

# Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Sahuayo, Michoacán 2023



GOBIERNO DE  
**MÉXICO**

**DESARROLLO TERRITORIAL**

Secretaría de Desarrollo Urbano, Territorial y Vivienda



(Contraportada)

CONSULTA PÚBLICA



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**

**DESARROLLO TERRITORIAL**

SECRETARÍA DE ECONOMÍA, DESARROLLO TERRITORIAL Y URBANISMO

CONSULTA PÚBLICA

# CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b><u>NIVEL I. ANTECEDENTES</u></b> .....            | <b>1</b>  |
| <b>I.1. FUNDAMENTACIÓN</b> .....                     | <b>1</b>  |
| I.1.1. INTRODUCCIÓN .....                            | 1         |
| I.1.2. BASES JURÍDICAS Y MARCO DE PLANEACIÓN .....   | 3         |
| I.1.3. METODOLOGÍA Y VINCULACIÓN PARTICIPATIVA ..... | 11        |
| <b>I.2. DIAGNÓSTICO</b> .....                        | <b>12</b> |
| I.2.1. ANÁLISIS DE LAS PERSONAS .....                | 12        |
| I.2.2. ANÁLISIS DE LOS BARRIOS .....                 | 16        |
| I.2.3. ANÁLISIS DEL CONTINUO MUNICIPAL .....         | 56        |
| I.2.4. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA .....             | 71        |
| <b><u>NIVEL II. NORMATIVO</u></b> .....              | <b>75</b> |
| <b>II.1. VISIÓN</b> .....                            | <b>75</b> |
| <b>II.2. OBJETIVO GENERAL</b> .....                  | <b>75</b> |
| II.2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....                  | 75        |
| <b>II.3. ESCENARIOS</b> .....                        | <b>76</b> |
| II.3.1. ESCENARIO TENDENCIAL .....                   | 76        |
| II.3.2. ESCENARIO PROGRAMÁTICO .....                 | 82        |
| <b><u>NIVEL III. ESTRATÉGICO</u></b> .....           | <b>85</b> |
| <b>III.1. POLÍTICAS</b> .....                        | <b>85</b> |
| III.1.1. PRINCIPIOS DE POLÍTICA PÚBLICA .....        | 85        |
| III.1.2. CAUSAS DE UTILIDAD PÚBLICA .....            | 85        |
| III.1.3. FINANCIAMIENTO DEL DESARROLLO URBANO .....  | 86        |



