestinas.	<p>Gestión integral de residuos sólidos urbanos</p> <p>Rescate del sistema lagunar</p>
			Gestión integral de drenes y canales intraurbanos
	Atender la agenda de cambio climático en el municipio, conservando los valores naturales del territorio protegiendo a las personas de los efectos de los riesgos naturales.	Promover la producción y uso de energías renovables y regulación ambiental.	Centro de investigación para la implementación de energías renovables
		Conservar las áreas naturales protegidas	Centro de investigación marítimo y de la reserva de la biosfera
	Intensificar los procesos productivos agrícolas y racionalizar el uso del agua.	Relocalizar población en zonas de riesgo y desarrollar acciones para prever los impactos por sismos y temperaturas extremas en población vulnerable.	Gestión de riesgos y vulnerabilidad
Tecnificar los sistemas de riego, racionalización y gestión adecuada del recurso hídrico.		<p>Modernización y eficientización de los sistemas de riego agrícola</p> <p>Programa de apoyo al campo de la Secretaría de Fomento Agropecuario</p>	

Fuente: IMIP, 2021

Para dar cumplimiento a las metas, se estableció una cartera reacciones de acciones y proyectos que contribuyen al cumplimiento de objetivos, agrupándose en 10 grandes rubros, tendientes a garantizar Ciudades Compactas, eficiente sustentables resilientes e inclusivas.

Para lograr el objetivo de equilibrar el desarrollo social y garantizar que la urbanización básica esté al alcance de todas las personas garantizando con ello abatir el rezago y en la zonas periféricas y consolidando el sistema de equipamiento de apoyo al desarrollo familiar e individual de las personas que habitan en nuestro municipio se realizarán programas permanentes de ampliación de cobertura iniciando con las prioridades expresadas por las comunidades en los temas de pavimentación y manejo de basura, consolidando también la red de centros integrales de desarrollo con la construcción de nuevos centros en la zonas de la ciudad que se encuentran desprovistas y acercando un mayor número de unidades sociales y deportivas a la zona valle. El tema de salud se deberá reforzar a partir de la construcción de un nuevo hospital del Instituto Mexicano del seguro social, un nuevo centro hospitalario que dé cobertura a la zona sureste de la ciudad y un centro especializado en San Felipe que atienda problemas de geriatría y especialidades médicas, para ello también se propone complementar los espacios públicos al servicio de las familias mediante la recuperación del sistema lagunar a partir de uso cultural, deportivo y recreativo.

Para lograr el objetivo de reducir las desigualdades y apoyar a grupos vulnerables como son migrantes mujeres niños adultos mayores y personas en situación de vulnerabilidad garantizando con ello que accedan a bienes y servicios y que vean atendidos sus derechos de vida digna se deberán ampliar los programas sociales a partir de la construcción de unidades de atención como albergues y refugios para migrantes la ampliación en la cobertura de los asilos guarderías y todo equipamiento asistencial que impulse la productividad de las jefas de familia y brinde soporte a las localidades de todo el municipio y se fortalecerá el sistema de seguridad pública a través de la capacitación de su cuerpo policiaco

Para garantizar el acceso de las personas a todos los bienes y servicios públicos del municipio se deberá mejorar la conectividad y accesibilidad de los barrios a partir de infraestructura para la movilidad pero también de reforzar los puertos fronterizos y los sistemas de transporte público mejorando también la vía pública los espacios para la movilidad no motorizada y garantizando a las personas el tránsito seguro mediante la construcción de terminales de transporte multimodal, la modernización de los puertos fronterizos y el complemento de las obras de infraestructura vial para completar circuitos y ejes viales primarios y secundarios dentro de la mancha urbana y consolidando también la Red vial del valle de Mexicali y de San Felipe, Impulsando los sistemas de transporte colectivo mediante la construcción de las etapas 2 y 3 de la ruta Express, de unidades de transferencia multimodal y de la implementación de una Red de ciclo vías y bici estacionamientos, además de adecuar la vía pública para la consolidación de corredores peatonales accesibles para discapacitados que permitan una movilidad eficiente y sustentable.

Para mejorar la calidad urbana densificando nuestra ciudades consolidando las zonas centrales y haciendo más eficiente y equitativa la estructura se deberán consolidar corredores comerciales y de servicios que acerquen bienes y productos a todos los barrios, impulsando la ocupación de los vacíos urbanos mejorando el aprovechamiento de la infraestructura y evitando el crecimiento de la mancha urbana todo ello a través de proyectos económicos que detonen las mezclas de usos de suelo y la consolidación de centros de equipamiento en los barrios y delegaciones; la recuperación de la vivienda abandonada y de los edificios que requieren reconvertir su uso reduciendo con ello las zonas dormitorio, generando barrios con mezcla de actividades que reduzcan las distancias para el desarrollo de actividades económicas o de servicio.

Para lograr la meta de reducir la velocidad del cambio climático y disminuir la huella ecológica de las ciudades es necesario reducir la isla de calor mediante el crecimiento de las áreas verdes tanto en la ciudad como en el valle, a partir de la creación de parques y áreas recreativas en zonas como el complejo lagunar, la planta de tratamiento la arenitas y el corredor Río nuevo, consolidando también los sistemas de monitoreo del aire e impulsando la construcción de fuentes de energía renovables, además de vigilar y sancionar las actividades que contaminan los cuerpos de agua y el suelo, usando los recursos naturales de manera eficiente y haciendo uso de la tecnología para reducir los consumos de agua mediante la modernización de los distritos de riego en la zonas agrícolas y la modernización del equipamiento de conducción de agua y almacenamiento. Es necesario también garantizar la conservación de los sistemas naturales mediante la vigilancia de áreas naturales protegidas, recuperando espacios como el sistema lagunar y las reservas marinas de la biosfera en la zona sur del municipio, así como el mantenimiento en los niveles de nuestros acuíferos.

En los casos en donde se trata de infraestructura vial, así como en la pavimentación “INTEGRAL” se trata de obras que deben llevarse a cabo de forma completa (impactar en toda la sección vial) y no solo en lo referente a los cuerpos de circulación de vehículos. En tanto, las obras deben considerar además de la superficie de rodamiento, alumbrado, banquetas, arbolado, distribución de la sección vial adecuada para modos de movilidad que apliquen según su jerarquía, contribuyendo a: 1. Generar mejores condiciones urbanas para la movilidad peatonal y ciclista, 2. Disminución de la isla de calor urbana debida a los pavimentos y captura de partículas suspendidas a través del arbolado (según su especie, algunos árboles tienen mayores propiedades que otros para capturar polvos) 3. Disminuir la cantidad de partículas suspendidas debida a polvos por vías sin pavimentar.

Para atender las situaciones de riesgo y población vulnerable es necesario complementar el Atlas de Riesgo municipal con estudios detallados de los principales problemas de nuestro municipio como son los sismos, las sequías y la población en suelo no apto para la vida humana, relocalizando a los habitantes en zonas peligrosas como el arroyo Santa Catalina y los márgenes de las fallas tectónicas y reforzando los sistemas de albergues que en verano garantizan la supervivencia de las personas en situación de calle y de quienes no cuentan con las condiciones necesarias para sobrevivir a las altas temperaturas.

Para lograr mejorar las oportunidades económicas de los grupos vulnerables y de las personas de todo el municipio es importante fortalecer la infraestructura para la producción, consolidando corredores regionales y centros urbanos de Comercio y actividades económicas además de gestionar apoyos a las actividades de emprendimiento local, diversificando la actividad agrícola e industrial y procurando un medio de financiamiento accesible para el impulso de pequeños y medianos productores.

Por último y como acción transversal que afecta todas las líneas estratégicas es necesario generar mecanismos de participación ciudadana que permitan ir aumentando de manera exponencial la implicación de las personas en las decisiones de sus comunidades en el seguimiento de las metas y el evaluación de los planes de acción para ello es necesario dar un seguimiento puntual a las actividades de monitoreo a través de los comités de evaluación del Consejo para la planeación del municipio de Mexicali que agrupa ciudadanos y especialistas en los temas, pero también a partir de las Contralorías sociales desarrolladas para este proyecto y que serán los responsables de dar seguimiento puntual a las actividades planteadas en este Plan, comprometiéndonos como municipio a poner al alcance de todas las personas herramientas que les permitan la información clara oportuna y transparente de las políticas y acciones de gobierno mediante el acceso a programas de transparencia y mediante el fortalecimiento del visor cartográfico de Mexicali que contará con capas de información para el monitoreo por región y por cada una de las delegaciones y barrios de los indicadores y datos urbanos.

La cartera de acciones propuestas va encaminada a garantizar los derechos humanos y las condiciones de vida digna, en segundo lugar, consolidar el desarrollo económico de las localidades e incrementar la calidad de vida.

### 11.3 PROGRAMACIÓN DE LÍNEAS DE ACCIÓN

Acorde los proyectos estratégicos a continuación se presenta la matriz de programación, con las características básicas que definen las acciones, para su ejecución.

Tabla 39. Líneas de acción

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
<b>A</b>	<b>Ampliación de la red pluvial</b>	<b>Mexicali oeste, este y suroeste</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>Obras Públicas /CESPM</b>
A.1	Ampliación de la red pluvial de en la ciudad de Mexicali	Barrio oeste, este y suroeste	Alta	Corto	Obras Públicas /CESPM
A.2	Ampliación de la red pluvial de en los Algodones	Barrio Algodones	Alta	Mediano	Obras Públicas /CESPM
A.3	Ampliación de la red pluvial de en San Felipe	Barrio San Felipe	Alta	Mediano	Obras Públicas /CESPM
<b>B</b>	<b>Programa integral de pavimentación</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>Obras Públicas /JUEBC</b>

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
B.1	Programa integral de pavimentación en periferias de la ciudad de Mexicali	Mexicali oeste, Mexicali suroeste, Mexicali sur	Alta	Corto	Obras Públicas/JUEBC/SIDURT
B.2	Programa Integral de pavimentación en periferias de San Felipe	Barrio San Felipe	Alta	Mediano	Obras Públicas/JUEBC/SIDURT
<b>C</b>	<b>Ampliación de la red de alumbrado público</b>	<b>Barrio oeste, este, sur y suroeste</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>OBRAS PÚBLICAS / Servicios Públicos</b>
<b>D</b>	<b>Redes de agua potable y alcantarillado sanitario.</b>	<b>Barrio oeste, este, sur y suroeste</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>Obras Públicas/CESPM</b>
D.1	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Humedal Artificial	Barrio Gpe. Victoria	Media	Mediano	CESPM
<b>E</b>	<b>Centros de control animal</b>	<b>Mexicali oeste, Ciudad Morelos</b>	<b>Alta</b>	<b>Mediano</b>	<b>Oficialía Mayor, DAU. Obras Públicas</b>
E.1	Centro de control animal en ciudad Morelos	Barrio Ciudad Morelos	Media	Mediano	Oficialía Mayor, DAU. Obras Públicas
E.2	Centro de control animal en la ciudad de Mexicali	Mexicali oeste	Alta	Mediano	Oficialía Mayor, DAU. Obras Públicas
<b>F</b>	<b>Instrumentos normativos de planeación</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>IMIP</b>
F.1	Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de Los Algodones	Barrio Los Algodones	Alta	Corto	IMIP
F.2	Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de Guadalupe Victoria	Barrio Guadalupe Victoria	Alta	Corto	IMIP
F.3	Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de Ciudad Morelos	Barrio Ciudad Morelos	Alta	Corto	IMIP
F.4	Elaborar el Programa de Desarrollo Urbano de Estación Coahuila	Barrio Estación Coahuila	Alta	Corto	IMIP
F.5	Terminación del Atlas de Riesgos del Municipio de Mexicali	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMIP
F.6	Actualización del Programa Ordenamiento de la Zona Metropolitana de Mexicali (integración de SLRC y L.B. Sánchez; Son.)	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMIP
F.7	Programa Sectorial del Equipamiento Urbano en el Municipio.	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMIP
<b>G</b>	<b>Proyecto Integral de Vivienda</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>INFONAVIT, CANADEVI, IMIP, DAU</b>
G.1	Elaborar el Programa Sectorial de Vivienda de la cd. de Mexicali	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	IMIP
G.2	Programa de recuperación de vivienda abandonada	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	INFONAVIT, CANADEVI, IMIP, DAU
G.3	Desarrollos urbanos integrales (redensificación) vivienda de alta densidad	Barrio central, Barrio sur	Media	Mediano	CANADEVI, IMIP, DAU
<b>H</b>	<b>Consolidación de subcentros urbanos</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>BISOM, DAU, SIDURT, Obras Públicas, Gob. Federal</b>
H.1	Subcentro urbano Los Santorales	Mexicali oeste	Media	Mediano	BISOM, DAU, SIDURT, Obras Públicas, Gob. Federal
H.2	Subcentro urbano Xochimilco	Mexicali sur	Media	Mediano	BISOM, DAU, SIDURT, Obras Públicas, Gob. Federal
H.3	Subcentro urbano Valle de Puebla	Mexicali sureste	Media	Mediano	BISOM, DAU, SIDURT, Obras Públicas, Gob. Federal
H.4	Subcentro urbano Los Portales	Mexicali suroeste	Media	Mediano	BISOM, DAU, SIDURT, Obras Públicas, Gob. Federal
<b>I</b>	<b>Hospital General IMSS</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>IMSS</b>

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
J	Plan de manejo y mejoramiento de acceso a las playas públicas	Barrio San Felipe	Alta	Corto	DAU, DPA
K	Ampliación y operación de equipamientos de servicios médicos	Municipio de Mexicali	Alta	Mediano	IMSS/SSA
K.1	Construcción de unidades de medicina familiar IMSS	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	IMSS
K.2	Construcción de centros de salud urbanos (población abierta)	Municipio de Mexicali	Alta	Mediano	SSA
K.3	Construcción de unidad médica hospitalaria en San Felipe	Barrio San Felipe	Alta	Mediano	IMSS, SSA, ISSSTE
K.4	Habilitación operativa del equipamiento existente para servicios médicos	Valle de Mexicali/Barrio San Felipe	Alta	Corto	IMSS, SSA, ISSSTE
L	Fortalecimiento de la Consulta y de Participación Ciudadana	Municipio de Mexicali	Alta	Mediano	COPLADEMM, BISOM
M	Construcción de albergues y refugios para migrantes	Municipio de Mexicali	Media	Mediano	CNDH, SEGOB
N	Servicios médicos especializados en geriatría	Barrio San Felipe	Alta	Mediano	IMSS, SSA, ISSSTE, Sector Privado
Ñ	Ampliación y control de guarderías y asilos en zonas vulnerables	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMSS, SSA, ISSSTE
O	Programa de mantenimiento y operación de unidades deportivas y espacios recreativos	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMDECUF, DPA, Servicios Públicos, Obras públicas, DIF, BISOM, Comités de vecinos
O.1	Programa de operación y mantenimiento de parques públicos	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMDECUF, DPA, Servicios Públicos, Obras públicas, DIF, BISOM
O.2	Programa de operación y mantenimiento de unidades deportivas	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMDECUF, DPA, Servicios Públicos, Obras públicas, DIF, BISOM
P	Programas integrales de desarrollo para la mujer	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMMM, INMUJER
P.1	Programa de atención a violencia contra la mujer	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMMM, INMUJER
P.2	Programa de capacitación laboral a madres solteras	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMMM, INMUJER
P.3	Programa para apoyos productivos a madres solteras	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMMM, INMUJER
P.4	Ampliar oportunidades de acceso a guarderías para madres solteras	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	IMMM, INMUJER
Q	Programa de Escuelas de Tiempo completo en zonas vulnerables	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, Obras públicas, IMDECUF, SEP
Q.1	Equipamiento para ampliar el programa de escuelas de tiempo completo	Mexicali oeste / Mexicali suroeste / Mexicali sur/ Mexicali sureste	Alta	Corto	DAU, Obras públicas, IMDECUF, SEP
R	Elaboración y Actualización de los instrumentos normativos de regulación y control urbano	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU/IMIP, DSPM
R.1	Actualización del Reglamento de Edificaciones (anexar criterios de accesibilidad y género)	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, IMIP
R.2	Elaboración del Reglamento de Fraccionamientos para el Municipio de Mexicali	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, IMIP, Secretaría del Ayuntamiento

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
R.3	Actualización del Reglamento de Tránsito para el Municipio de Mexicali	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, IMIP, DSPM, Secretaría del Ayuntamiento
R.4	Actualización del Reglamento de Estacionamientos para el Municipio de Mexicali	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, IMIP, DSPM, Secretaría del Ayuntamiento
R.5	Elaboración del Reglamento de Zonificación y Usos del Suelo para el Municipio de Mexicali	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DAU, IMIP
R.6	Programa de certeza jurídica a predios con problemas de tenencia	San Felipe	Alta	Corto	DAU, IMIP, SEDATU, INSUS, INDIVI
<b>S</b>	<b>Terminales de transporte y carga multimodal</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Baja</b>	<b>Largo</b>	<b>DAU, SIDURT, SEFOA</b>
S.1	Terminal de transporte y carga multimodal Cerro El Centinela	Barrio Progreso	Media	Mediano	DAU, SIDURT, SEFOA
S.2	Terminal de transporte y carga multimodal Carretera a San Felipe y libramiento La Rosita	Barrio Michoacán de Ocampo	Media	Mediano	DAU, SIDURT, SEFOA
S.3	Terminal de transporte y carga multimodal Ejido Cuernavaca	Barrio Hechicera	Media	Mediano	DAU, SIDURT, SEFOA
S.4	Terminal de transporte y carga multimodal Carretera a San Luis y Carretera a Aeropuerto	Barrio González Ortega	Media	Mediano	DAU, SIDURT, SEFOA
<b>T</b>	<b>Anillo Periférico Gómez Morín</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>Obras Públicas / SIDURT</b>
T.1	Construcción de Gómez Morín de carr. Mexicali-San Felipe a Terán Terán	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
T.2	Reconstrucción de Gómez Morín de Terán Terán a blvr. Anáhuac	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	Obras Públicas / SIDURT
T.3	Construcción de Gómez Morín de blvr. Anáhuac a blvr. Lázaro Cárdenas poniente	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	Obras Públicas / SIDURT
<b>U</b>	<b>Anillo Periférico Exterior</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>Obras Públicas / SIDURT</b>
U.1	Construcción de anillo periférico exterior de carr. Mexicali-San Felipe a blvr. Lázaro Cárdenas	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	Obras Públicas / SIDURT
U.2	Construcción de anillo periférico exterior de carr. Mexicali-San Felipe a Eje Central	Ciudad de Mexicali	Alta	Largo	Obras Públicas / SIDURT
<b>V</b>	<b>Reestructuración y construcción de ejes viales</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>Obras Públicas / SIDURT</b>
V.1	Reestructura de ingeniería vial en blvr. Lázaro Cárdenas Poniente	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
V.2	Modernización de carr. a Santa Isabel de c. Yugoslavia a c. Camino Nacional	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
V.3	Construcción del Eje Central de calz. Terán Terán a av. Centenario	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
V.4	Prolongación de calz. Independencia de c. Novena a Circuito exterior	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
V.5	Reestructura de tránsito del par vial (Sonora- Sinaloa) continuación de la Independencia de calz. de los Presidentes a c. Yugoslavia	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Obras Públicas / SIDURT
<b>W</b>	<b>Construcción de vías complementarias secundarias</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>Obras Públicas / SIDURT</b>
W.1	Terminación de la Av. Santiago Vidaurri de la Carretera a San Felipe a Blvr. Venustiano Carranza.	Ciudad de Mexicali	Media	Mediano	Obras Públicas / SIDURT