|                         |  |                   |
|-------------------------|--|-------------------|
| III.1.4.                | ESPACIO PÚBLICO .....  | 87                |
| III.1.5.                | MOVILIDAD SUSTENTABLE .....  | 89                |
| III.1.6.                | RÉGIMEN AGRARIO.....   | 90                |
| III.1.7.                | DENSIFICACIÓN.....   | 91                |
| III.1.8.                | ABASTO DE AGUA Y SANEAMIENTO.....                                  | 92                |
| III.1.9.                | RIESGOS NATURALES.....   | 92                |
| III.1.10.               | ESPACIO PÚBLICO .....  | 93                |
| <b>III.2.</b>           | <b>ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN .....</b>                        | <b>96</b>         |
| <b>III.3.</b>           | <b>MODELO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.....</b>                     | <b>99</b>         |
| III.3.1.                | ÁREAS DE ACTUACIÓN EN EL ÁREA NO URBANIZABLE.....                  | 102               |
| III.3.2.                | ÁREAS DE ACTUACIÓN EN EL ÁREA URBANA ACTUAL.....                   | 103               |
| III.3.3.                | ÁREAS DE ACTUACIÓN EN EL ÁREA URBANIZABLE .....                    | 105               |
| III.3.4.                | CONGRUENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS Y LAS ESTRATEGIAS.....             | 106               |
| <b>III.4.</b>           | <b>ZONIFICACIÓN.....</b>   | <b>108</b>        |
|                         | ZONIFICACIÓN PRIMARIA .....  | 108               |
|                         | ZONIFICACIÓN SECUNDARIA .....                                      | 112               |
| <b>III.5.</b>           | <b>CARTERA DE PROYECTOS.....</b>                                   | <b>113</b>        |
| <b><u>NIVEL IV.</u></b> | <b><u>PROGRÁMATICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL .....</u></b> | <b><u>115</u></b> |
| <b><u>NIVEL V.</u></b>  | <b><u>INSTRUMENTAL.....</u></b>                                    | <b><u>118</u></b> |
| <b>V.1.</b>             | <b>GESTIÓN DE LA GOBERNANZA .....</b>                              | <b>118</b>        |
| V.1.1.                  | INSTRUMENTOS BASADOS EN ACUERDOS O EN COOPERACIÓN.....             | 118               |
| <b>V.2.</b>             | <b>INSTRUMENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL PMDU .....</b>          | <b>121</b>        |
| <b>V.3.</b>             | <b>MONITOREO Y EVALUACIÓN .....</b>                                | <b>143</b>        |
| V.3.1.                  | INDICADORES DE EVALUACIÓN.....                                     | 144               |
| V.3.2.                  | INDICADORES DE SEGUIMIENTO .....                                   | 146               |
| <b><u>1.</u></b>        | <b><u>ANEXOS .....</u></b>   | <b><u>1</u></b>   |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1.1. INFOGRAFÍA DEL MUNICIPIO .....</b>                                 | <b>1</b>  |
| <b>1.2. METODOLOGÍA .....</b>  | <b>3</b>  |
| 1.2.1. PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA ETAPA DE DIAGNÓSTICO ..... | 8         |
| 1.2.2. PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN LA ETAPA DE OBJETIVOS.....    | 13        |
| <b>1.3. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA VIGENTE .....</b>                          | <b>14</b> |
| <b>1.4. APTITUD TERRITORIAL .....</b>                                      | <b>19</b> |
| 1.4.3. APTITUD AGRÍCOLA .....  | 19        |
| 1.4.4. APTITUD PECUARIA.....   | 21        |
| 1.4.5. APTITUD DE CONSERVACIÓN .....                                       | 22        |
| 1.4.6. PENDIENTES TOPOGRÁFICAS.....  | 24        |
| <b>1.5. ANEXO GRÁFICO .....</b>  | <b>26</b> |

CONSULTA PÚBLICA

# ÍNDICE DE FIGURAS

|  |     |
|--|-----|
| <i>Figura 1. Mapa de localización del municipio</i>                                  | 2   |
| <i>Figura 2. Sistema urbano rural centro occidente II y IV</i>                       | 9   |
| <i>Figura 3. Grupos vulnerables</i>  | 16  |
| <i>Figura 4. Delimitación y análisis de barrios</i>                                  | 20  |
| <i>Figura 5. Grado de marginación</i>  | 24  |
| <i>Figura 6. Crecimiento territorial histórico</i>                                   | 31  |
| <i>Figura 7. Dinámica poblacional en el territorio</i>                               | 33  |
| <i>Figura 8. Uso específico del suelo urbano</i>                                     | 37  |
| <i>Figura 9. Uso específico del suelo urbano por localidad (hectáreas)</i>           | 38  |
| <i>Figura 10. Densidad de población neta</i>   | 39  |
| <i>Figura 11. Suelo vacante</i>  | 41  |
| <i>Figura 12. Densidad de población neta</i>   | 42  |
| <i>Figura 13. Carencias de servicios en la vivienda</i>                              | 44  |
| <i>Figura 14. Concentración de actividades y corredores económicos</i>               | 47  |
| <i>Figura 15. Concentración de actividades educativas</i>                            | 48  |
| <i>Figura 16. Centralidades urbanas</i>  | 50  |
| <i>Figura 17. Modos de movilidad y estructura vial del municipio</i>                 | 53  |
| <i>Figura 18. Régimen de tenencia de la tierra</i>                                   | 60  |
| <i>Figura 19. Disposición territorial del régimen de tenencia de la tierra</i>       | 61  |
| <i>Figura 20. Aptitud territorial por condiciones naturales</i>                      | 64  |
| <i>Figura 21. Restricciones a la urbanización por condiciones físicas</i>            | 67  |
| <i>Figura 22. Restricciones a la urbanización por condicionantes antropogénicas</i>  | 70  |
| <i>Figura 23. Resultados de la priorización de problemas (porcentaje priorizado)</i> | 74  |
| <i>Figura 24. Escenario de crecimiento tendencial</i>                                | 81  |
| <i>Figura 25. Escenario programático</i>   | 83  |
| <i>Figura 27. Modelo de Ordenamiento Territorial: (continuo municipal)</i>           | 100 |
| <i>Figura 28. Modelo de Ordenamiento Territorial (localidades urbanas)</i>           | 101 |
| <i>Figura 29. Zonificación primaria (continuo municipal)</i>                         | 109 |
| <i>Figura 31. Zonificación primaria de la cabecera municipal</i>                     | 111 |

*Figura 26. Tendencias de crecimiento (hectáreas)*

112

*Figura 32. Ubicación de proyectos*

114

CONSULTA PÚBLICA

# ÍNDICE DE TABLAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 1. Grupos homogéneos en el municipio  | 13  |
| Tabla 2. Grupos Vulnerables a nivel municipal   | 15  |
| Tabla 3. Población urbana y rural municipal   | 21  |
| Tabla 4 Población histórica   | 22  |
| Tabla 5. Indicadores de marginación municipal   | 23  |
| Tabla 6. Población económicamente activa  | 25  |
| Tabla 7 Población Ocupada   | 25  |
| Tabla 8. Población desocupada   | 26  |
| Tabla 9 Valor Bruto de la Producción 2004 - 2019  | 27  |
| Tabla 10. Índice de especialización económica   | 28  |
| Tabla 11. Sistema de localidades  | 29  |
| Tabla 12. Crecimiento histórico   | 30  |
| Tabla 13. Uso general del suelo urbano (hectáreas)  | 35  |
| Tabla 14 Densidad de población y habitacional   | 39  |
| Tabla 15. Características de las viviendas 2010 - 2020  | 43  |
| Tabla 16. Centralidades urbanas del municipio   | 51  |
| Tabla 17. Movilidad en las viviendas  | 52  |
| Tabla 18. Composición de los núcleos agrarios   | 62  |
| Tabla 19 Población municipal esperada   | 78  |
| Tabla 20. Población prospectiva por localidad 2045  | 79  |
| Tabla 21. Escenario tendencial municipal, 2045  | 80  |
| Tabla 22 Escenario tendencial por localidades, 2045   | 80  |
| Tabla 23. Superficies de suelo en el escenario tendencial   | 82  |
| Tabla 24. Dosificación de suelo en el escenario programático  | 84  |
| Tabla 25. Vinculación y congruencia entre los objetivos y las estrategias de las Áreas de Actuación | 107 |
| Tabla 26. Tabla de áreas de la Zonificación Primaria  | 110 |
| Tabla 27. Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel municipal                              | 115 |
| Tabla 28. Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel estatal                                | 116 |

|  |     |
|--|-----|
| Tabla 29. Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel federal y por sectores                | 117 |
| Tabla 30. Niveles máximos permitidos   | 123 |
| Tabla 31. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y restricciones por altura de las edificaciones | 125 |
| Tabla 32. Indicadores de evaluación  | 145 |

CONSULTA PÚBLICA

# **NIVEL I. ANTECEDENTES**

## **I.1. FUNDAMENTACIÓN**

### **I.1.1. Introducción**

Un Programa Municipal de Desarrollo Urbano es un instrumento de planificación fundamental para la gestión territorial de los gobiernos municipales. Orienta y determina las acciones e intervenciones del sector público y privado en el orden local, y su cumplimiento favorece el desarrollo sostenible.

La Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) reconoce que la gestión territorial y urbana tiene un impacto directo en las personas, en el acceso y en el ejercicio de sus Derechos Humanos, que históricamente no han atendido la diversidad de interacciones, relaciones y experiencias que se dan en el territorio. Por ello, se busca que la planeación traduzca las necesidades de las personas en normatividad y programación de acciones, razón por lo cual se considera importante no solo la elaboración de los Programas Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU), sino todo el proceso que implica su formulación, desde sus etapas iniciales hasta su implementación y monitoreo.

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Sahuayo, Michoacán 2023 parte de los principios del desarrollo territorial y urbano en el marco de los acuerdos internacionales (Objetivos de Desarrollo Sostenible y Nueva Agenda Urbana) y de la actual política nacional de desarrollo del gobierno mexicano.