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
W.2	Av. Paseo Centenario de Calz. Anáhuac a Carretera a San Felipe	Ciudad de Mexicali	Media	Largo	Obras Públicas / SIDURT
W.3	Construcción y modernización de Calz. Continente Europeo de C. Heroico Colegio Militar a C. Camino Nacional	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	Obras Públicas / SIDURT
W.4	Construcción y modernización de Prol. C. Heroico Colegio Militar del Blvr. H. Terán Terán a Blvr. Gómez Morín	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	Obras Públicas/ SIDURT
X	<b>Modernización de la calz. Chetumal (carr. Mexicali-San Felipe)</b>	<b>Barrio San Felipe</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>SCT/ SIDURT</b>
Y	<b>Corredor turístico Blvr. Costero</b>	<b>Barrio San Felipe</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>DAU/ SIDURT</b>
Z	<b>Construcción de vía férrea Centinela</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>SCT/ SIDURT</b>
AA	<b>Red de transporte de carga</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Mediano</b>	<b>SIMUTRA/IMOS/Secretaría del Ayuntamiento</b>
AB	<b>Cruce fronterizo el Centinela</b>	<b>Barrio Progreso</b>	<b>Baja</b>	<b>Largo</b>	<b>DAU/ SIDURT</b>
AC	<b>Accesibilidad a modos no motorizados en puertos fronterizos</b>	<b>Municipio de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>SCT/ SIDURT/IMOS</b>
AD	<b>Centro de transferencia modal de transporte (CETRAM)</b>	<b>Barrio central</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>SIMUTRA</b>
AE	<b>Modernización del Sistema de Transporte: Implementación de un sistema troncoalimentador</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Media</b>	<b>Mediano</b>	<b>SIMUTRA/IMOS/Secretaría del Ayuntamiento</b>
AE.1	Consolidación de la Línea troncal 1: López Mateos	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.2	Implementación de la Línea troncal 2: Blvr. Lázaro Cárdenas	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.3	Implementación de la línea troncal 3: Calz. Justo Sierra - Blvr. Benito Juárez	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.4	Operación del ente de concesionarios para sistema único e integral	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.5	Reestructura de rutas alimentadoras de transporte de autobuses	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.6	Gestión y control del transporte de personal	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.7	Implementación de aplicación del sistema de transporte (rutas-gps-tarifas)	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.8	Actualización de la normatividad local para la gestión del transporte público	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AE.9	Reestructura de administrativa para la gestión y control del transporte público	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AF	<b>Red de infraestructura ciclista en la cd. de Mexicali</b>	<b>Ciudad de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento</b>
AF.1	Implementación de infraestructura ciclista en el Corredor Industrial Palaco	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AF.2	Implementación de infraestructura ciclista en el blvr. Lázaro Cárdenas	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AF.3	Implementación de infraestructura ciclista en el blvr. Benito Juárez	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AF.4	Implementación de zona 30 cicloincluyente en el Centro Histórico de Mexicali	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento
AF.5	Red de biciestacionamientos	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	SIMUTRA/IMOS/ Secretaría del Ayuntamiento

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
AG	Adecuación de corredores peatonales en el Centro Histórico de Mexicali (Accesibilidad universal e imagen urbana)	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	DAU/ Obras Públicas
AH	Proyecto ejecutivo de infraestructura vial zona turística y de salud (primera etapa) de Los Algodones, Mexicali, B.C.	Barrio Algodones	Alta	Corto	Obras Públicas /SIDURT
AI	Red de infraestructura ciclista en San Felipe	Barrio San Felipe	Alta	Corto	OBRAS PUBLICAS/SIDURT
AJ	Consolidación del sistema de áreas verdes	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	DPA, Servicios Públicos, SIDURT
AJ.1	Saneamiento de la PTAR Zaragoza para incorporación paulatina como área verde. Parque Zaragoza	Barrio oeste	Alta	Corto	DPA/CESPM/SIDURT
AJ.2	Parque y vivero Las Arenitas (Parque Metropolitano) proceso 2da. Etapa	Barrio Michoacán de Ocampo	Media	Mediano	Servicios Públicos/SIDURT/CESPM
AJ.3	Programa para ampliar la cobertura de áreas verdes en la ciudad de Mexicali	Ciudad de Mexicali	Alta	Mediano	DPA, Servicios Públicos, SIDURT
AK	Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos	Municipio de Mexicali	Alta	Mediano	Servicios Públicos, DPA
AK.1	Centro de confinamiento sustentable de residuos sólidos urbanos e industriales	Valle	Media	Mediano	Servicios Públicos
AK.2	Clausura de tiradero San Felipe y apertura de un relleno sanitario	Barrio San Felipe	Media	Mediano	Servicios Públicos
AK.3	Regulación y operación de las unidades de transferencia de basura de la ciudad de Mexicali	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Servicios Públicos
AK.4	Construcción de unidades de transferencia de basura	Ciudad de Mexicali	Media	Mediano	Servicios Públicos
AL	Rescate del Sistema Lagunar	Barrio sur	Alta	Mediano	DPA/ Servicios Públicos /IMDECUF
AL.1	Parque Urbano Ecológico en el Sistema Lagunar	Barrio sur	Alta	Corto	DPA/ Servicios Públicos /IMDECUF
AL.2	Unidad deportiva zona oriente del Sistema Lagunar	Barrio sur	Alta	Corto	DPA/ Servicios Públicos /IMDECUF
AL.3	Jardín Botánico del Desierto	Barrio sur	Alta	Corto	DPA/ Servicios Públicos
AM	Gestión integral de drenes y canales intraurbanos	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	CESPM, CEA, DAU, Obras Públicas, Servicios Públicos, DPA
AN	Centro de investigación para la implementación de energías renovables	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	CEE
AÑ	Centro de investigación marítimo y de la reserva de la biósfera	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	CONANP, SIDURT. SPA
AO	Gestión de riesgos y vulnerabilidad	Municipio de Mexicali	Alta	Corto	Protección civil, DPA, DAU, Obras Públicas, SIDURT
AO.1	Remozamiento y protección de taludes en Río Nuevo	Ciudad de Mexicali	Alta	Corto	Servicios Públicos /SIDURT
AO.2	Programa permanente de vigilancia de suelo no apto para asentamientos humanos.	Municipal	Alta	Corto	DAU
AO.3	Encauzamiento de Arroyo Santa Catarina (reubicación de Asentamientos y Construcción de parque inundable)	Barrio San Felipe	Alta	Corto	Obras Públicas/SIDURT

Consecutivo	Nombre del proyecto/Acciones	Ubicación (Barrio)	Prioridad	Plazo	Responsable
<b>AP</b>	<b>Modernización y eficientización de los sistemas de riego agrícola</b>	<b>Valle de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Mediano</b>	<b>CEA/SEFOA</b>
AP.1	Modernización de Distritos de riego	Valle	Alta	Corto	DISTRITO RIEGO/SEFOA
AP.2	Modernización de presa Morelos	Barrio Algodones	Alta	Corto	Obras Públicas/SIDURT/CEA
<b>AQ</b>	<b>Programas de apoyo al campo</b>	<b>Valle de Mexicali</b>	<b>Alta</b>	<b>Corto</b>	<b>SEFOA</b>

Fuente: IMIP, 2020

## 12 LÍNEA BASE DE MONITOREO

### 12.1 INDICADORES BASE

Los indicadores base representan el parámetro inicial de medición para cuantificar el avance en los próximos años en relación con la aplicación de las acciones y proyectos planteados en este documento en función de los cinco principios fundamentales que se establecen para atender un desarrollo territorial equitativo y reducir diferencias socio territoriales. Asimismo, estos se alinean tanto a las necesidades expresadas tanto por las personas como a las identificadas en el diagnóstico territorial. En este sentido, se muestra la tabla de indicadores con valor base.

Tabla 40. Variables de medición de Objetivos

Indicador	Mide	Ideal	Línea base
Porcentaje de cobertura de pavimento en zonas periféricas	La ejecución del instrumento por medio de la extensión del pavimento en áreas periféricas (barrio oeste, sur, suroeste y sureste)	Aumentar	74.96
Porcentaje colonias con servicio de recolección de basura	Distribución equitativa en cobertura de recolección de basura	Aumentar	88.15
Porcentaje de vivienda con agua potable	Total de viviendas con disponibilidad de agua potable dentro de la vivienda	Aumentar	98.27
Porcentaje de vivienda con drenaje	Total de vivienda con drenaje conectado a la red pública	Aumentar	97.68
Cobertura de alumbrado público	Distribución equitativa de cobertura de alumbrado público urbano	Aumentar	77.37
Dotación de equipamiento recreativo-deportivo	Construcción o habilitación de áreas recreativas-deportivas en el municipio	Aumentar	252
Porcentaje de población sin acceso a servicios de salud	Total de la población que no tiene acceso a los servicios de salud pública en el municipio	Aumentar	23.13
Cantidad de equipamiento de asistencia social	Construcción o habilitación de elementos de asistencia social en el municipio, considera: guardería, estancia infantil, centro de desarrollo comunitario, centro de integración juvenil y centro de rehabilitación.	Aumentar	53
Porcentaje de vías principales existentes periféricas	la conectividad de barrios periféricos por medio de la extensión de vías principales en áreas periféricas (barrio oeste, sur, suroeste y sureste)	Aumentar	47.85
Porcentaje de banquetas de acceso al transporte público	La disponibilidad de banquetas de acceso al sistema de transporte público	Aumentar	45.77

Indicador	Mide	Ideal	Línea base
Porcentaje de cobertura de transporte público	El área urbana ocupada con acceso al sistema de transporte público a una distancia de 500m	Aumentar	85.63
Porcentaje de población con cobertura de transporte público	La población total con acceso al servicio de transporte público a una distancia de 500m	Aumentar	95.41
Porcentaje de población con cobertura de transporte público suburbano	Total de la población en áreas rurales y suburbanas con acceso al sistema de transporte público a una distancia de 1000m	Aumentar	55.43
Cantidad de robos en la vía pública (urbano)	Seguridad en la vía pública para el acceso a servicios	Disminuir	660
Cantidad de robos en la vía pública (municipio)	Seguridad en la vía pública para el acceso a servicios	Disminuir	1,326
Número de programas sociales implementados en zonas de grupos homogéneos	Los programas sociales implementados en zonas de grupos homogéneos (grupo 4)	Aumentar	0
Porcentaje de baldíos en corredores urbanos	La ocupación del suelo con alto potencial para el acceso a bienes y servicios en vías urbanas principales	Disminuir	21.95
Porcentaje de baldíos de la superficie urbana	Superficie de baldíos con acceso a servicios e infraestructuras urbanas construida	Disminuir	33.26
Relación consumo de suelo y población	La relación de crecimiento del área urbana respecto de la población en base a la tasa anual de crecimiento del área urbana en relación con la tasa anual de crecimiento de la población.	Disminuir	1:1.4
Densidad habitacional	La ejecución del instrumento por medio de la cantidad de viviendas nuevas, en zonas destinadas para la densificación	Aumentar	9.73
Tasa de crecimiento de la mancha urbana	La ejecución del instrumento por medio de la extensión de las construcciones en el continuo	Mantener	0.74
Porcentaje de construcciones fuera del área urbanizable	El comportamiento del crecimiento irregular con nuevas construcciones fuera del área destinada o urbanizable.	Disminuir	0
Índice de mezcla de usos en zonas periféricas	La diversidad de usos para la integración de una mezcla de actividades que permitan acercar el empleo y servicios a la población a menor distancia	Aumentar	0.61
Porcentaje de área agrícola	La presión de la urbanización en zonas agrícolas y la eficiencia de las políticas de compactación y densificación urbana	Mantener	83.82
Cantidad de áreas verdes destinadas	El aumento de espacios en la ciudad disponibles para áreas verdes (parques). *área destinada	Aumentar	262.07
Superficie de área verde destinada per cápita	El aumento de espacios en la ciudad disponibles para áreas verdes (parques) por persona. *área destinada	Aumentar	3.06
Superficie de área verde habilitada per cápita	El área verde (parques) habilitada para su uso en la ciudad por persona	Aumentar	0.00
Superficie de tiraderos clandestinos	El control y regulación para evitar y eliminar tiraderos clandestinos	Disminuir	0
Superficie de drenes urbanos contaminados por basura	El control y regulación para evitar y eliminar la contaminación de drenes	Disminuir	0
Residuos sólidos recolectados per cápita	Total de desechos sólidos recolectados en la ciudad por persona	Disminuir	252.76

Indicador	Mide	Ideal	Línea base
Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (PM10)	Total de días al año que se supera la norma de calidad del aire para partículas (PM10) para un medio ambiente sano para las personas	Disminuir	35
Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (PM2.5)	Total de días al año que se supera la norma de calidad del aire para partículas (PM2.5) para un medio ambiente sano para las personas	Disminuir	49
Número de estaciones de monitoreo	Equipo para monitorear la calidad del aire	Aumentar	3
Cantidad de automóviles particulares per cápita	Cantidad de automóviles particulares per cápita, considerando a la población mayor de 18 años en la ciudad de Mexicali	Disminuir	0.63
Porcentaje de vías peatonales	Total de kilómetros de vías peatonales con accesibilidad universal dentro de la ciudad construidas o habilitadas (banquetas y vías exclusivas)	Aumentar	0
Extensión de infraestructura ciclista	Total de kilómetros de infraestructura ciclista implementada en los barrios urbanos	Aumentar	33.38
Extensión de vías urbanas sin pavimento	Extensión de vías sin pavimento que impactan en la calidad del aire por levantamiento de partículas pm10	Aumentar	662.92
Consumo de agua per cápita	Cantidad de agua potable por persona consumida en el municipio por día	Disminuir	280
Aguas residuales tratadas reusadas	La proporción de aguas residuales tratadas reusadas en el municipio	Aumentar	84.72
Porcentaje de energía renovable	Porcentaje total de energía renovable con relación al consumo total de energía de la ciudad	Aumentar	0.53
Número de planes de manejo de áreas naturales protegidas	El número de planes de manejo para la protección de áreas naturales existentes en el municipio	Aumentar	0
Atlas de Riesgos Municipal vigente	La ejecución del instrumento por medio de la elaboración o actualización del Atlas de Riesgos Municipal.	Mantener	0
Localidades asentadas en zonas de riesgo	Total de asentamientos identificados en zonas de riesgo	Disminuir	0
Número de acciones del PMDU integradas en el POA	Número de acciones propuestas en el PMDU integradas en el POA municipal para su seguimiento con un compromiso de gobierno para su culminación	Aumentar	0
Porcentaje de proyectos propuestos realizados	Proyectos y acciones propuestos en PMDU realizados	Aumentar	0
Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno	Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno para la ejecución de proyectos en beneficio de una comunidad en particular	Aumentar	53
Número de créditos a pequeños productores	El total de créditos otorgados a pequeños y medianos productores	Disminuir	260
Valor agregado bruto de las actividades primarias	El fomento y apoyo a las actividades agrícolas	Aumentar	44,345
Número de unidades económicas localizadas en corredores regionales y centros suburbanos	El total de unidades económicas de apoyo a el empleo sobre corredores regionales y centros suburbanos a través de aumento en unidades económicas en el Valle de Mexicali	Aumentar	5775

Fuente: IMIP, 2020

## 12.2 ESCENARIO ESTRATÉGICO

Para la estimación de los pronósticos de población las que servirán para determinar las estrategias de desarrollo urbano en el municipio se contemplan 3 fases.

- Fase 1: corresponde a la recopilación de datos históricos, en la que, por medio de los datos estadísticos oficiales recopilados, se determina el crecimiento histórico.
- Fase 2: está compuesta por la visión institucional que desea impulsar el municipio, así como la visión institucional plasmada en el Plan Estatal de Desarrollo (2020-2024) y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.
- Fase 3: corresponde al modelo estadístico, el cual, mediante funciones logística se pronostica el comportamiento futuro de la población en cada AGEB.

En este apartado se expone el escenario de crecimiento para la población durante el periodo 2020 a 2040, que serán los insumos para determinar las Estrategias de desarrollo urbano a impulsar. Las consideraciones para cada escenario son las siguientes:

Escenario Tendencial		Escenario Estratégico
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parte del crecimiento histórico observado</li> <li>● Sigue políticas de desarrollo y usos de suelo del 2012 y 2016</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toma como referencia de crecimiento máximo el pronóstico poblacional de CONAPO al 2030</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parte del escenario tendencial</li> <li>● Considera utilización de vacíos urbanos</li> <li>● Densificación sobre corredores de transporte público</li> <li>● Consolidación de subcentros urbanos articulando un sistema de localidades suburbanas y rurales</li> <li>● Fomento a la creación y rehabilitación de espacios públicos</li> <li>● Regula el crecimiento urbano horizontal y vertical</li> <li>● Fomenta los usos de suelo mixto</li> <li>● Fomento a ciudades sustentables y turísticas</li> </ul>

La diferencia entre los escenarios radica básicamente en la distribución de la población en las zonas que se promoverá la densificación urbana. Los totales de población no difieren entre escenarios. Es a nivel AGEB que tales diferencias son notorias en función a la dinámica esperada en cada AGEB.

### Escenario Estratégico

A partir del escenario tendencial se estima que la implementación y ampliación de los Sistema de Transporte Público Masivos, y la delimitación del crecimiento de la mancha urbana ayudará a consolidar el desarrollo urbano en las zonas más próximas a éstos. Asimismo, se pretende la generación de subcentros urbanos conformado por un sistema de localidades suburbanas y rurales que se articulen entre sí en la región del Valle de Mexicali y la consolidación urbana con enfoque en centro urbano sustentable y turístico en la zona de San Felipe. Por ende, se contempla estimular procesos de desarrollo urbano y revertir procesos de deterioro urbano, aplicando políticas de densificación y fomentando el crecimiento vertical. Asimismo, considera utilizar todos los vacíos urbanos, tanto para fomentar la densificación, como para la utilización de espacios públicos.

Para la formación del Escenario estratégico se aplicó una distribución de la población, respecto al escenario tendencial. Esta distribución radica en la adición de habitantes a las zonas contiguas de los Sistema de Transporte Público Masivo, al interior de la mancha urbana y la consolidación de los asentamientos suburbanos y rurales fomentando la consolidación de centralidades que conforman una red de localidades formando subcentros urbanos.

El crecimiento de las zonas contiguas a los corredores de transporte público masivo se debe a que estas zonas resultan más atractivas para la localización de industrias, servicios o conjuntos habitacionales al obtener acceso directo a una vía de comunicación más eficiente; lo que incentiva la reubicación de población y empleo. La reactivación de zonas cercanas a un corredor de transporte público ha sido comprobada en diferentes ciudades, las líneas del Metrobús en la Ciudad de México, los corredores de Transmilenio, Colombia y la red integrada de transporte de Curitiba, Brasil.

Asimismo, como parte de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el objetivo 11 “ciudades y comunidades sostenibles” indica que “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”, para esto se plantea la utilización de los vacíos urbanos identificados, ya sea para construcción de vivienda, comercio o industrias; o que pudiesen tener un impacto para la generación espacios públicos como parques, plazas, equipamiento público, regulando el crecimiento urbano horizontal y vertical.