En este programa se ponen en práctica los siguientes principios de esta política nacional. El primer principio sobre poner a las personas en el centro de la planeación territorial, especificando la importancia de la planeación sensible a la edad, al género y a los grupos vulnerables. El principio de asentamientos humanos resilientes y con adaptación al cambio climático; con crecimiento urbano compacto, denso y mixto. El principio de recuperación de incrementos del valor del suelo y su redistribución, y se privilegia como ámbito rector a los derechos humanos. El principio de equidad territorial. Finalmente, el principio de conservación de la diversidad biológica y del ecosistema.

La vinculación entre los tres órdenes de gobierno genera un espacio colaborativo, de intercambio de información, de experiencias y de propuestas que posibilitará ejercer mayor vigilancia y control de los instrumentos de planeación, a efectos de alcanzar mejores prácticas relacionadas con la administración del territorio.

Sahuayo es uno de los 113 municipios pertenecientes al estado de Michoacán. La ubicación del municipio es en el occidente del estado. Cuenta con una superficie de 128.1 kilómetros cuadrados, que representan el 0.2 por ciento del territorio estatal total (ver Figura 1).

**Figura 1.** Mapa de localización del municipio



Fuente: elaboración propia con información del INEGI



## **I.1.2. Bases jurídicas y marco de planeación**

### **Fundamento jurídico**

La planeación del desarrollo urbano y ordenamiento territorial es un ejercicio gubernamental, que está soportado por un conjunto de leyes y reglamentos así como atribuciones definidas en el ámbito de gobierno y con mecanismos de participación de la sociedad organizada.

La legislación de nivel federal, estatal y municipal regula la formulación de los planes de desarrollo urbano así como su contenido. Esto para poder aplicarse como instrumento de planeación con visión de corto, mediano y largo plazo. Los instrumentos jurídicos que sustentan el presente programa son los siguientes:

#### **I.1.2.1. Disposiciones federales**

##### **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (mayo 2020)**

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución

En su Artículo 26, faculta al Estado a planear, conducir, coordinar y orientar la actividad económica nacional, así como llevar a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general. También se especifican facultades para que el Estado organice un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la Nación, este artículo hace particular énfasis en la participación de la sociedad en los procesos de planeación (H. Congreso de la Unión, 2018).

Artículo 27. Establece que se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población,

Artículo 115. Establece el municipio libre, como base de división territorial y organización política y administrativa; en su fracción V indica que: "los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal".

## **Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016)**

Esta Ley tiene por objeto:

I. Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente;

II. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;

III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos;

IV. Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en los Centros de Población, y

V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia (H. Congreso de la Unión, 2016).

En el artículo 11 se señalan las atribuciones de los municipios en materia de planeación del desarrollo, entre las que se encuentran formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano; así como formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven.

## **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (1988)**

Establece que el ordenamiento ecológico se considera como un instrumento de política ambiental. La Ley ha tenido diversas modificaciones a lo largo de los años, pero particularmente bajo el rubro de instrumentos de política ambiental, en la modificación de 1996 destaca la Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos cuyo propósito fundamental es el vincular las acciones que se realicen para la planeación de los asentamientos humanos con la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Se trata de garantizar dicha vinculación, estableciendo criterios que deberán ser observados en la planeación y gestión de las ciudades.

Si bien en la fracción IV del artículo 20 BIS 5 se establece que “Las autoridades locales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación de los asentamientos humanos...”, la condicionante principal para los programas de desarrollo urbano se establece en la Sección IV de la LGEEPA porque en su artículo 23 fracción I establece que “Los planes o programas de desarrollo urbano deberían tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio”.