Por lo que los Horizontes de Planeación se han de establecer de la siguiente manera para un periodo de los primeros 10 años, considerando los periodos administrativos: Corto plazo al año 2024; Mediano plazo al año 2027 y; Largo plazo al año 2030. Esto con la finalidad de poder estar evaluando el desarrollo y cumplimiento de lo que en este instrumento se establece.

## 13 INSTRUMENTOS

En el presente capítulo se identifican y diseñan los mecanismos específicos para la ejecución y operación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, así como la realización efectiva de sus propuestas, tomando en cuenta el marco de planeación, legal y reglamentario, el cual sienta las bases para el establecimiento y operación de mecanismos y procedimientos de gestión urbana que se tiene previsto promover, desarrollar, convenir y dotar de bases institucionales, para que la planeación sea operativa.

Como instrumento de desarrollo urbano, se consideran todos los procedimientos, sistemas, medios y recursos que permitan llevar a cabo lo establecido en el PMDU, para el cual se desglosa la realización de este documento, tanto en su formalización institucional, como en su operación y seguimiento clasificándolos en:

Instrumentos jurídicos, aquellos que se emplean los mismos mecanismos para su entrada en vigor y operación, haciendo referencia al procedimiento a seguir para la validación del presente, a través de las consultas en las comisiones de desarrollo urbano tanto en la administración municipal con la aprobación del cabildo, como en la comisión de la administración estatal y; finalmente su publicación en el Periódico Oficial de Estado de Baja California.

Instrumentos administrativos y financieros: aplicables a los componentes del desarrollo urbano inmersos en el área de estudio de este instrumento, identificando los fondos o fuentes de financiamiento públicas, privadas e internacionales. En este apartado, solo se retoman aquellos instrumentos que se ajustan a las necesidades previstas aquí.

Instrumentos de participación ciudadana: se constituyen como mecanismos de coordinación y participación, en donde el gobierno municipal, junto con el sector social y privado establecen una concertación y articulación interactiva, en la que se busca el mejoramiento de la administración urbana del área de estudio demarcada.

Los cuatro principios de actuación institucional de que parte el Plan en materia de instrumentación son los siguientes:

1. **Concurrencia.** Este concepto se incluye en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California y se refiere a la necesidad de establecer una actuación coordinada entre los diversos órdenes y sectores en que se organiza la administración pública.
2. **Equidad.** Este principio se refiere a la necesidad de que el Plan reparta de forma equitativa las cargas y beneficios propiciados por el desarrollo urbano.
3. **Corresponsabilidad.** Se refiere a la participación activa de los sectores privado y social en la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, ya que sólo de esta forma se podrán impulsar respuestas integrales a los problemas urbanos con beneficios de interés público.
4. **Orden.** La actuación institucional debe permitir una ocupación ordenada del territorio que sea sustentable y segura, logrando así disminuir los impactos ambientales, riesgos en la vida y patrimonio de las personas.

## 13.1 INSTRUMENTOS JURIDICO – ADMINISTRATIVOS

- a) **Publicación del presente documento para su implementación y seguimiento:** El proceso para dar validez y vigencia jurídica al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali se establece en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California en materia de formulación, modificación, evaluación y vigilancia donde se menciona que este instrumento de planeación debe elaborarse considerando la participación de los sectores social y privado, y que la aprobación y modificación se sujetará a lo establecido en la misma Ley.

### Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California

- Artículo 51.- Para elaborar y aprobar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, se seguirá el procedimiento siguiente:
  - El Ayuntamiento en sesión de Cabildo ordenará que se elabore el Plan, o bien, acordará proceder a la revisión del Plan vigente y a su modificación en su caso;
  - El Ayuntamiento en los términos de la Ley de Planeación del Estado de Baja California convocará y coordinará las consultas, a fin de promover la participación de los distintos grupos que integran la comunidad, que serán cuando menos los indicados en las fracciones II a VIII del Artículo 22 de esta Ley;
  - III.- Formulado el proyecto de Plan, será presentado al Ayuntamiento en sesión de Cabildo(...)
  - Con fundamento en el Acuerdo de Cabildo que apruebe el proyecto de Plan, el Presidente Municipal lo remitirá al Ejecutivo del Estado (...)
- Artículo 28.- De cada Plan o Programa de Desarrollo Urbano y las declaratorias que ordene publicar, el Gobernador remitirá copia al Congreso del Estado para su conocimiento y ordenará su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio (...)

El Plan a Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali tendrá una vigencia temporal de 10 años, marcándose como el año 2030 el año de su proyección máxima, y sólo podrá darse por concluida una vez modificado o cancelado en los términos estipulados por los ordenamientos jurídicos aplicables.

- b) **Elaboración y actualización de instrumentos de planeación:** Para llevar a cabo acciones focalizadas dentro los asentamientos urbanos es necesario gestionar y elaborar las actualizaciones de los Programas de Desarrollo Urbano de Centro de Población, con la finalidad de establecer criterios de regulación y control del suelo en apego a las políticas y lineamientos del presente Plan, dando prioridad a los siguientes asentamientos urbanos: Los Algodones (Vicente Guerrero, 6,796 hab.), Estación Coahuila (6,503 hab.), Guadalupe Victoria (km 43)(19,081 hab.), Ciudad Morelos (9,572 hab.), Colonia Venustiano Carranza (6,205 hab.), Estación Delta(5615 hab.) y Ejido Hermosillo (5,072 hab.).
- c) **Publicación de la actualización del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Mexicali 2036:** La publicación de este instrumento es fundamental e indispensable para el reordenamiento del desarrollo urbano en la ciudad de Mexicali, a través del cual se regulará y controlara tanto el crecimiento urbano como la redistribución de usos del suelo para cumplir con las estrategias de recualificación del territorio, regeneración, consolidación y equidad urbana con un enfoque a través de acciones que además contribuirán a dar atención a las problemáticas para el cambio climático.
- d) **Publicación del Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable de la ciudad de Mexicali :** Este instrumento sectorial se encuentra en proceso de validación y aprobación, su importancia recae en el cumplimiento de las estrategias de lograr la accesibilidad y una movilidad sustentable remplazando al anterior programa sectorial vigente, el Plan Maestro de Vialidad y Transporte que cuenta con una visión limitada de la movilidad promoviendo la motorización y dejando de lado acciones para atención de las personas en función de la pirámide de la movilidad que debe priorizar la movilidad no motorizada.

- e) **Elaboración y actualización de la Reglamentación para el municipio:** para llevar a cabo la visión de este Plan en base a los cinco principios fundamentales que se establecen para el desarrollo urbano es necesario recurrir a demás de los instrumentos de planeación a la actualización y elaboración de los diversas normas reglamentarias que permitan la aplicación operativa, el control y la regulación del territorio dando las pautas puntuales sobre cómo deben llevarse a cabo las diversas acciones de urbanización considerando todo tipo de actividad que se desarrolle en el territorio para su congruencia con la construcción de un crecimiento urbano ordenado y equilibrado con un enfoque en las personas. Para ello se indican algunos de los reglamentos requeridos:
- **Elaboración del Reglamento de Zonificación y Uso de Suelo:** el cual dará seguimiento y vigilar el cumplimiento de los usos de suelo de acuerdo con la tabla de compatibilidad, constancias de usos de suelo, derechos adquiridos entre otros.
  - **Elaboración del Reglamento Municipal de Fraccionamientos:** es necesario contar con un instrumento regulatorio para el desarrollo de vivienda que atienda a la dinámica urbana de la localidad, así como que este se encuentre alineado a las normas de accesibilidad y conectividad en congruencia con los programas de desarrollo urbano de centro de población y los programas sectoriales de movilidad.
  - **Actualización del Reglamento de Edificaciones para el Municipio:** el cual permita ordenar y regular las construcciones actuales y futuras, de todo tipo de asentamientos humanos de la localidad. Lo anterior con el fin de garantizar la seguridad civil en edificaciones y las construcciones sean acordes con las necesidades de accesibilidad e imagen urbana.
  - **Revisión del Reglamento de Acciones de Urbanización:** el cual permita ordenar y regular los desarrollos urbanos actuales y futuros, que brinde una serie de lineamientos y requerimientos mínimos para la congruencia con la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California.
  - **Actualización del Reglamento de Transporte Público para el Municipio de Mexicali:** se requiere la adecuación de este instrumento en función de las nuevas leyes aprobadas para la Movilidad Urbana en el Estado de Baja California y la reciente creación del Instituto de Movilidad Urbana Sustentable del Estado.
  - **Actualización del Reglamento de Tránsito para el Municipio de Mexicali:** el actual instrumento coloca al automóvil como prioridad en la movilidad de la ciudad, por lo que es necesario considerar nuevas infracciones y actualizar las a existentes en función de la prioridad que les corresponde a peatones, personas con discapacidad y ciclistas, considerando como graves las afectaciones a los usuarios.
  - **Actualización del Reglamento de Estacionamientos para el Municipio de Mexicali:** se requiere de actualizaciones en congruencia con las políticas de sustentabilidad y cambio climático, integrando normas que obliguen a reducir la isla de calor en la ciudad por medio de acciones de arborización o elementos generadores de sombra, así como considerar la accesibilidad peatonal y de los diferentes modos de transporte en este espacio complementario de las edificaciones. Analizar la factibilidad de reglamentar la ubicación de grandes estacionamientos en equipamientos públicos y plazas comerciales en la zona trasera a las edificaciones, contribuyendo de esta manera a mejorar la imagen urbana de la ciudad así, como la accesibilidad peatonal desde los paraderos de transporte público, acortando las distancias recorridas a pie.

Asimismo, es necesario identificar los mecanismos legales que se requieran implementar para hacer cumplir lo indicado en los planes y programas de desarrollo urbano logrando su seguimiento a través de los cambios administrativos gubernamentales, y evitando la ejecución de acciones con un enfoque de carácter político sobre la necesidad social.

## 13.2 INSTRUMENTOS ECONÓMICO - FINANCIEROS

### 13.2.1 FUENTES DE INGRESOS TRADICIONALES

El financiamiento de las obras y acciones que se proponen en el presente Plan se dará por medio de la aplicación de recursos públicos, de la iniciativa privada y del sector social; en la siguiente tabla se resumen las fuentes de ingresos tradicionales propuestos:

Tabla 42. Fuentes de ingresos

Fuentes de ingresos tradicionales	Fuentes específicas
Recursos municipales	Impuestos Aprovechamientos

Fuentes de ingresos tradicionales	Fuentes específicas
	Derechos
	Productos
Recursos estatales	Fondo General de Participaciones
Recursos federales producto de la coordinación fiscal	Fondo General de Participaciones Ramos 33 y 23
Programas federales	Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU) Programa de Vivienda Social (CONAVI)
Instituciones financieras	Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS)
Instituciones financieras internacionales	Banco Mundial Banco Interamericano de Desarrollo

Fuente: IMIP, 2020

### 13.2.2 RECURSOS MUNICIPALES

Se proponen acciones para incrementar la autonomía financiera municipal, que al mismo tiempo operen como instrumentos para el ordenamiento territorial. Los ingresos de los ayuntamientos contemplan impuestos, contribuciones de mejoras, derechos, productos, aprovechamientos, participaciones y aportaciones, ingresos por ventas de bienes y servicios; transferencias, asignaciones, subsidios y otras ayudas. En el caso de los recursos propios destacan los siguientes:

- Impuesto predial
- ISAE Impuesto sobre adquisición de inmuebles
- Revisión mecánica
- Alumbrado público

### 13.2.3 RECURSOS ESTATALES

Los recursos disponibles son los derivados del Fondo General de Participaciones asignados al estado por la Federación para los municipios, y los recursos asignados a programas sectoriales estatales. Algunos de los programas sectoriales estatales tienen recursos de programas federales, para los cuales se requerirá la elaboración de convenios de colaboración administrativa. Estos recursos son asignados también para estudios, programas, proyectos, capacitación, asistencia social y obra pública, en rubros de ordenamiento territorial, reservas, suelo, vivienda, infraestructura, vialidad, transporte, equipamiento y medio ambiente.

### 13.2.4 RECURSOS FEDERALES PRODUCTO DE LA COORDINACIÓN FISCAL

De acuerdo con la Ley Federal de Coordinación Fiscal, el Gobierno Federal debe entregar el 20% de los ingresos fiscales a los estados a través de la figura de 'participaciones'. Este porcentaje se reparte con base en una fórmula que considera la cantidad de población y la proporción de impuestos federales recaudados localmente, así como la riqueza relativa de las entidades. El municipio debe recibir participaciones que la Federación otorga a las entidades federativas. Por otro lado, se encuentran los recursos provenientes del Ramo 33, denominado generalmente como 'transferencias', tratándose de fondos asignados de modo directo a los gobiernos estatales y municipales. Los municipios pueden recibir transferencias a través de dicho ramo con las cuales se puede financiar infraestructura, programas sociales y servicios de deuda. Por esta situación de dependencia fuertemente asimétrica en los ingresos locales, se evidencia la necesidad de diversificar los instrumentos de desarrollo territorial que permitan la creación de mecanismos nuevos para incrementar el volumen de recursos financieros públicos, con el objetivo de conformar escenarios más favorables para el municipio.

Además de las aportaciones federales directas al gobierno del estado y los municipios, que pueden aplicarse de acuerdo con lo establecido en este Plan, existen otras fuentes de inversión de recursos federales y que también pueden vincularse a los objetivos de

éste, por las diferentes dependencias federales como son: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Nacional del Agua, Comisión Federal de Electricidad, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### 13.2.5 PROGRAMAS FEDERALES

Programa de Mejoramiento Urbano (SEDATU), el Programa de Mejoramiento Urbano busca mejorar las condiciones de vida de comunidades de escasos recursos y colonias con altas de marginación y violencia, rehabilitando espacios públicos y viviendas; teniendo tres principales vertientes: Mejoramiento integral de barrios, Vivienda en el ámbito urbano y Regularización y certeza jurídica de lotes para uso habitacional, equipamiento urbano y/o espacios públicos.

Programa de Vivienda Social (CONAVI), este programa busca contribuir a fomentar el acceso a la vivienda adecuada a la población de bajos ingresos mediante soluciones habitacionales bien ubicadas, dignas y de acuerdo con estándares de calidad óptimos, mediante mecanismos de financiamiento asequibles.

Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable (PEC) este programa se denomina como especial y concurrente porque sus objetivos implican la intervención de varios sectores, a través de una estrategia interinstitucional; emana de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable y tiene como principal objetivo promover el desarrollo rural sustentable, que incluye la planeación y organización de la producción agropecuaria, la industrialización y comercialización de esos productos y de otros bienes y servicios, y de todas aquellas acciones tendientes a la elevación de la calidad de vida de la población rural.

Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS), es una de las principales fuentes de financiamiento para las obras y acciones propuestas por este Plan, ya que puede prever recursos para los Ayuntamientos y el Gobierno del Estado en distintos temas como son brindar asistencia técnica y financiamiento en agua, alcantarillado y saneamiento; carreteras, vialidades, puentes y obras de urbanización; adquisición y habilitación de suelo; adquisición de vehículos, maquinaria y equipo; equipamiento e imagen urbana, proyecto de generación y ahorro de energía; catastro y registro públicos de la propiedad y comercio; recolección, disposición y tratamiento de basura; así como distribución de gas natural.

### 13.2.6 INSTITUCIONES FINANCIERAS INTERNACIONALES

Entre las principales instituciones financieras internacionales con experiencia en proyectos de desarrollo urbano y vivienda, son el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo, ambas proporcionan financiamiento para una amplia gama de actividades destinadas a crear la infraestructura física y social necesaria para disminuir la pobreza y promover el desarrollo sostenible.

### 13.2.7 ESTÍMULOS FISCALES

Los estímulos fiscales es un beneficio económico concedido por la ley fiscal con el fin de apoyar a los contribuyentes al desarrollo de alguna actividad con ciertas reducciones en la carga tributaria teniendo como resultado el fortalecimiento empresarial y el dinamismo comercial con el objeto de obtener ciertos fines de interés social.

Para el caso del PMDU, los tributos recaudados en el municipio pueden servir no sólo como fuente de ingresos para los gastos públicos, sino particularmente ser instrumentos de distribución de la riqueza y promotores de la conservación y desarrollo.

Es posible instrumentar los cambios en las leyes que permitan estimular los programas y proyectos planteados. Es necesario dirigir estímulos fiscales a promotores y grupos sociales organizados mediante una desgravación tributaria que promueva la conservación de la naturaleza y la oferta de suelo a los sectores de bajos ingresos.

En la búsqueda de posibles mecanismos de financiamiento y recursos económicos que permitan al Plan alcanzar en los diferentes objetivos estarían los siguientes caminos por explorar:

- Ofrecer estímulos fiscales a las actividades deseables en ciertas zonas de los barrios, particularmente en aquellos donde se plantean zonas de redensificación en las propuestas de los programas para las localidades en donde se desea alentar la actividad económica junto con el impulso habitacional, como ejemplo en los estudios para la actualización del PDUCP de Mexicali.
- Cuotas al cambio de uso del suelo a fin de que actividades conservación o producción sustentable tengan estímulo frente a otras no deseables que recibirían una prima adicional por las externalidades producidas.
- Recompensa fiscal por la conservación de los usos vinculados con los recursos naturales, particularmente en Áreas de Conservación. Aquí se pretende que el beneficiario tenga este estímulo hasta que no sea cambiado el uso positivo que tenga el suelo, de lo contrario este o el nuevo dueño tendrían que reintegrar la recompensa fiscal recibida.

### 13.2.8 PROGRAMA DE REGULARIZACIÓN DE OBLIGACIONES FISCALES

Como una de las estrategias en el Plan, el municipio deberá impulsar un programa de regularización de obligaciones fiscales, referido fundamentalmente a los impuestos sobre la propiedad inmobiliaria, así como a los derechos prestados por autoridades municipales.

A través de dicho programa se logrará impulsar acciones de inversión y mejoramiento en dichas zonas, al tiempo que se reducirán las cargas fiscales a cargo de los habitantes de dichas zonas.

El programa de regularización deberá caracterizarse por los siguientes elementos:

- Referirse únicamente a contribuciones competencia de las autoridades municipales.
- Contemplar reducciones en el pago de multas y accesorios, que son los aspectos que pueden ser materia de disminución por parte de las autoridades.
- Justificarse en el alto índice de crecimiento que posee el territorio del programa, el cual se ha traducido en crecientes demandas de acciones, obras y servicios públicos para las autoridades municipales; así mismo, se ha modificado el régimen y atribuciones del ayuntamiento, para dotarlo de crecientes responsabilidades, sin embargo, no se han otorgado los instrumentos y mecanismos para su fortalecimiento financiero y desarrollo pleno de sus capacidades.

El programa deberá referirse a las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria que forman parte de la hacienda municipal: impuesto predial y sobre adquisición de inmuebles, así como los derechos relacionados con servicios municipales.

### 13.2.9 REPLANTEAMIENTO DE CARGAS A DESARROLLADORES

Los fraccionamientos de urbanización progresiva son las urbanizaciones con servicios mínimos ejecutados por personas físicas o morales de los sectores público, social o privado, en las cuales se permite la complementación en forma gradual de dichos servicios por parte de sus adquirentes, en función de su capacidad económica.

El municipio, así como los organismos descentralizados, deberán promover y apoyar la ejecución de fraccionamientos progresivos en terrenos aptos para el desarrollo urbano.