### **I.1.2.1.2. Disposiciones estatales**

#### **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo 1960**

En el artículo 123 resalta de entre las facultades y obligaciones del ayuntamiento las establecidas en las fracciones VI, VII, IX, X, XV, XVI, XVII, XIX y XX en relación a formular, aprobar, administrar y difundir la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales e intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; procurar que los pueblos de su jurisdicción tengan las tierras y aguas necesarias para su subsistencia, cuidando la conservación de sus arbolados, ejidos, tierras comunales y patrimonios de familia; participar, en su ámbito de competencia, en la protección, preservación y restauración de los recursos naturales y del equilibrio ecológico; dictar y cumplir disposiciones para fomentar el desarrollo de la agricultura e industrias rurales; supervisar la aplicación de las disposiciones que en materia de desarrollo urbano le competan, para impulsar un crecimiento adecuado de los núcleos de población, y fomentar la participación ciudadana para el cumplimiento de sus fines.

Artículo 130 señala que los ayuntamientos establecerán los mecanismos y adoptarán las medidas necesarias para planear el desarrollo municipal (Periódico Oficial del Estado, 2008).

#### **Código de Desarrollo Urbano del Estado del Michoacán de Ocampo 2007**

ARTÍCULO 14.- Establece las atribuciones que tendrán los ayuntamientos para formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal; definir y administrar la zonificación urbana, que se derive de la planeación del desarrollo urbano y controlar los usos, reservas y destinos de áreas y predios en su jurisdicción; asegurar la protección, conservación y manejo de las áreas verdes y las zonas de conservación y protección ecológica; entre otras.

Artículo 64.- Los programas de desarrollo urbano previstos en este Código contendrán los elementos que hagan posible su congruencia y uniformidad metodológica para su debida ejecución técnica, jurídica y administrativa integrando para ello los siguientes componentes básicos:

- Antecedentes: fracciones I, II y III.
- Nivel Normativo: fracciones IV, V, VI, VII, VIII, y IX.
- Nivel Estratégico, que contendrá: los incisos a. y b.
- Nivel Programático y de Corresponsabilidad Sectorial: fracciones X y XI.
- Nivel Instrumental: fracciones XII, XIII y XIV.

Para el caso de los programas municipal y de centro de población, se deberán atender las disposiciones contenidas en el Libro Segundo de las Bases para la Formulación de los Programas de Desarrollo Municipal de este Código.

Artículo 74.- Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable contendrán además de los elementos básicos a que se refiere el artículo 64 de este Código los siguientes:

- I. La determinación del sistema municipal de ciudades deseado hasta nivel de SERUC;
- II. La determinación de los sistemas de enlace deseado;
- III. La determinación de la jerarquía y nivel de equipamiento necesario; y,
- IV. La determinación de las políticas de desarrollo urbano requeridas.

Artículo 75.- Los programas municipales, serán formulados, aprobados, ejecutados, controlados y evaluados por los ayuntamientos correspondientes, con la participación de la Comisión Municipal respectiva, en los términos de este Código.

### **Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán (2021)**

En el capítulo único del título tercero “Aportaciones de particulares”, el artículo 54 establece que: Las contribuciones de mejoras que se establezcan a cargo de las personas físicas y morales que se beneficien de manera directa con alguna obra o servicio público, que sean destinadas a cubrir los gastos que requiera la propia obra o servicio de que se trate, se regularán a través del acuerdo que se suscriba para tal efecto. Las obras o servicios públicos que por su costo financiero requieran de lineamientos específicos, éstos se establecerán por parte de las dependencias y entidades estatales correspondientes, en el acuerdo o decreto administrativo correspondiente. De los acuerdos o decretos señalados en el párrafo anterior, deberá proporcionarse copia a la Secretaría de Finanzas y Administración dentro de los 15 días hábiles siguientes a la fecha de su firma, a efecto de que se realice la recaudación de las contribuciones concertadas.

### **I.1.2.1.3. Disposiciones municipales**

#### **Ley de Ingresos del municipio de Sahuayo, Michoacán, para el ejercicio fiscal del año 2014**

Es un instrumento fiscal que aprueba el Congreso de Michoacán de Ocampo, con objeto establecer los conceptos de ingresos que obtendrá la Hacienda Pública del Municipio, Michoacán, así como sus organismos descentralizados durante el Ejercicio Fiscal del año 2014.

El sitio web de la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de Michoacán no contiene una Ley más reciente para el municipio; por lo que se percibe que el del año 2014 es el documento vigente.

Los artículos 11 y 12 establecen los impuestos que se causarán por lotes baldíos, sin bardear o falta de banquetas.