Para tal efecto es posible impulsar la formación de asociaciones y la celebración de actos, convenios y contratos entre los grupos organizados, propietarios, promotores e inversionistas, con el objeto de ejecutar fraccionamientos sociales progresivos, referidos a la disponibilidad, transferencia, destino o adquisición de bienes raíces; urbanización y equipamiento urbano; construcción de viviendas; instalación de parques de materiales para la construcción; financiamiento y demás aspectos relacionados con la lotificación y urbanización del fraccionamiento.

Las autoridades deberán impulsar la asistencia a promotores y a grupos para su organización legal; la asesoría para la elaboración del proyecto del fraccionamiento tanto de vivienda como industriales; para la obtención de la respectiva autorización; para la ejecución

por etapas de su urbanización y equipamiento, así como para el otorgamiento, en su oportunidad, del título de propiedad de cada lote; y el suministro de planos prototipo para la construcción progresiva de viviendas y asistencia técnica relativa a la construcción de las obras de urbanización, la capacitación de los integrantes de la organización social, la autoconstrucción de viviendas y la adquisición de materiales.

En particular, resulta imperativo adecuar los esquemas normativos, de requerimientos y de procedimientos técnicos y jurídicos con la realidad, en especial en lo que se refiere a la generación de oferta de lotes con servicios.

### 13.3 INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVO – ORGANIZACIONALES

La revisión de la estructura organizacional y las atribuciones que se ejecutan por las diferentes dependencias a nivel municipal es necesaria para hacer coincidir las necesidades de las personas con las acciones operativas que se llevan a cabo por parte de las diferentes áreas de la administración pública. En este sentido se identifican las siguientes acciones administrativo – organizacionales:

- a) Revisión y restablecimiento de las atribuciones municipales en materia de movilidad urbana
- b) Revisión y reordenamiento de la estructura organizacional para la atención de acciones de movilidad urbana
- c) Revisión y reordenamiento de las atribuciones municipales entre dependencias para el control y regulación del desarrollo urbano
- d) Gestión para la creación de la Dirección Municipal de Movilidad Urbana y Espacio Público

### 13.4 INSTRUMENTOS DIFUSIÓN Y DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La participación de la población garantiza el correcto desarrollo en las decisiones para la transformación económica, social, urbana y ambiental en el municipio. Los organismos de participación social constituidos a nivel estatal y municipal contribuirán en los procesos de planeación y programación del desarrollo urbano, vivienda y protección del ambiente, en los términos de la ley y las demás disposiciones jurídicas aplicables.

Para organizar dicha participación ciudadana activa, deberán establecerse las organizaciones vecinales, sus ámbitos de actuación, así como, los mecanismos de articulación con los órganos de representación política a nivel municipal. El desarrollo de estos mecanismos señalará la participación de los habitantes y/o representantes vecinales, para el conocimiento y difusión de proyectos, al igual que las responsabilidades y obligaciones de los ciudadanos, propietarios o habitantes en las zonas involucradas de dichos proyectos.

Para que se alcancen los objetivos del Plan, son necesarios la celebración de acuerdos de coordinación y convenios de concertación entre las diversas dependencias o entidades del sector público con los grupos sociales o privados, a fin de asegurar su participación en el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano, turístico y ecológico.

#### 13.4.1 DIFUSIÓN DEL CONTENIDO DEL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE MEXICALI

Se deberá emprender un programa permanente que suministre la información necesaria acerca de las propuestas estratégicas y acciones planteadas en este documento a fin de facilitar su comprensión y promover el compromiso de los sectores privado y social con el desarrollo. En este programa permanente de difusión se deberá incluir los valores cívicos, sociales y ambientales necesarios para poder cumplir con los fines planteados y lograr la visión propuesta en el presente programa.

#### 13.4.2 TRABAJO CONJUNTO CON LOS COMITÉS DE DESARROLLO SOCIAL

Los comités de desarrollo social representan una instancia comunitaria básica que vincula a los ciudadanos con la administración pública a efecto de lograr los beneficios comunitarios en temas relativos a obras y servicios públicos, seguridad pública, protección civil, medio ambiente, entre otros. Se considera indispensable su incorporación como corresponsables de las metas propuestas ya

que, para el caso de los proyectos de mejoramiento de los elementos urbanos, ellos serán los beneficiarios directos de las acciones propuestas.

Además, esta figura de organización vecinal retroalimenta a las instancias de la administración pública cuando éstas requieren de un mejor conocimiento de la realidad que les facilite el cumplimiento de sus fines de la manera más eficiente y eficaz buscando siempre el beneficio de la comunidad. Para lograr esta meta será necesario crear los comités de desarrollo social en aquellas colonias y fraccionamientos donde no se forman aún y consolidar los comités existentes.

#### 13.4.3 IMPLICAR A LA CIUDADANÍA EN ACCIONES DE GESTIÓN URBANA

Puede fomentarse la participación de la sociedad a través de mecanismos para la gestión urbana. Esto es posible integrándolos en la administración de zonas urbanas sensibles o de arraigo o uso tradicional de la comunidad. Para el caso de la zona de preservación ecológica municipal esto puede realizarse a través de la firma de convenios entre el municipio e individuos o diversos grupos de la sociedad civil, entre los que se encuentran grupos, organizaciones sociales y empresariales, instituciones de educación superior o universidades del estado y demás personas físicas o morales interesadas.

#### 13.4.4 FOMENTO AL USO DE LA DENUNCIA POPULAR

Como parte de los trabajos iniciales del desarrollo del documento, en donde se conformaron grupos en diversos barrios del municipio, se constituyeron también Contralorías sociales a las cuales se les ha planteado la inspección, vigilancia y mantenimiento de algunos elementos urbanos y ambientales a cargo de las autoridades. Se propone el uso de la denuncia ciudadana como un instrumento que puede robustecer y hacer más eficientes los esfuerzos y recursos que se inviertan en este tipo de actividades por parte de la administración pública.

La denuncia popular es un mecanismo que concede a la ciudadanía la posibilidad de exigir la intervención de la autoridad ante hechos que puedan constituir infracciones a la normatividad. A pesar de que ya se ha incorporado en muchas leyes y reglamentos, este tipo de instrumento es poco utilizado, ya sea por desconocimiento del ciudadano o bien, por la falta de implementación de los procesos administrativos que le dan el debido trámite y seguimiento a la petición ciudadana.

Esto es un desacierto ya que, la autoridad, que es la responsable de hacer cumplir la normatividad urbana, puede hacer que los ciudadanos sean agentes coadyuvantes en las labores de inspección y vigilancia facilitando sus labores. También la denuncia popular acerca al gobierno con la ciudadanía informando a la ciudadanía del papel que este tiene en relación con su barrio.

#### 13.4.5 PARTICIPACIÓN SOCIAL EN LA CREACIÓN Y REFORMA DE NORMATIVIDAD

Los procesos legislativos y los que corresponden a la elaboración de normas, ya incluyen la posibilidad de hacer partícipes a los organismos de la sociedad civil y la ciudadanía en general, en la creación o actualización de diversos instrumentos legales. Para efectos de este Plan, se propone fomentar este tipo de intervención ciudadana, en la mayoría de los procesos de creación y reformas normativas.

#### 13.4.6 EVALUACIÓN SOCIAL DE LOS PROGRAMAS DE DESARROLLO URBANO

Contar con instancias que permitan el acercamiento permanente entre autoridades e instancias de planeación, consejos de participación ciudadana, organismos de la sociedad civil, universidades y ciudadanía en general, a efecto que se dé seguimiento y de que se evalúe, tanto los planes y programas, como los proyectos específicos que éstos definan.

Tabla 43. Principales instrumentos por principio de planeación

Principio de planeación	Instrumento	¿Qué es?	¿Para qué es?	Tipología
Poner en el centro a la persona	Foros y talleres de participación ciudadana	Mecanismo de participación ciudadana	Retroalimentarán y evaluarán la eficacia y eficiencia del Plan Municipal	De difusión y de participación ciudadana
	Creación de comisiones especiales	Grupo de participación que coadyuvará en el análisis de los resultados de estudios técnicos, proyectos, etc.	Incrementar la participación y representatividad ciudadana en las decisiones de política pública	De difusión y de participación ciudadana
	Consulta pública	Herramienta que busca las opiniones que los ciudadanos	Involucrar a la población y consensuar las propuestas realizadas con la población en general	De difusión y de participación ciudadana
	Subcomité de Planeación del Desarrollo y Movilidad Urbana	Organismo de colaboración del Ayuntamiento en las actividades de planificación	Incorporará la participación ciudadana en el desarrollo municipal mediante la elaboración, instrumentación, evaluación y actualización del instrumento de planeación	De difusión y de participación ciudadana
	Consejo Municipal de Vivienda	Organismo de colaboración del Ayuntamiento en las actividades de planificación	Incorporará la participación ciudadana en el desarrollo municipal mediante la elaboración, instrumentación, evaluación y actualización del instrumento de planeación enfocados a la vivienda.	De difusión y de participación ciudadana
	Observatorio ciudadano	Órgano colegiado de carácter técnico y social	Información y participación ciudadana que desarrolla indicadores para s dotar de información para diseñar escenarios futuros y reorientar las políticas y tomas de decisiones.	De difusión y de participación ciudadana
Equidad	Impuesto predial	Instrumento fiscal que tasa la propiedad inmobiliaria	Implementar políticas urbanas municipales, ya que se puede diseñar como un incentivo (positivo o negativo) para alcanzar los objetivos del desarrollo urbano	Económico - financieros
	Creación de reglamentos	Reglamentos que se derivan de la problemática observada en el PMDU	Dar mayor certidumbre jurídica a las propuestas realizadas en el marco del PMDU	Normativos
	Contribución por mejoras	Impuesto que grava las plusvalías resultantes de las intervenciones urbanas puntuales realizadas por el Ayuntamiento	Dar viabilidad financiera a las obras de infraestructura, imagen urbana y espacio público	Económico - financieros
Ciudad compacta, densa y mixta	Comisión de desarrollo metropolitano	Organismos de participación y organización territorial	Establecerá un modelo de gobernanza metropolitana en la que se tenga una participación real de todos los actores públicos, privados y sociales con el fin de integrar una estrategia que atienda el fenómeno metropolitano.	De difusión y de participación ciudadana
	Creación de programas	Estudios complementarios que se derivan de la problemática observada en el PMDU	Desarrollar estudios y diagnósticos técnicos que deriven en instrumentos de planeación sobre problemáticas particulares del municipio	Normativos
	Espacios de uso público	Red de espacios urbanos de uso público que se compone de espacios público y de espacios de propiedad y administración privada.	Ampliación de los espacios de dominio público que sin que esto represente una carga adicional para el Ayuntamiento	Gestión

Principio de planeación	Instrumento	¿Qué es?	¿Para qué es?	Tipología
Ciudades resilientes	Contribuciones especiales de impacto urbano y ambiental	Captaciones financieras diseñadas para compensar a la sociedad por los daños que producen intervenciones urbanas provocando externalidades o costos sociales	Distribuir de manera más equitativa las cargas de la urbanización	Económico - financieros
	Normas técnicas	Normas que se derivan de la problemática observada en el PMDU.	Creación, divulgación y aplicación de normas técnicas, que permitan orientar el cumplimiento de los objetivos del PMDU	Normativos
	Pago por servicios ambientales	Incentivo económico a los propietarios, poseedores u ocupantes de buena fe de predios que se pretenden proteger y conservar por las acciones de preservación y restauración en áreas estratégicas	Asegurar que las zonas de conservación ambiental no cambien de uso por presiones económicas	Económico - financieros
Inclusión urbana	Sistemas de información geográfica	Instrumento de toma de decisiones que permita comparar y relacionar datos estadísticos y geográficos	Vinculan distintas áreas relacionadas con el desarrollo urbano, el desarrollo económico y los servicios urbanos	Administrativos y organizacionales
	Convenios de coordinación	Acuerdos entre las autoridades locales o entre éstas y las autoridades federales, para el cumplimiento de determinadas estrategias o acciones.	Coordinación entre autoridades para el desarrollo de proyectos complejos multisectoriales	Gestión

Fuente: IMIP, 2020. Con datos SEDATU 2020

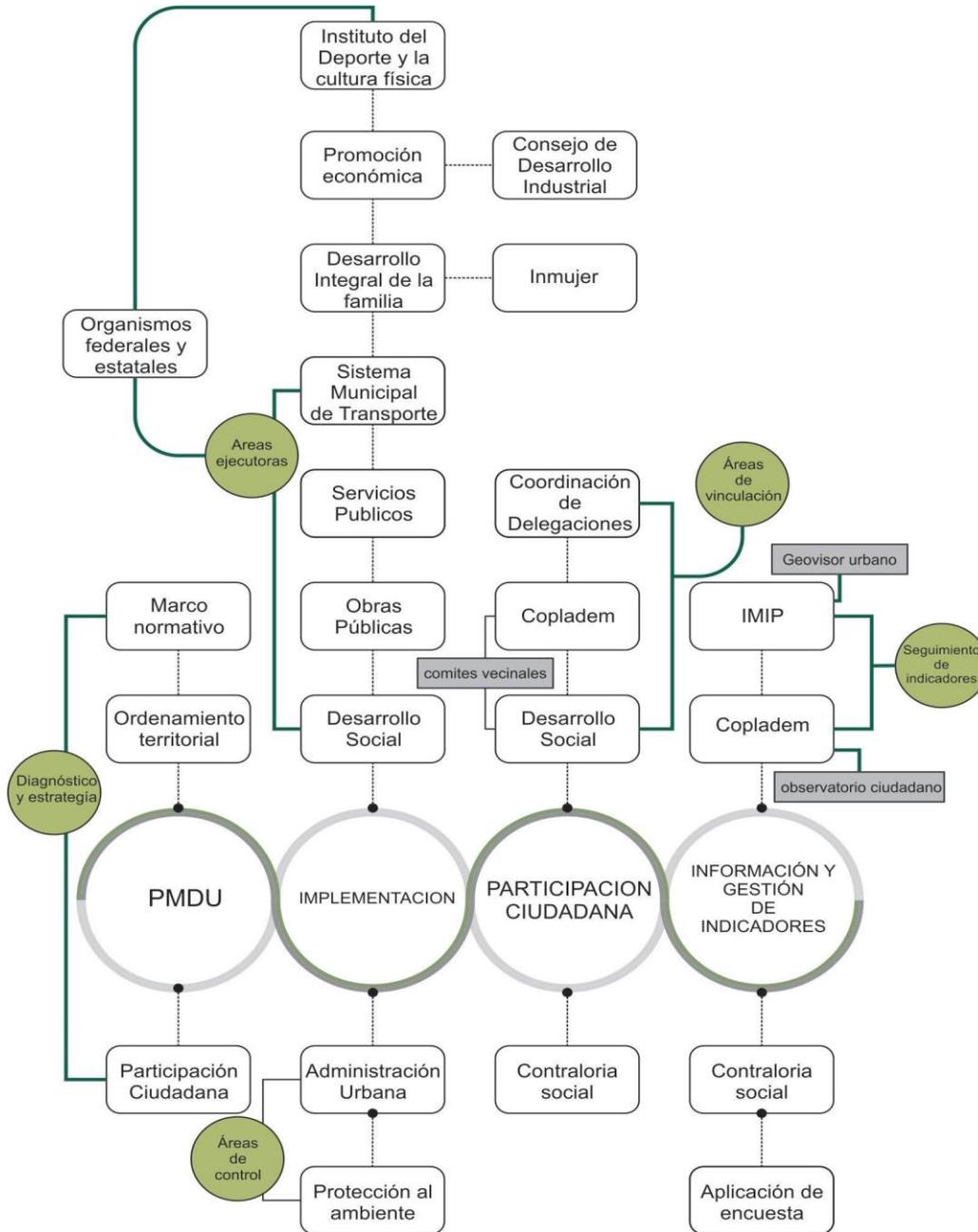
## 14 GESTIÓN Y GOBERNANZA

Lograr que las acciones estratégicas planteadas en el PMDU, y derivadas de un diagnóstico basado en las necesidades expresas de las personas, transformen la realidad de las localidades y consoliden el desarrollo urbano de todo el municipio, requiere de una estrecha vinculación de los diferentes niveles de gobierno y una constante participación ciudadana. Ante los desafíos de la economía global y los retos que plantean los objetivos de Desarrollo Sustentable que buscan promover y respetar la libertad de los ciudadanos, es necesaria una forma de organización y operación donde la administración municipal, construya puentes entre las políticas públicas y las comunidades. La gobernanza, hoy en día, debe ser entendida como un proceso colectivo donde haya independencia e interdependencia de elementos, en un contexto caracterizado por la democracia, donde los actores de la sociedad decidan sus objetivos y como coordinarse para realizarlos. Para el Municipio de Mexicali, se busca un modelo horizontal, descentralizado y asociativo que asegure el trabajo coordinado de las diferentes áreas que constituyen el ayuntamiento.

El modelo que se propone, busca asegurar la interrelación de los diferentes actores y coordinar acciones para trabajar hacia una visión común, donde el centro del desarrollo y del crecimiento urbano sean las personas y donde también, sean las personas, desde las distintas unidades de la administración pública, quienes se encarguen de implementar las acciones propuestas en un enfoque de participación y vinculación, donde el Marco Normativo, sea la plataforma legal que asegure cotas de participación de todos los grupos sociales y genere mecanismos de transparencia. Los Mecanismos de participación serán los dispositivos que acerquen a los ciudadanos para que sean las necesidades de las personas las que determinen el rumbo y partir de mecanismos de control e incentivo, se fomente la participación activa en el desarrollo de sus comunidades.

Planteamos la gobernanza como un proceso interactivo donde las dependencias gubernamentales son solo uno de los componentes y donde a partir de las contralorías sociales establecidas para este proyecto, se permeen los objetivos y estrategias hacia las diferentes localidades, asegurándonos de compartir un enfoque común que vincule a las personas y los convierta en el mecanismo de control y vigilancia. El segundo punto será promover, a partir de mecanismos de difusión de las políticas públicas y de gestión de la información con bases de datos al alcance de todos, el diagnóstico participativo del PMDU y las líneas estratégicas resultantes, identificando nuestras capacidades críticas y determinando la prioridad y alcances.

Tabla 44. Modelo de gestión



Fuente: IMIP, 2020

Para poder aplicar la estrategia derivada del diagnóstico, resultante de los procesos de participación ciudadana y de los diferentes estudios técnicos en materia de ordenamiento territorial y cobertura de equipamiento, que dieron como resultado el PMDU, el municipio cuenta con una serie de dependencias clave para la operación, aplicación y gestión de acciones.

El seguimiento a las acciones así como la gestión para el complemento, mantenimiento y evaluación de las mismas, se deberá apoyar nuevamente en el área de Desarrollo Social, quien en conjunto con el Consejo de Planeación Municipal (Copladem) establecerán

una agenda de participación y evaluación con los comités ciudadanos, con agentes de la iniciativa privada y la academia para conformar equipos de especialistas en los diferentes temas que junto con los representantes de los barrios y localidades, validen y de darse el caso, reorienten estas acciones; un complemento a estos comités será el seguimiento a través de las contralorías sociales conformadas para este Plan, y que serán un elemento clave en la evaluación de las acciones. Estas contralorías, deberán tener un seguimiento puntual de cada una de las líneas de acción y deberán reforzar los comités de participación ciudadana convocados por Coplademm, para poder contar con el enfoque de quienes ayudaron a formular las estrategias. En la parte correspondiente a las Delegaciones, la coordinación de Delegaciones trabajara en conjunto con Desarrollo Social y Coplademm, para reforzar el vínculo hacia cada una de las localidades rurales y suburbanas.