En el título tercero se establece la contribución de mejoras, de acuerdo a lo siguiente:

Para el aumento de valor y mejoría específica de la propiedad; el artículo 13 establece que: Las contribuciones de aumento de valor y mejoría específica de la propiedad, que se establezcan a cargo de las personas que se beneficien de manera especial con alguna obra o servicio público, se causarán, liquidarán y pagarán conforme a lo establecido en el Título Cuarto, Capítulo I de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán.

Para la aportación por mejoras; el artículo 14 establece que: Las contribuciones aportación por mejoras, se causarán, liquidarán y pagarán conforme a lo establecido en el Título Cuarto, Capítulo II de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Michoacán.

El artículo 15 establece los derechos por la ocupación de la vía pública; tanto para el estacionamiento de vehículos de uso público y por ocupación temporal por puestos fijos o semifijos, así como por servicios de restaurantes u otras actividades comerciales.

El artículo 25 establece los cobros que los particulares deben pagar por reparación y daños a la vía pública.

#### **I.1.2.1.4. Niveles Superiores de Planeación**

##### **a. Internacional**

###### **Nueva Agenda Urbana (Hábitat III) 2016**

Las previsiones señalan que la población urbana mundial se duplicara para el año 2050, lo que ocasionará que la urbanización se convierta en una de las tendencias más transformadoras del siglo XXI; lo que, trae como consecuencia que la población, las actividades económicas, las interacciones entre lo social y lo cultural, de igual forma las repercusiones ambientales y humanitarias se concentren cada vez más en las ciudades; lo que traerá, problemas considerables de sostenibilidad en materia de vivienda, infraestructura, servicios básicos, seguridad alimentaria, salud, educación, empleos decentes, seguridad y recursos naturales, entre otros (Naciones Unidas, 2016).

De esta nueva Agenda Urbana, en donde surge la Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos, establecen puntos de acuerdo, como el siguiente:

La Nueva Agenda Urbana reafirma el compromiso mundial con el desarrollo urbano sostenible como un paso decisivo para el logro del desarrollo sostenible de manera integrada y coordinada a nivel mundial, regional, nacional, subnacional y local, con la participación de todos los actores pertinentes. La implementación de la Nueva Agenda Urbana contribuye a la aplicación y la ubicación

de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de manera integrada, y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas (Naciones Unidas, 2016).

### **Objetivos del Desarrollo Sostenible**

En la reunión cumbre de las Naciones Unidas sobre el desarrollo sustentable en Nueva York en 2015, dio como resultado el documento "Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" el cual fue adoptado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas. Documento que incluye 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) que tienen como propósito poner fin a la pobreza, luchar contra la desigualdad y la injusticia, y hacer frente al cambio climático sin que nadie quede rezagado para el 2030.

Destaca en materia de planeación del desarrollo urbano particularmente el objeto II que marca el lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (Naciones Unidas México, s.f.).

### **b. Nacional**

#### **Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024**

En el Plan Nacional se establece que la Constitución ordena al Estado mexicano velar por la estabilidad de las finanzas públicas y del sistema financiero; planificar, conducir, coordinar y orientar la economía; regular y fomentar las actividades económicas y "organizar un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación". Para este propósito, la Carta Magna faculta al Ejecutivo Federal para establecer "los procedimientos de participación y consulta popular en el sistema nacional de planeación democrática, y los criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo" (Gobierno de México, 2019)

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) es, en esta perspectiva, un instrumento para enunciar los problemas nacionales y enumerar las soluciones en una proyección sexenal. El PND busca establecer y orientar todo el trabajo que realizarán las y los servidores públicos los próximos seis años, para lograr el desarrollo del país y el bienestar de las y los mexicanos.

El PND establece ejes rectores, de los cuales destacan en materia de política social el desarrollo sostenible y en economía detonar el crecimiento y construcción de caminos rurales, entre otros aspectos.