Por último, el seguimiento de las bases de datos, el control de los indicadores y todo lo relativo al seguimiento de los avances y cumplimiento de metas, se realizara a partir de dos herramientas, una, el Geovisor urbano, una plataforma digital a cargo del IMIP, que concentra información geográfica del Municipio, con capas de información para diferentes temas urbanos y que permitirá identificar de manera gráfica, las condiciones urbanas del territorio y el cumplimiento de metas físicas como acciones de pavimentación, complemento de las redes de infraestructura y construcción de equipamiento, y por otro, el observatorio ciudadano a cargo de Coplademm, que actualizara de manera anual los indicadores de gestión y complementara los ya existentes con los nuevos derivados del PMDU y que permitirán evaluar de manera objetiva, el cumplimiento de metas. Ambas herramientas de carácter público, abiertas a las personas para su consulta y retroalimentación. En este punto, como parte de observatorio ciudadano, será importante realizar una nueva encuesta digital que nos permita evaluar la percepción de la comunidad y validar los avances logrados.

Los elementos clave para lograr la gobernanza y lograr los objetivos del PMDU son un alineamiento estratégico con acciones transversales de responsabilidad compartida, cumpliendo con los siguientes factores:



- Lograr una estructura definida y efectividad organizacional.
- Definición de roles y responsabilidades para cada línea de acción.
- Identificación de procesos claves que soportan el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Nombrar responsables de los procesos, riesgos y controles.
- Asegurar que los procesos sean viables y útiles para el cumplimiento de los objetivos.

Tabla 45. Matriz de gestión y gobernanza

Meta	Responsable	Proceso de gestión y gobernanza
Garantizar los niveles de urbanización y cobertura de servicios públicos básicos para todas las personas, atendiendo el rezago en las zonas periféricas	Ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Públicas Municipales, Servicios Públicos Municipales, Comisión Federal de Electricidad y Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali.	El Gobierno Municipal coordinara acciones con la Junta de Urbanización del Estado y su Dirección de Obras Públicas para en conjunto, acercar acciones de pavimentación y complemento de la infraestructura básica. A su vez, dará seguimiento a los programas de alumbrado público a cargo de la Comisión Federal de electricidad y de construcción y complemento de redes de agua potable, drenaje y alcantarillado a cargo de la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali para establecer una agenda conjunta, con prioridad en las zonas marginadas.
Sistema de equipamiento de apoyo al desarrollo familiar e individual	Ayuntamiento a través de Desarrollo Social Municipal, Desarrollo Integral de la Familia e	El gobierno Municipal gestionara a través de Desarrollo Social Municipal las necesidades apremiantes de las personas a través de sus comités ciudadanos y con la participación de la Coordinación de

Meta	Responsable	Proceso de gestión y gobernanza
	Instituto del Deporte y la Cultura Física, más el apoyo de Coordinación de Delegaciones en la zona Valle	Delegaciones para atender las zonas rurales y cabeceras delegacionales, generando una oferta de actividades y talleres en sus Centros de Desarrollo comunitarios además de una agenda de trabajo con el área de Desarrollo Integral de la Familia para acercar servicios de guarderías y cuidados infantiles, atención social a las familias de escasos recursos, y los servicios de asistencia social en Asilos y Albergues para migrantes. Gestionará a su vez con el Instituto del Deporte, lo relativo a la administración y prestación de servicios en las unidades deportivas del Municipio o para ofrecer programas de activación física en las comunidades.
Mejorar la conectividad y accesibilidad del espacio transfronterizo y los barrios a través de infraestructuras para la movilidad	Ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Públicas, en coordinación con el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales y la Secretaría de Infraestructura del Estado.	El Ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Públicas, coordinara esfuerzos con la Secretaría de Infraestructura del Estado y el Instituto de Administración y Avalúos de Bienes Nacionales para el complemento de la infraestructura en los puertos fronterizos.
Mejorar la accesibilidad al sistema de transporte público mediante la proximidad del servicio, la calidad y seguridad de la vía pública para los desplazamientos peatonales.	Ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Públicas, el Departamento de Ingeniería de Tránsito y el Sistema Municipal de transporte en coordinación con la Secretaría de Infraestructura del Estado y el Instituto de Movilidad Sustentable del Estado	El Ayuntamiento a través de la Dirección de Obras Publicas ejecutara acciones de mejora en la Infraestructura de la vía pública, como señalamiento, banquetas, paradas de autobuses y mobiliario urbano, con los lineamientos establecidos por el Departamento de Ingeniería de Tránsito de la Dirección de Administración Urbana y a través del Sistema Municipal del Transporte en conjunto con la Secretaria de Movilidad gestionara el ajuste necesario de rutas y la ampliación de la cobertura del transporte público hacia todas las zonas del Municipio y a través del Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana, en conjunto con el Instituto de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Baja California, definirán un Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable que determine las necesidades en materia de movilidad para el Municipio con un enfoque en las personas.
Garantizar los derechos humanos de todas las personas mediante la ampliación de los programas sociales	Ayuntamiento a través de Desarrollo Social Municipal, Desarrollo Integral de la Familia e Inmujer en coordinación con el Instituto nacional de Migración y la Comisión Nacional de los Derechos Humanos	El ayuntamiento a través de Desarrollo Social Municipal acercara programas de asistencia social a las comunidades y a través del Sistema DIF, garantizará que se cubran las necesidades básicas de alimentación y condiciones salubres y seguras de vida, especialmente de niños, adultos mayores y personas vulnerables. Atenderá migrantes y personas en situación de Calle administrando y prestando servicio en albergues y centros de atención social, en coordinación con las autoridades federales. A través del Instituto para la Mujer, atenderá situaciones de violación de los derechos de las mujeres y acercará servicios de asistencia que ayude a la disminución de la brecha de género.
Consolidación y desarrollo de corredores comerciales y de servicios que potencien la cercanía de bienes y servicios a las personas/Reducir las zonas dormitorio acercando las actividades productivas a los barrios periféricos	Ayuntamiento a través de Administración Urbana y de sus áreas de promoción y vinculación económica en coordinación con el sector empresarial.	El ayuntamiento a través de sus áreas de promoción y vinculación, fortalecerá la estructura socioeconómica del municipio, impulsando la consolidación de corredores económicos y a través de la Dirección de administración urbana, establecerá políticas de ocupación del suelo tendientes a la mezcla de usos y a generar estrategias para incentivar la ubicación de actividades comerciales de manera equilibrada en todo el municipio.
Ocupación de los grandes vacíos urbanos para aprovechar el potencial de la infraestructura existente/Evitar la expansión territorial para reducir los	Ayuntamiento a través de Administración Urbana y de sus áreas de promoción y vinculación económica en coordinación con el sector empresarial.	El ayuntamiento a través de sus áreas de promoción y vinculación, fortalecerá la ocupación de los grandes baldíos urbanos, impulsando la consolidación por barrios y distritos y a través de la Dirección de administración urbana, establecerá políticas de ocupación del suelo que limiten la expansión urbana e incentiven la densificación de los centros urbanos.

Meta	Responsable	Proceso de gestión y gobernanza
costos de servicios públicos y así como la subutilización de las infraestructuras		
Reducir la Isla de Calor ampliando la cobertura de áreas verdes en la ciudad	Ayuntamiento a través de la Dirección de Protección al Ambiente, la Dirección de Administración Urbana, la Dirección de Servicios Públicos y el IMIP en coordinación con la Secretaría de Ecología del Estado.	El ayuntamiento a través del Instituto de Planeación Urbana preverá dentro de las estructura de los centros urbanos, la superficie destinada a áreas verdes, a través de la Dirección de Administración Urbana, garantizara las donaciones y previsiones de suelo necesarias para la cobertura de parques y áreas recreativas y generara estrategias de mantenimiento y habilitación de áreas verdes mediante la Dirección de Servicios públicos y su departamento de Áreas Verdes, con el apoyo del Consejo de Desarrollo Económico y asociaciones de la sociedad civil.
Reducción de la contaminación del aire, el agua y el suelo.	Ayuntamiento a través de la Dirección de Protección al Ambiente en coordinación con la Secretaría de Protección al Ambiente del Estado en coordinación con el Sector Empresarial.	El ayuntamiento a través de la Secretaría de Protección al Ambiente establecerá mecanismos de control y sanción a quienes infrinjan la normativa ambiental y establecerá una agenda de trabajo coordinada con el estado para la recuperación de áreas naturales y el control de emisiones. En coordinación con redes ciudadanas, fortalecerá redes de monitoreo de calidad del aire.
Tecnificar los sistemas de riego, racionalización y gestión adecuada del recurso hídrico.	El ayuntamiento a través de la Coordinación de Delegaciones en conjunto con la Comisión Nacional del Agua y los distritos de Riego.	La coordinación de Delegaciones gestionara a través de la Comisión Nacional del Agua, y los Módulos de riego de los diferentes distritos de las zonas agrícolas, una agenda de transformación del sistema de canales hacia una red eficiente y el mejoramiento de los sistemas de riego, dosificando de manera precisa el aporte de agua a los productores agrícolas.
Promover la producción de energías renovables.	El ayuntamiento a través de sus áreas de promoción económica y empresaria, en coordinación con la Secretaría de Energía del Estado.	Se establecerá una agenda conjunta entre la Secretaría de Energía del Estado y las áreas de promoción económica del Municipio para incentivar el establecimiento de plantas de energía renovable que sustituyan poco a poco las plantas eléctricas altamente contaminantes.
Conservar las áreas naturales protegidas	Ayuntamiento a través de la Dirección de Protección al Ambiente, la Dirección de Administración Urbana y el IMIP en coordinación con la secretaria de protección al Ambiente del Estado.	Se establecerán los límites de las áreas protegidas en los instrumentos normativos emitidos por el Instituto de Planeación Urbana y la Secretaría de Protección al Ambiente. Se reforzará el control de los asentamientos a través de la Dirección de Administración Urbana y la secretaria de Protección al Ambiente, municipal y Estatal.
Relocalizar población en zonas de riesgo y desarrollar acciones para prever los impactos por sismos y temperaturas extremas en población vulnerable.	Ayuntamiento a través del IMIP y la Dirección de administración Urbana en coordinación con la Secretaría de Infraestructura del Estado.	A partir de los estudios Urbanos y el Atlas de Riesgo realizados por el IMIP se identificará a la población asentada en zonas de riesgo para generar una estrategia de relocalización a través la Dirección de Administración Urbana y la Secretaría de Infraestructura del Estado desde su Dirección de Ordenamiento Territorial, además de regular a partir de administración Urbana el uso de suelo y el otorgamiento de permisos en zonas no aptas.
Disminuir la pobreza y la marginación a través de la implementación de acciones del PMDU	Ayuntamiento a través de Desarrollo Social Municipal, Desarrollo Integral de la Familia y las áreas de Vinculación económica del Ayuntamiento.	El ayuntamiento acercara programas de asistencia social a través de Desarrollo Social y el Sistema de Desarrollo Integral de la familia, además buscara consolidar actividades económicas que permitan incrementar los niveles de ingresos de los sectores más pobres de la población.
Aumentar la coparticipación comunidad y gobierno	Ayuntamiento a través de Desarrollo Social, Comité para la Planeación de las Comunidades y el Instituto de Planeación.	El ayuntamiento pondrá al alcance de la población sistemas de información actualizados y abiertos que permitan el monitoreo constante de acciones a través del IMIP en un geovisor urbano con cartografía y elementos urbanos georeferenciados y a través de COPLADEM mediante un observatorio Ciudadano con indicadores periódicos, además de reuniones trimestrales de evaluación y validación de las acciones de gobierno donde participan especialistas

Meta	Responsable	Proceso de gestión y gobernanza
Ampliar financiamiento accesible a pequeños y medianos productores.	Ayuntamiento a través de las áreas de Desarrollo económico y el consejo de Desarrollo Industrial en coordinación con la Secretaría de Economía del Estado y la Federación.	en los diferentes temas por parte de la iniciativa privada, cámaras, asociaciones e instituciones educativas, sumadas a los comités vecinales de todo el municipio. Se apoyará de la Dirección de Desarrollo Social para la vinculación con los comités vecinales y para el seguimiento de las contralorías sociales establecidas para el PMDU El ayuntamiento a través de sus áreas de Desarrollo Económico y de Desarrollo Industrial vincularan a los pequeños y medianos productores con la red de financiamiento disponible a través de la Secretaría de Economía Estatal y Federal además de servir de enlace y promotor de alianzas entre productores y ser catalizador del emprendedurismo local.
Diversificar la actividad agrícola, aumentando el valor agregado de los productos/Fortalecer la infraestructura para la producción, consolidando los corredores regionales y centros suburbanos.	Desarrollo Económico en vinculación con la Secretaría de Fomento Agropecuario y el sector empresarial.	La secretaria de Desarrollo Económico del ayuntamiento coordinara acciones con la Secretaría de Fomento Agropecuario para mejorar la producción agrícola y optimizar el uso del suelo de cultivo en el Valle de Mexicali, mejorando la tecnología que permita producir productos especializados.

Fuente: IMIP, 2020

## 15 MONITOREO

En este apartado se establecen las variables y criterios de referencia que intervienen para el uso y aplicación de los indicadores establecidos en la línea base. La tabla de monitoreo permitirá medir la consecución de las metas establecidas en el municipio, así como el logro de estas a través de los proyectos planteados.

Para la definición de los indicadores se toma como base los principios fundamentales para el desarrollo territorial, a partir de estos se establecen objetivos y metas para dar atención a las necesidades captadas e identificadas tanto en el territorio como aquellas expresadas por las personas en los estudios de participación. En función de esto, los indicadores representan un medio para medir el impacto de la implementación de los proyectos y acciones establecidos en el PMDU, para cuantificar esto y calcular cada indicador se establece una fórmula y una unidad de medida para el valor resultante. Las variables que intervienen en la fórmula se especifican, estas se refieren a los datos estadísticos que se generan en las diversas dependencias gubernamentales de los tres niveles de gobierno. La medición debe ser periódica y continua para contar con datos de referencia en el tiempo, para lo cual se establece una temporalidad de medición para cada indicador. A través de la escala de evaluación, se interpreta los resultados en función de si estos representan un impacto positivo o negativo para el cumplimiento de las metas. Finalmente, se asigna una entidad gubernamental en función de los datos estadísticos que se generan según sus atribuciones.

Tabla 46. Indicadores de monitoreo

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
Derechos humanos (persona)	Porcentaje de cobertura de pavimento en zonas periféricas	$Ppav = \frac{Tv_{pav}}{Tv_{ia}} * 100$	%	Porcentaje de vialidades con pavimento (Ppav) Total de vialidades de las áreas periféricas (Tv <sub>ia</sub> ) Total de vialidades con pavimento en las áreas periféricas (TV <sub>pav</sub> )	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMIP

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
	Porcentaje colonias con servicio de recolección de basura	$P_{rbas} = \frac{T_{crbas}}{T_{cpef}} * 100$	%	Porcentaje colonias con servicio de recolección de basura (Prbas) Total de colonias de las áreas periféricas (Tcpef) Total de colonias con recolección de basura en las áreas periféricas (TCrbas)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	Servicios públicos municipales
	Porcentaje de vivienda con agua potable	$P_{viva} = \frac{T_{viva}}{T_{vivi}} * 100$	%	Porcentaje viviendas con agua potable (Pviva) Total de viviendas (Tvivi) Total de viviendas con agua potable (Tviva)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	CESPM
	Porcentaje de vivienda con drenaje	$P_{vivid} = \frac{T_{vivid}}{T_{vivi}} * 100$	%	Porcentaje viviendas con drenaje (Pvivid) Total de viviendas (Tvivi) Total de viviendas con drenaje (Tvivid)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	CESPM
	Cobertura de alumbrado público	$P_{va} = \frac{T_{va}}{T_{via}} * 100$	%	Porcentaje de vialidades con alumbrado público (Pva) Total de vialidades con alumbrado (Tva) Total de vialidades (Tvía)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	Servicios públicos municipales
	Dotación de equipamiento recreativo-deportivo	Terd	Cantidad	Total de equipamiento recreativo-deportivo nuevo (Terd)	Anual	Mayor a uno es bueno, igual a cero es malo	IMIP
	Porcentaje de población sin acceso a servicios de salud	$P_{pas} = \frac{T_{pas}}{T_p} * 100$	%	Porcentaje de población con acceso a servicios de salud (Ppas) Total de población (Tp) Total de población con acceso a servicios de salud (Tpas)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMIP
	Cantidad de equipamiento de asistencia social	Teas	Cantidad	Total de equipamiento recreativo-deportivo nuevo (Teas)	Anual	Mayor a uno es bueno, igual a cero es malo	IMIP
	Porcentaje de vías principales existentes periféricas	$P_{Vpfe} = \frac{T_{Vpfe}}{T_{Vpfe}} * 100$	km	Porcentaje de vías principales existentes periféricas (PVpfe) Total de vías principales existentes y propuestas periféricas (TVpfe) Total de vías principales existentes periféricas (TVpfe)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMIP
	Porcentaje de banquetas de acceso al transporte público	$P_{bat} = \frac{T_{mbat}}{T_{mat}} * 100$	%	Porcentaje de banquetas existentes de acceso al transporte (Pbat) Total de manzanas con banquetas de acceso al transporte público (Tmbat) Total de manzanas de acceso al transporte público (Tmat)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMIP
	Porcentaje de cobertura de transporte público	$P_{Autp} = \frac{T_{Autp}}{T_{tauo}} * 100$	%	Porcentaje área urbana ocupada cubierta por el transporte público (PAutp) Total del área urbana ocupada (Ttauo) Total de área urbana ocupada cubierta por transporte público (TAutp)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMOS

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
	Porcentaje de población con cobertura de transporte público	$Pptp = \frac{Ttp}{Tpu} * 100$	%	Porcentaje de población con servicio de transporte público (Pptp) Total de población (Tpu) Total de población con servicio de transporte público (Ttp)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMOS
	Porcentaje de población con cobertura de transporte público suburbano	$PAstp = \frac{TAstp}{Tps} * 100$	%	Porcentaje de población con acceso al transporte público suburbano (PAstp) Total de población suburbana (Tps) Total de población suburbana con acceso al transporte público (TAstp)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	IMOS
	Cantidad de robos en la vía pública (urbano)	Crvp	Robos	Cantidad de robos en la vía pública (Crvp)	Anual	Conforme aumente es malo conforme decrece es bueno	DSPM
	Cantidad de robos en la vía pública (municipio)	Crvpm	Robos	Cantidad de robos en la vía pública en el municipio (Crvpm)	Anual	Conforme aumente es malo conforme decrece es bueno	DSPM
	Número de programas sociales implementados en zonas de grupos homogéneos	Tpdgh	Cantidad	Programas sociales implementados en zonas de grupos homogéneos (Tpdgh)	Anual	Mayor a uno es bueno, igual a cero es malo	DESOM
Crecimiento urbano (barrio)	Porcentaje de baldíos en corredores urbanos	$Pbcu = \frac{Tbcu}{Tscu} * 100$	%	Porcentaje de baldíos en corredores urbanos (Pbcu) Superficie de suelo en corredores urbanos (Tscu) Superficie de baldíos en corredores urbanos (Tbcu)	Anual	Conforme se acerque al 100% es malo, conforme se acerque al 0% es bueno.	IMIP
	Porcentaje de baldíos de la superficie urbana	$Pbu = \frac{Tbu}{Tsu} * 100$	%	Porcentaje de baldíos en el área urbana (Pbu) Superficie de suelo urbanizado (Tsu) Superficie de baldíos en el área urbana (Tbu)	Anual	Conforme se acerque al 100% es malo, conforme se acerque al 0% es bueno.	IMIP
	Relación consumo de suelo y población	$TRcsp = \frac{Tcu}{Tcp}$	relación	Relación consumo de suelo y población (TRcsp) Tasa anual de crecimiento del área urbana (Tcu) Tasa anual de crecimiento de la población (Tcp)	Anual	Conforme sea mayor (>1) el crecimiento poblacional que el crecimiento del suelo es bueno	IMIP
	Densidad habitacional	$Dv = \frac{Tviv}{Teau}$	viviendas/ha	Densidad de viviendas (Dv) Total viviendas en el área urbana (Tviv) Total de extensión del área urbana (Teau)	Anual	Conforme se acerque a la densidad máxima establecida es bueno, conforme se aleje o mantenga es malo	IMIP
	Tasa de crecimiento de la mancha urbana	Tcu	tasa	Tasa anual de crecimiento del área urbana (Tcu)	Anual	Conforme se acerque al 100% es malo, conforme se acerque al 0% es bueno.	IMIP

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
	Porcentaje de construcciones fuera del área urbanizable	$PCfau = \frac{TCau}{TCfau} * 100$	%	Porcentaje de construcciones fuera del área urbanizable (PCfau) Construcciones dentro del área urbanizable (TCfau) Construcciones fuera del área urbanizable (TCau)	Anual	Conforme se acerque al 100% es malo, conforme se acerque al 0% es bueno.	DAU
	Índice de mezcla de usos en zonas periféricas	Imup	Índice de mezcla	Índice de mezcla de usos en zonas periféricas (Imup)	Anual	Conforme se acerque al 1 es bueno, conforme se acerque a 0 es malo	IMIP
	Porcentaje de área agrícola	$Paa = \frac{Taa}{Tau} * 100$	%	Porcentaje área agrícola (Paa) Total de área agrícola (Taa) Total de área agrícola y urbana (Tau)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque a 0% es malo	IMIP
Territorio (continuo)	Cantidad de áreas verdes destinadas	Tavd	ha	Total de áreas verdes destinadas (Tavd)	Anual	Conforme aumente de 262 ha es bueno, conforme se mantenga es malo	Servicios públicos
	Superficie de área verde destinada per cápita	$Savp = \frac{Tavd}{Tp}$	ha/hab	Superficie de área verde per cápita (Savp) Total de población (Tp) Total de áreas verdes destinadas (Tavd)	Anual	Conforme se acerque o supere al 4 es bueno conforme se mantenga en 3 es malo	Dirección de Protección al Ambiente
	Superficie de área verde habilitada per cápita	$Savhp = \frac{Tavh}{Tp}$	ha/hab	Superficie de área verde habilitada per cápita (Savhp) Total de población (Tp) Total de áreas verdes habilitadas (Tavh)	Anual	Conforme se acerque o supere al 4 es bueno	Dirección de Protección al Ambiente
	Superficie de tiraderos clandestinos	Stc	km <sup>2</sup>	Superficie de tiraderos clandestinos (Stc)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno conforme se acerque al 0% es malo	Dirección de Protección al Ambiente
	Superficie de drenes urbanos contaminados por basura	Sdc	m <sup>2</sup>	Superficie de drenes contaminados (Sdc)	Anual	Conforme aumente es malo, conforme decrece es bueno	Dirección de Protección al Ambiente
	Residuos sólidos recolectados per cápita	$Trsp = \frac{Trs}{Tp}$	kg/hab/año	Residuos sólidos recolectados per cápita (Trsp) Total de población (Tp) Total de residuos sólidos recolectados (Trs)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	Servicios públicos municipales
	Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (PM10)	Ndsn	Día	Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (Ndsn)	Anual	Conforme aumente es malo, conforme decrece es bueno	Dirección de Protección al Ambiente
	Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (PM2.5)	Ndsn	Día	Número de días al año que exceden la norma de calidad del aire (Ndsn)	Anual	Conforme aumente es malo, conforme decrece es bueno	Dirección de Protección al Ambiente

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
	Número de estaciones de monitoreo	Nem	estaciones	Número de estaciones de monitoreo (Nem)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	Dirección de Protección al Ambiente
	Cantidad de automóviles particulares per cápita	$Capp = \frac{Tpe}{Tap}$	automóviles por persona	Cantidad de automóviles particulares per cápita (Capp) Total de automóviles particulares (Tap) Total de población en edad de conducir (Tpe)	Anual	Conforme aumente es malo, conforme decrece es bueno	IMIP
	Porcentaje de vías peatonales	$\Sigma vp$	km	Número de vías peatonales construidas o habilitadas ( $\Sigma vp$ )	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	IMIP
	Extensión de infraestructura a ciclista	Tice	km	Total de infraestructura ciclista existente (Tice)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme se mantenga es malo	IMIP
	Extensión de vías urbanas sin pavimento	Tvsp	km	Total de vías urbanas sin pavimento (Tvsp)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme se mantenga es malo	IMIP
	Consumo de agua per cápita	$Capc = \frac{Tac}{Tp}$	Lt/persona/día	Consumo de agua per cápita (Capc) Total de agua consumida promedio diario (Tac) Total de población (Tp)	Anual	Conforme aumente es negativo, conforme decrece es positivo	CESPM
	Aguas residuales tratadas reusadas	$Part = \frac{Tarr}{Tarr} * 100$	%	Porcentaje de aguas residuales reusadas (Parr) Total de aguas residuales reusadas (Tarr) Total de aguas residuales tratadas (Tart)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque al 50% es malo.	CESPM
	Porcentaje de energía renovable	$Per = \frac{Ter}{Tenr} * 100$	energía renovable	Porcentaje de energía renovable (Per) Total de energía no renovable generada (Tenr) Total de energía renovable generada (Ter)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque al 0% es malo.	CEE
	Número de planes de manejo de áreas naturales protegidas	Tpman	planes de manejo	Total de planes de manejo de áreas naturales (Tpman)	Anual	Igual o mayor a 1 es bueno	Dirección de Protección al Ambiente
Territorio (continuo)	Atlas de Riesgos Municipal vigente	ARvig	Atlas	Atlas de Riesgos Municipal vigente (ARvig)	Anual	Igual a uno es bueno	Dirección de Protección Civil
	Localidades asentadas en zonas de riesgo	NLzr	Cantidad	Número de localidades asentadas en zonas de riesgo (NLzr)	Anual	Conforme aumente es malo, conforme decrezca es bueno	Dirección de Protección Civil
Gobierno	Número de acciones del PMDU integradas en el POA	Napoa	Cantidad	Número de acciones del PMDU integradas en el POA (Napoa)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque al 0% es malo.	COPLADEM M
	Porcentaje de proyectos		Proyecto	Porcentaje de proyectos propuestos realizados (Pppr)	Anual	Conforme se acerque al 100% es	COPLADEM M

Tema	Indicador	Fórmula	Unidad de medida	Variables	Temporalidad	Escala de evaluación	Entidad responsable
	propuestos realizados	$Pppr = \frac{Tppr}{Tpp} * 100$		Total de proyectos propuestos realizados (Tppr) Total de proyectos propuestos (Tpp)		bueno, conforme se acerque al 0% es malo.	
	Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno	NCcg	Comités	Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno (NCcg)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	COPLADEM M
Derechos humanos (persona)	Número de créditos a pequeños productores	NCpp	Créditos vencidos	Número de créditos a pequeños productores (NCpp)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA
	Valor agregado bruto de las actividades primarias	VAbap	Cultivos	Valor agregado bruto de las actividades primarias (VAbap)	Quinquenal	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA
	Número de unidades económicas localizadas en corredores regionales y centros suburbanos	Nuev	Unidad económica	Número de unidades económicas (Nuev)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA
Gobierno	Número de acciones del PMDU integradas en el POA	Napoa	Cantidad	Número de acciones del PMDU integradas en el POA (Napoa)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque al 0% es malo.	COPLADEM M
	Porcentaje de proyectos propuestos realizados	$Pppr = \frac{Tppr}{Tpp} * 100$	Proyecto	Porcentaje de proyectos propuestos realizados (Pppr) Total de proyectos propuestos realizados (Tppr) Total de proyectos propuestos (Tpp)	Anual	Conforme se acerque al 100% es bueno, conforme se acerque al 0% es malo.	COPLADEM M
	Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno	NCcg	Comités	Número de comités de obra en coparticipación comunidad-gobierno (NCcg)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrezca es malo	COPLADEM M
Derechos humanos	Número de créditos a pequeños productores	NCpp	Créditos vencidos	Número de créditos a pequeños productores (NCpp)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA
	Valor agregado bruto de las actividades primarias	VAbap	Cultivos	Valor agregado bruto de las actividades primarias (VAbap)	Quinquenal	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA
	Número de unidades económicas localizadas en corredores regionales y centros suburbanos	Nuev	Unidad económica	Número de unidades económicas (Nuev)	Anual	Conforme aumente es bueno, conforme decrece es malo	SCSA



Fuente: IMIP, 2020

La información de los indicadores mencionados debe actualizarse y concentrarse en un sistema de información geográfica, el cual proporciona adicionalmente información de cada predio acerca de los usos permitidos, condicionados y prohibidos, así como las restricciones y normatividad aplicable.

La evaluación que se realice con base en los indicadores mencionados considerará la eficiencia e impacto del Plan. En el primer caso se refiere al nivel de cumplimiento de las propuestas por parte de los actores involucrados, mientras que el impacto se refiere a medir los resultados de la aplicación de las políticas, estrategias e instrumentos en la realidad.

## 16 BIBLIOGRAFÍA

- Agenda 2030, 2017. ONU.
- AMEXCID, 2015. Inclusión social. Marco teórico conceptual para la generación de indicadores asociados a los objetivos de desarrollo sostenible. México.
- Cenecorta Alfonso. 2010 Estrategia de participación social en la planeación urbana como vía de cohesión social.
- Censos Económicos 2004, INEGI <https://www.inegi.org.mx/app/saich/?evt=2004>
- Censos Económicos 2009, INEGI <https://www.inegi.org.mx/app/saich/>
- Censos Económicos 2014, INEGI <https://www.inegi.org.mx/app/saic/default.aspx>
- Censo de Población y Vivienda 2000, INEGI [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/censos/cpv2000/ptl.asp?s=est&c=10261&proy=cpv00\\_pt](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/censos/cpv2000/ptl.asp?s=est&c=10261&proy=cpv00_pt)
- Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI [https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/censos/cpv2010/pt.asp?s=est&c=27770&proy=cpv10\\_pt](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/censos/cpv2010/pt.asp?s=est&c=27770&proy=cpv10_pt)
- Charlotte Mathivet, "El derecho a la ciudad: claves para entender la propuesta de 'otra ciudad posible'". Publicado en "Ciudades para Todos: Por el Derecho a la Ciudad, propuestas y experiencias", Santiago de Chile, 2010, primera edición.
- Ciudades Resilientes. ONU Hábitat, 2018. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/ciudades-resilientes>  
<https://www.unwomen.org/es/how-we-work/un-system-coordination/gender-mainstreaming>
- Componentes del derecho a la Ciudad. ONU Hábitat, 2020. Disponible en: <https://onuhabitat.org.mx/index.php/componentes-del-derecho-a-la-ciudad>
- Guía Trazando Ciudades, SEDATU, 2020.
- INEGI. 2016. Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares. SNIEG. Información de Interés Nacional.
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas. Recuperado el 19 de enero de 2020, de [inegi.org.mx: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp)
- INEGI, I. N. (2017). Mapa Digital de México. Recuperado el 19 de 01 de 2019, de [inegi.org.mx: http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjQ2OTI0LGxvbjotOTkuMDg5MTMsejo2LGw6Y2VvZA==&theme=eod](http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF00jE5LjQ2OTI0LGxvbjotOTkuMDg5MTMsejo2LGw6Y2VvZA==&theme=eod).
- INEGI, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). Accidentes de tránsito en zonas urbanas y suburbanas. Recuperado el 19 de enero de 2020, de [inegi.org.mx: https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp](https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/transporte/accidentes.asp)
- Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1987. Disponible en: [http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE\\_LECTURE\\_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf](http://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf)
- Nueva Agenda Urbana. Hábitat III Quito 17-20 Octubre 2016; ONU HABITAT, 2017. Disponible en: <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>
- Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes Municipales de Desarrollo Urbano, SEDATU, 2020.
- Presidencia de la República. (20 de diciembre de 2019). [www.gob.mx](http://www.gob.mx). Obtenido de <http://www.presidencia.gob.mx/pni/>.
- Secretaría de Desarrollo Social (1999) Sistema Normativo de Desarrollo Urbano. Tomos I, II, III, IV, V y VI.



### ELABORACIÓN:

Instituto Municipal de Investigación y Planeación Urbana de Mexicali

### COORDINADOR DEL PLAN:

M. Arq. Rogelio Guzmán Obispo

### EQUIPO TÉCNICO:

Arq. Helia Marisol Montes de Oca  
M. Arq. Silvia Leticia Quintero Díaz  
M. Arq. Jesús Obed Douriet Leyva  
Ing. Ricardo Sánchez Reyna  
Arq. María Fernanda Medellín Navarro  
M. PDR. Eduardo Raya Reyes

### CONTRALORÍA SOCIAL

Bienestar Social Municipal (BISOM)  
Roberto Rodríguez Rojas

### COLABORADORES EXTERNOS:

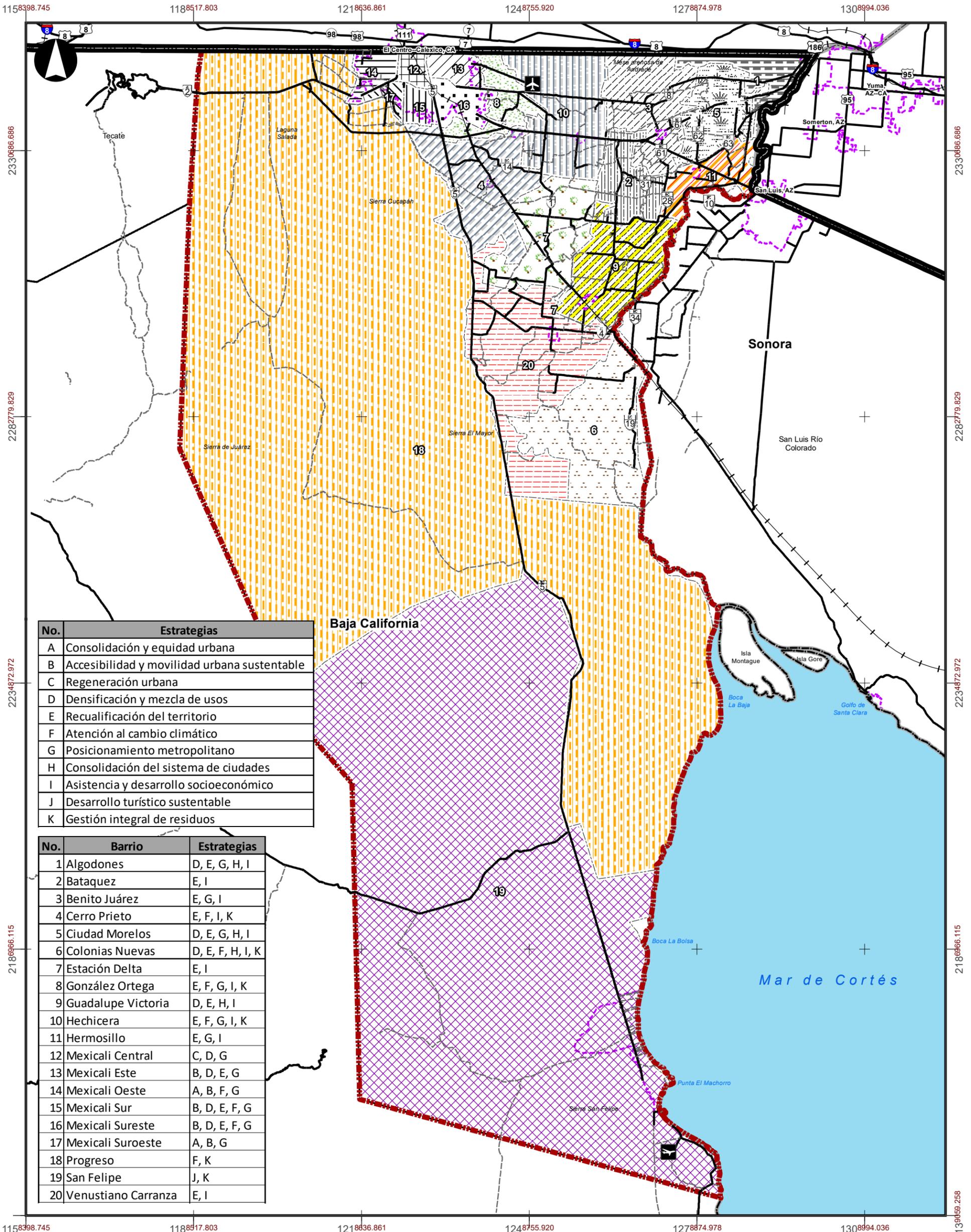
Consultor de Desarrollo Urbano  
C+C Consulting.  
Dr. Elías Páez Frías  
Arq. Jorge Emmanuel Meza Salas  
Arq. José Martín Cosío Castro

### 19ONCE ARQUITECTOS

M. Arq. Alejandra Mondaca Fimbres  
Arq. Pablo Landa Rivera  
Arq. Frida Landa Rivera

Consultor de instrumentos de planeación urbana  
Erik David Palacios Uribe





No.	Estrategias
A	Consolidación y equidad urbana
B	Accesibilidad y movilidad urbana sustentable
C	Regeneración urbana
D	Densificación y mezcla de usos
E	Recualificación del territorio
F	Atención al cambio climático
G	Posicionamiento metropolitano
H	Consolidación del sistema de ciudades
I	Asistencia y desarrollo socioeconómico
J	Desarrollo turístico sustentable
K	Gestión integral de residuos

No.	Barrio	Estrategias
1	Algodones	D, E, G, H, I
2	Bataquez	E, I
3	Benito Juárez	E, G, I
4	Cerro Prieto	E, F, I, K
5	Ciudad Morelos	D, E, G, H, I
6	Colonias Nuevas	D, E, F, H, I, K
7	Estación Delta	E, I
8	González Ortega	E, F, G, I, K
9	Guadalupe Victoria	D, E, H, I
10	Hechicera	E, F, G, I, K
11	Hermosillo	E, G, I
12	Mexicali Central	C, D, G
13	Mexicali Este	B, D, E, G
14	Mexicali Oeste	A, B, F, G
15	Mexicali Sur	B, D, E, F, G
16	Mexicali Sureste	B, D, E, F, G
17	Mexicali Suroeste	A, B, G
18	Progreso	F, K
19	San Felipe	J, K
20	Venustiano Carranza	E, I

## Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: **Estrategias** CLAVE: **EP-01**

**BÁSICA:**

- Delimitación del área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>)
- Límite internacional
- Delimitación estatal
- Límites municipales
- Áreas urbanas
- Red vial**
- Carretera
- Camino
- Ferrocarril
- Aeropuerto**
- Internacional
- Regional
- Límite de barrios

**TEMÁTICA**

**Barrios**

- Algodones
- Bataquez
- Benito Juárez
- Cerro Prieto
- Ciudad Morelos
- Colonias Nuevas
- Estación Delta
- González Ortega
- Guadalupe Victoria
- Hechicera
- Hermosillo
- Mexicali Central
- Mexicali Este
- Mexicali Oeste
- Mexicali Sur
- Mexicali Sureste
- Mexicali Suroeste
- Progreso
- San Felipe
- Venustiano Carranza

0 5 10 20 30 40 50 km

Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
Unidades: Metros  
Datum: ITRF08

Julio 2021 1:650,000

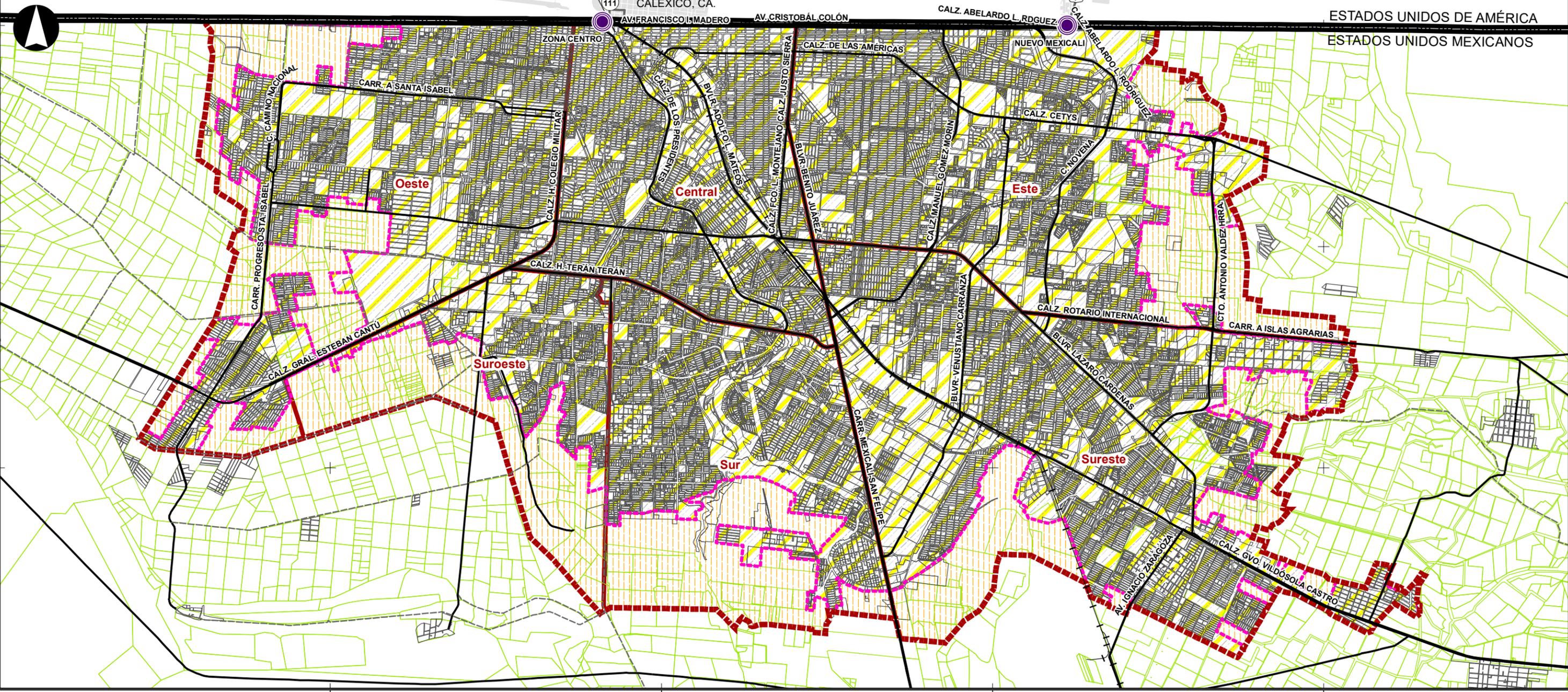
**FIRMAS**

**SEDATU** SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO

**BAJA CALIFORNIA** GOBIERNO DEL ESTADO

**GOBIERNO DE MEXICALI**

**MIP** INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI



# Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: Zonificación primaria CLAVE: EP-02



- BÁSICA:**
- Límite internacional
  - Límite del área urbana al 2036 (28,687.3 ha)
  - Área urbana ocupada
  - Traza urbana
  - Parcelas
  - Puerto fronterizo (2)

- Red vial tipo**
- Vialidad primaria o carretera
  - Camino
  - Ferrocarril

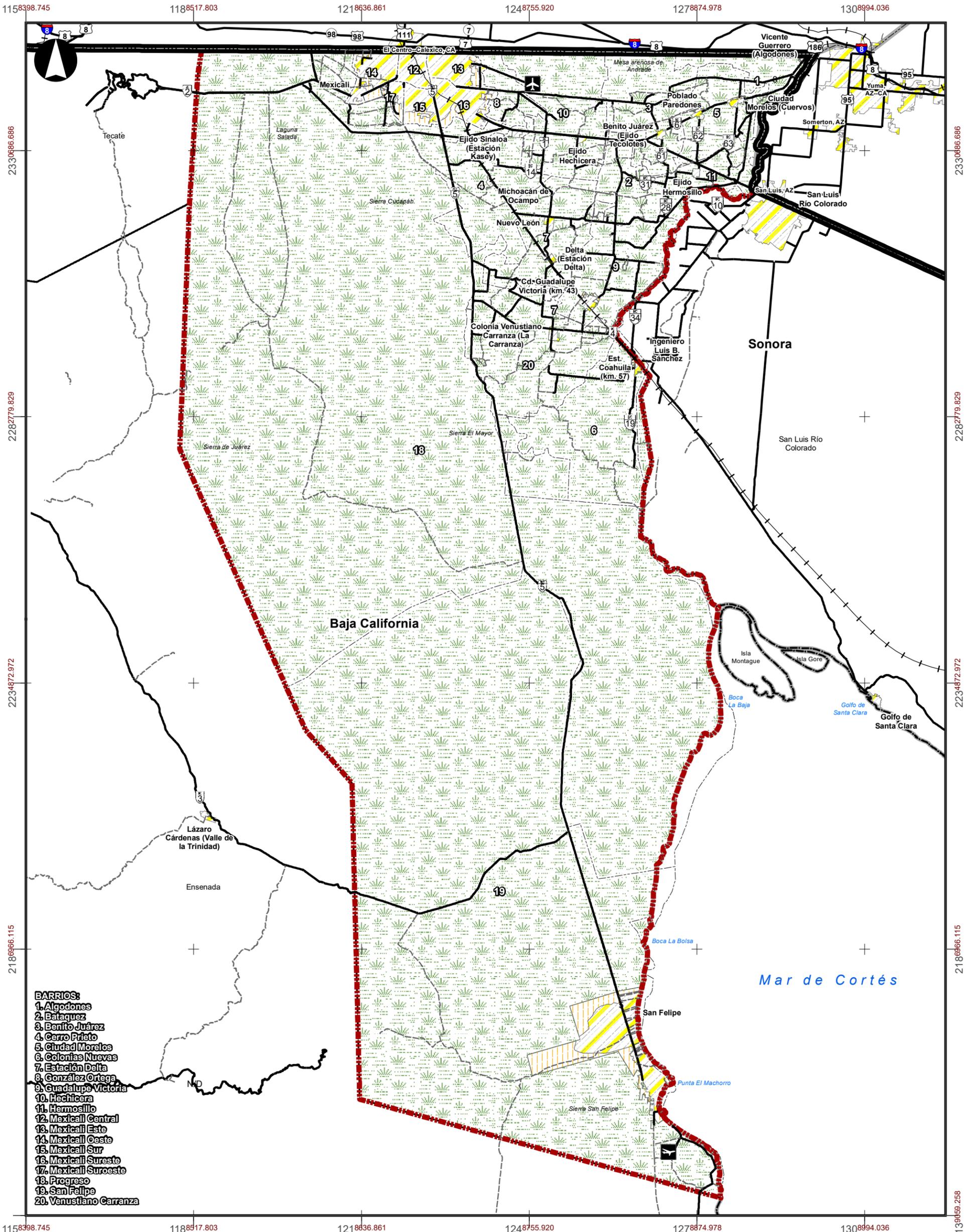
- TEMÁTICA**
- Delimitación de barrios**
- Delimitación de barrios
  - Área urbanizada
  - Área urbanizable

Áreas urbanizables (Cd. Mexicali)

Barrio	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Este	10.57	8.07%
Oeste	15.73	12.01%
Sur	33.05	25.23%
Sureste	38.58	29.46%
Suroeste	33.05	25.23%
<b>Total:</b>	<b>130.97</b>	<b>100.00%</b>

FIRMAS





# Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: **Zonificación primaria**

CLAVE: **EP-02**

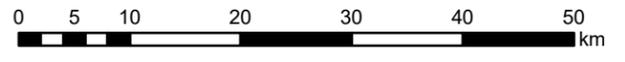
- BÁSICA:**
- Delimitación del área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>)
  - Límite internacional
  - Delimitación estatal
  - Límites municipales
  - Red vial**
  - Carretera
  - Camino
  - Ferrocarril

- Aeropuerto**
- tipo
- Internacional
  - Regional
  - Límite de barrios

**TEMÁTICA**

- Áreas
- Áreas
- Áreas no

Áreas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Urbanas	463.26	3.18%
Urbanizables	158.89	1.09%
No urbanizables	13,924.11	95.72%
<b>Total</b>	<b>14,546.26</b>	<b>100.00%</b>



Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
 Unidades: Metros  
 Datum: ITRF08

Julio 2021 1:650,000

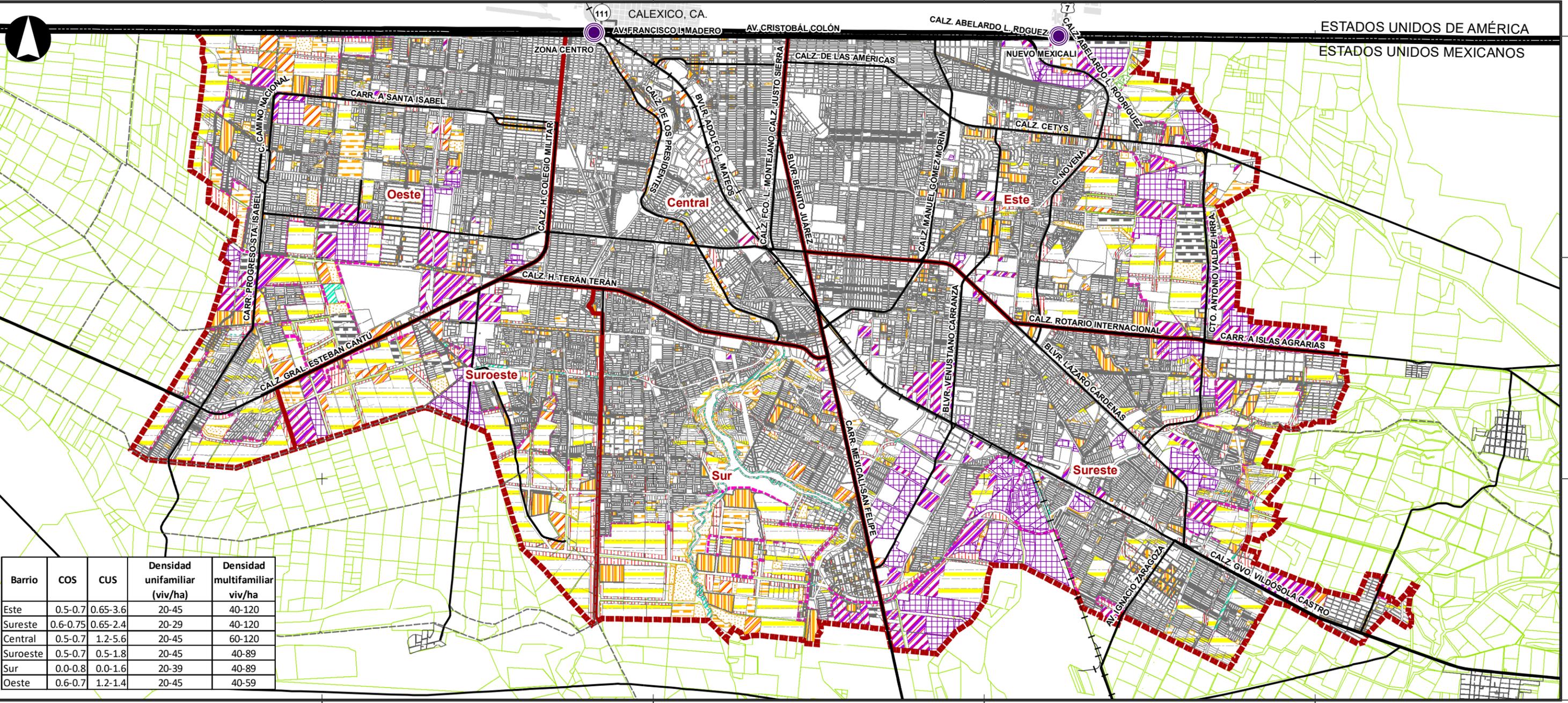
## FIRMAS



1212422.481 1219922.481 1227422.481 1234922.481 1242422.481



ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



Barrio	COS	CUS	Densidad unifamiliar (viv/ha)	Densidad multifamiliar viv/ha
Este	0.5-0.7	0.65-3.6	20-45	40-120
Sureste	0.6-0.75	0.65-2.4	20-29	40-120
Central	0.5-0.7	1.2-5.6	20-45	60-120
Suroeste	0.5-0.7	0.5-1.8	20-45	40-89
Sur	0.0-0.8	0.0-1.6	20-39	40-89
Oeste	0.6-0.7	1.2-1.4	20-45	40-59

1212422.481 1219922.481 1227422.481 1234922.481 1242422.481

## Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: **Zonificación secundaria** CLAVE: **EP-03**



**BÁSICA:**

- Límite internacional
- - - Límite del área urbana al 2036 (28,687.3 ha)
- Área urbana ocupada
- Parcelas
- Puerto fronterizo (2)

**Red vial tipo**

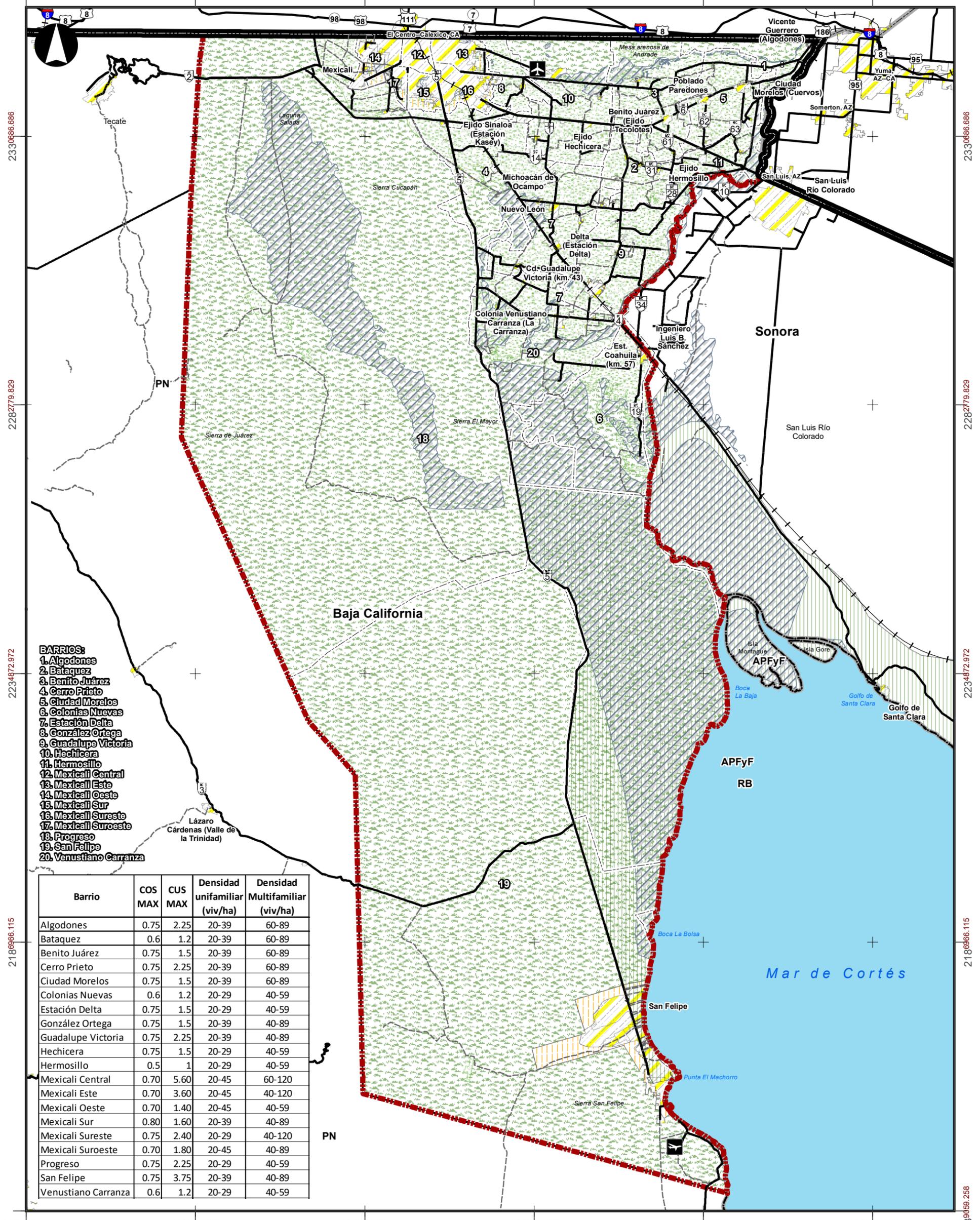
- Vialidad primaria o carretera
- - - Camino
- + Ferrocarril
- Delimitación de barrios

**TEMÁTICA**

- Traza urbana
- Usos de suelo propuestos
- Conservación ambiental
- Almacenamiento y servicios
- Equipamiento (área verde)
- Comercio y servicios
- Equipamiento
- Habitacional
- Habitacional (largo plazo)
- Infraestructura
- Industria
- Mixto (com-ind)
- Mixto (com-equip)
- Mixto (hab-com-equip)

**FIRMAS**





- BARRIOS:**
1. Algodones
  2. Bataquez
  3. Benito Juárez
  4. Cerro Prieto
  5. Ciudad Morelos
  6. Colonias Nuevas
  7. Estación Delta
  8. González Ortega
  9. Guadalupe Victoria
  10. Hechicera
  11. Hermosillo
  12. Mexicali Central
  13. Mexicali Este
  14. Mexicali Oeste
  15. Mexicali Sur
  16. Mexicali Sureste
  17. Mexicali Suroeste
  18. Progreso
  19. San Felipe
  20. Venustiano Carranza

Barrio	COS MAX	CUS MAX	Densidad unifamiliar (viv/ha)	Densidad Multifamiliar (viv/ha)
Algodones	0.75	2.25	20-39	60-89
Bataquez	0.6	1.2	20-39	60-89
Benito Juárez	0.75	1.5	20-39	60-89
Cerro Prieto	0.75	2.25	20-39	60-89
Ciudad Morelos	0.75	1.5	20-39	60-89
Colonias Nuevas	0.6	1.2	20-29	40-59
Estación Delta	0.75	1.5	20-29	40-59
González Ortega	0.75	1.5	20-39	40-89
Guadalupe Victoria	0.75	2.25	20-39	40-89
Hechicera	0.75	1.5	20-29	40-59
Hermosillo	0.5	1	20-29	40-59
Mexicali Central	0.70	5.60	20-45	60-120
Mexicali Este	0.70	3.60	20-45	40-120
Mexicali Oeste	0.70	1.40	20-45	40-59
Mexicali Sur	0.80	1.60	20-39	40-89
Mexicali Sureste	0.75	2.40	20-29	40-120
Mexicali Suroeste	0.70	1.80	20-45	40-89
Progreso	0.75	2.25	20-29	40-59
San Felipe	0.75	3.75	20-39	40-89
Venustiano Carranza	0.6	1.2	20-29	40-59

## Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: **Zonificación secundaria** CLAVE: **EP-03**

**BÁSICA:**

- Delimitación del área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>)
- Límite internacional
- Delimitación estatal
- Límites municipales
- Red vial tipo**
- Carretera
- Camino
- Ferrocarril

**Aeropuerto tipo**

- Internacional
- Regional
- Límite de barrios

**TEMÁTICA**

- Áreas urbanas
- Áreas urbanizables
- Áreas no urbanizables
- Áreas agrícolas
- Zonas rústicas
- Áreas Naturales Protegidas y de Conservación**
- Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado
- Sitio RAMSAR

Áreas	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje
Urbanas	463.26	3.18%
Urbanizables	158.89	1.09%
No urbanizables	13,924.11	95.72%
<b>Total</b>	<b>14,546.26</b>	<b>100.00%</b>

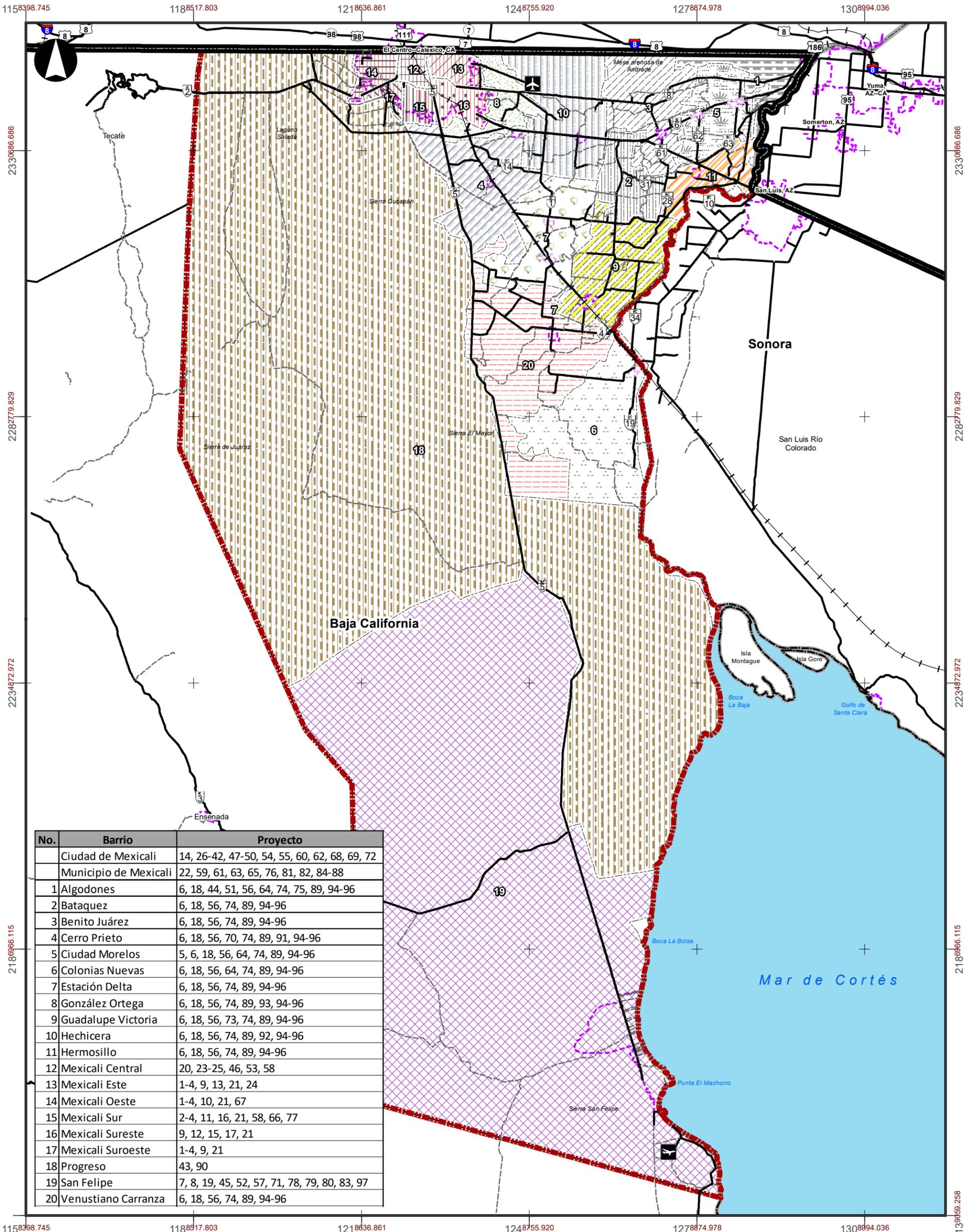
0 5 10 20 30 40 50 km

Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
 Unidades: Metros  
 Datum: ITRF08  
 Julio 2021 1:650,000

**FIRMAS**





No.	Barrio	Proyecto
	Ciudad de Mexicali	14, 26-42, 47-50, 54, 55, 60, 62, 68, 69, 72
	Municipio de Mexicali	22, 59, 61, 63, 65, 76, 81, 82, 84-88
1	Algodones	6, 18, 44, 51, 56, 64, 74, 75, 89, 94-96
2	Bataquez	6, 18, 56, 74, 89, 94-96
3	Benito Juárez	6, 18, 56, 74, 89, 94-96
4	Cerro Prieto	6, 18, 56, 70, 74, 89, 91, 94-96
5	Ciudad Morelos	5, 6, 18, 56, 64, 74, 89, 94-96
6	Colonias Nuevas	6, 18, 56, 64, 74, 89, 94-96
7	Estación Delta	6, 18, 56, 74, 89, 94-96
8	González Ortega	6, 18, 56, 74, 89, 93, 94-96
9	Guadalupe Victoria	6, 18, 56, 73, 74, 89, 94-96
10	Hechicera	6, 18, 56, 74, 89, 92, 94-96
11	Hermosillo	6, 18, 56, 74, 89, 94-96
12	Mexicali Central	20, 23-25, 46, 53, 58
13	Mexicali Este	1-4, 9, 13, 21, 24
14	Mexicali Oeste	1-4, 10, 21, 67
15	Mexicali Sur	2-4, 11, 16, 21, 58, 66, 77
16	Mexicali Sureste	9, 12, 15, 17, 21
17	Mexicali Suroeste	1-4, 9, 21
18	Progreso	43, 90
19	San Felipe	7, 8, 19, 45, 52, 57, 71, 78, 79, 80, 83, 97
20	Venustiano Carranza	6, 18, 56, 74, 89, 94-96

## Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: **Delimitación de acciones y ubicación de proyectos**

CLAVE: **EP-04**

**BÁSICA:**

- Delimitación del área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>)
- Límite internacional
- Delimitación estatal
- Límites municipales
- Áreas urbanas

**Red vial**

- Carretera
- Camino
- Ferrocarril

**Aeropuerto**

- tipo
- Internacional
- Regional
- Límite de barrios

**TEMÁTICA**

**Ubicación de proyectos**

- Algodones
- Bataquez
- Benito Juárez
- Cerro Prieto
- Ciudad Morelos
- Ciudad de Mexicali
- Colonias Nuevas
- Estación Delta
- González Ortega
- Guadalupe Victoria
- Hechicera
- Hermosillo
- Mexicali Central
- Mexicali Este
- Mexicali Oeste
- Mexicali Sur
- Mexicali Sureste
- Mexicali Suroeste
- Municipio de Mexicali
- Progreso
- San Felipe
- Venustiano Carranza

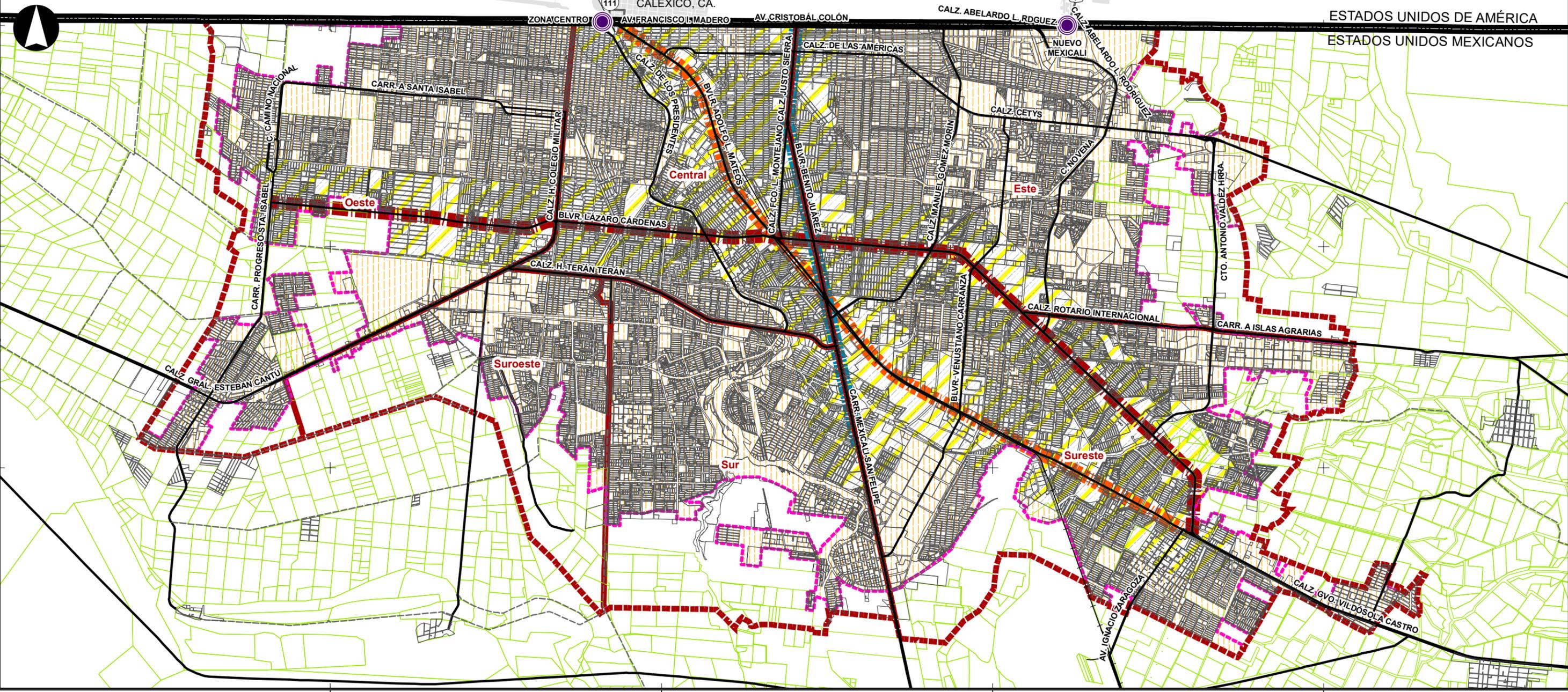
0 5 10 20 30 40 50 km

Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
 Unidades: Metros  
 Datum: ITRF08

Julio 2021 1:650,000

**FIRMAS**

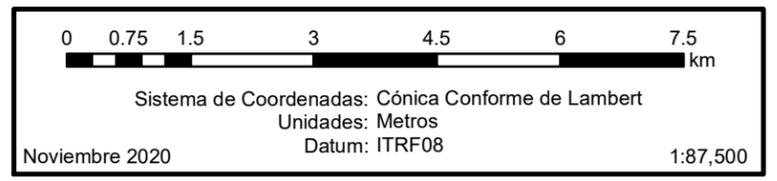
1212422.481 1219922.481 1227422.481 1234922.481 1242422.481



1212422.481 1219922.481 1227422.481 1234922.481 1242422.481

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: Escenario de crecimiento estratégico CLAVE: EE-01

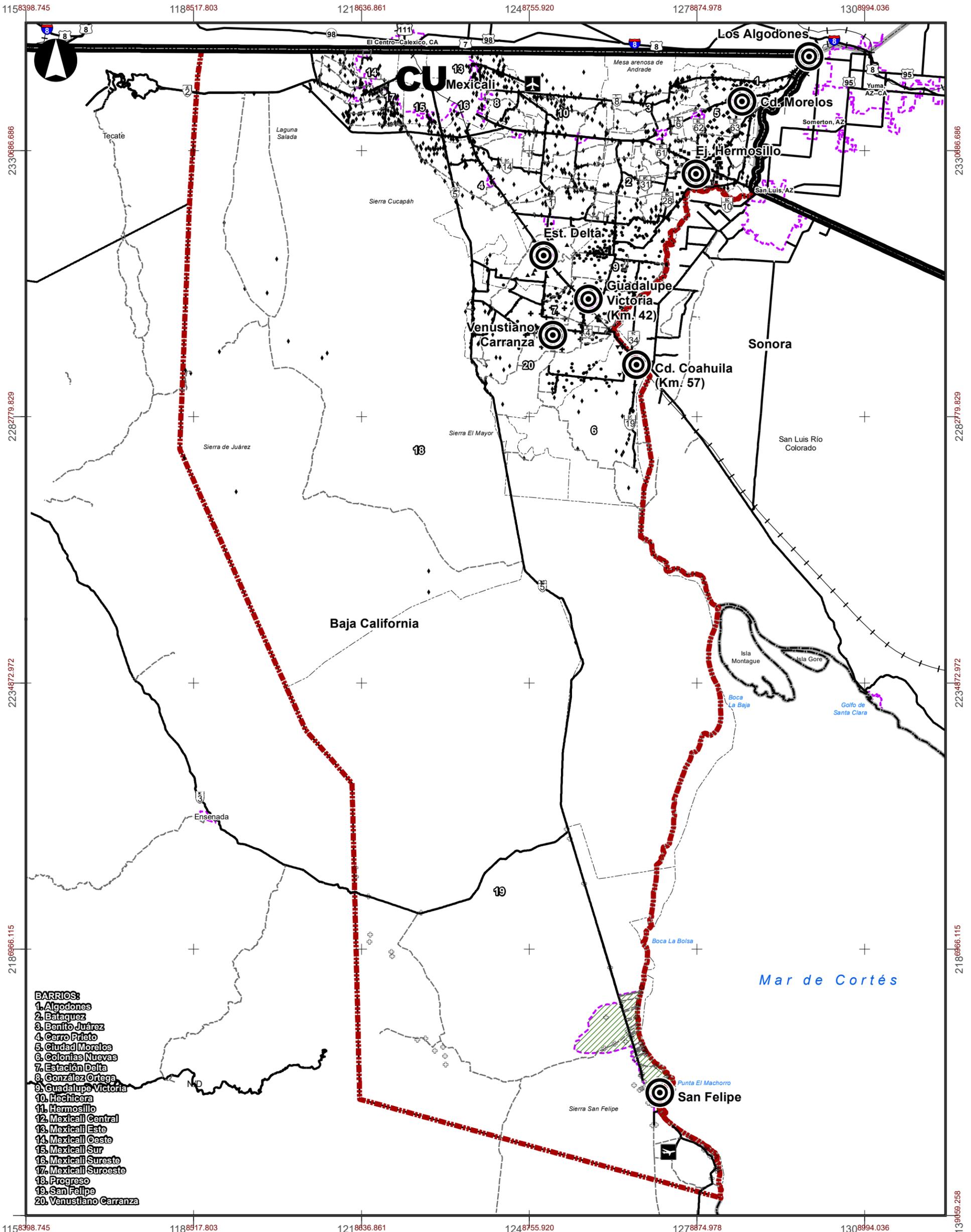


- BÁSICA:**
- Límite internacional
  - Límite del área urbana al 2036 (28,687.3 ha)
  - Área urbana ocupada
  - Traza urbana
  - Parcelas
  - Delimitación de barrios
  - Puerto fronterizo (2)
- Red vial**
- tipo
- Carretera o vialidad principal
  - Camino

- TEMÁTICA**
- Rutas Express (BRT)**
- 1 (existente)
  - 2
  - 3
- Zonas de consolidación urbana**
- Primaria
  - Secundaria

FIRMAS





- BARRIOS:**
1. Algodones
  2. Bataquez
  3. Benito Juárez
  4. Cerro Prieto
  5. Ciudad Morelos
  6. Colonias Nuevas
  7. Estación Delta
  8. González Ortega
  9. Guadalupe Victoria
  10. Hechicera
  11. Hermosillo
  12. Mexicali Central
  13. Mexicali Este
  14. Mexicali Oeste
  15. Mexicali Sur
  16. Mexicali Sureste
  17. Mexicali Suroeste
  18. Progreso
  19. San Felipe
  20. Venustiano Carranza

## Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Mexicali

NOMBRE: Escenario de crecimiento estratégico

CLAVE: EE-01

<p><b>BÁSICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Delimitación del área de estudio (14,546.255 km<sup>2</sup>)</li> <li> Límite internacional</li> <li> Delimitación estatal</li> <li> Límites municipales</li> <li> Áreas urbanas</li> </ul> <p><b>Red vial</b></p> <p>tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Carretera</li> <li> Camino</li> <li> Ferrocarril</li> </ul>	<p><b>Aeropuerto</b></p> <p>tipo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Internacional</li> <li> Regional</li> </ul> <p> Límite de barrios</p>	<p><b>TEMÁTICA</b></p> <p><b>CU</b> Centro Urbano</p> <p> Subcentro Urbano</p> <p><b>Zonas de influencia del Centro y los Subcentros Urbanos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Cd. Coahuila (Km. 57)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> Cd. Morelos</li> <li> Ej. Hermosillo</li> <li> Est. Delta</li> <li> Guadalupe Victoria (Km. 42)</li> <li> Los Algodones</li> <li> Mexicali</li> <li> San Felipe</li> <li> Venustiano Carranza</li> <li> Área de urbanización sustentable</li> </ul>
--	--	---	---

0 5 10 20 30 40 50 km

Sistema de Coordenadas: Cónica Conforme de Lambert  
 Unidades: Metros  
 Datum: ITRF08

Julio 2021 1:650,000

FIRMAS

<p><b>SEDATU</b> SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO</p>	<p><b>BAJA CALIFORNIA</b> GOBIERNO DEL ESTADO</p>	<p><b>GOBIERNO DE MEXICALI</b></p>	<p><b>MIP</b> INSTITUTO MUNICIPAL DE INVESTIGACIÓN Y PLANEACIÓN URBANA DE MEXICALI</p>
---	---	------------------------------------	--