#### **Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2024**

Como consecuencia a la adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, propició cambiar de paradigma para afrontar los retos en materia de corrupción, inseguridad. Pobreza, marginación, violencia, criminalidad, injusticia y representa un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad; el PSDATU 2020-2024 adopta la



### **c. Estatales**

#### **Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027**

Este instrumento de planeación representa un ejercicio de planeación democrática participativa en el que intervinieron las propuestas e ideas para el diseño e implementación de políticas públicas. Con base en ello el Plan se integra en cuatro ejes: Armonía, Paz y Reconciliación; Bienestar; Prosperidad Económica, y Territorio Sostenible.

Se reconoce los territorios de los pueblos originarios como los sitios de mayor riqueza biocultural, se buscará la transformación de las conciencias en torno a una nueva cultura de relación con la naturaleza, desde la educación hasta la incorporación de los saberes y prácticas culturales ancestrales de los pueblos originarios: nunca más estarán al margen del desarrollo.

Se hará efectivo el derecho a la ciudad con nuevos esquemas de movilidad y habitabilidad urbana, que incorporen el disfrute del territorio, garanticen la funcionalidad del espacio urbano y generen mejores condiciones para la competitividad.

Criterios de Transversalidad: 1. Inclusión e Igualdad Sustantiva; 2. Gobierno digital, honesto, eficaz y transparente (Gobierno del Estado de Michoacán, 2022).

#### **Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo 2009-2030**

Programa que busca articular la planeación, operación-administración y control de las distintas acciones que intervienen en el ordenamiento territorial, a partir de los asentamientos humanos y los subsecuentes centros de población que se conforman.

En el Nivel Estratégico el Programa establece cinco estrategias, las cuales consisten en lo siguiente: estrategias para el cuidado del medio ambiente y los recursos naturales; estrategia para un ordenamiento del territorio sustentable; estrategias para la dotación de servicios de equipamiento urbano, eje nodal de desarrollo social; estrategia para un desarrollo equilibrado de centros de población, y estrategias para un desarrollo socio-económico urbano sustentable.

Este señala en el Nivel Estratégico fracción IV.2 Estrategias para el Ordenamiento del Territorio Sustentable; subapartado IV.2.4 Consolidación de Áreas Conurbadas de Carácter Intra e Inter Estatales; menciona instrumentar la consolidación de las áreas Conurbadas y Zonas Metropolitanas intraestatales; para el caso del municipio lo señala como Zonas con tendencias a la Metropolización de Sahuayo-Jiquilpan que incluye los municipios de Villamar y Venustiano Carranza.

### **d. Municipales**

#### **Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024**

Conforma ejes rectores que serán los que dan el paso a seguir; con el objetivo de consolidar un buen gobierno, que sirva para alcanzar los objetivos y lograr un avance significativo a los retos municipales, reflejados con el cumplimiento de las metas para el mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales del municipio; mediante los siguientes ejes rectores: un Sahuayo



más humano, Sahuayo productivo y emprendedor, Sahuayo nuestro medio ambiente, Sahuayo seguro y eficaz y un Sahuayo planeado y ordenado.

### **Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2013-2030**

Pretende mejorar de manera integral las condiciones físicas y funcionales del municipio con la finalidad de convertirlo en un lugar económicamente atractivo, mejorando su imagen urbana, infraestructura, equipamiento, las condiciones de uso del suelo, así como el aprovechamiento de sus aptitudes territoriales.

## **I.1.3. Metodología y vinculación participativa**

Para la elaboración del documento un eje fundamental es considerar que en el centro de la planeación se encuentran las personas que habitan y viven en el territorio. Por lo cual resulta esencial el preponderar sus particularidades, buscando consensuar la información de fuentes secundarias con la opinión y percepción de los habitantes del municipio.

Por lo anterior, la participación ciudadana se tuteló por la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano del Cabildo, en donde los consejeros vertieron su opinión sobre la propia metodología, el diagnóstico y temas acordes. De la misma manera se llevó a cabo un foro ciudadano que tuvo lugar el día 13 de junio en donde la ciudadanía en general con la presencia de la Comisión de Desarrollo Urbano, así como el propio alcalde participaron en el diagnóstico ciudadano.

La participación tuvo como resultado 115 encuestas directas donde se abordaban temáticas en torno a espacios públicos, servicios públicos, vivienda, medio ambiente y participación ciudadana en el desarrollo urbano. También se contó con 35 aportaciones puntuales de consejeros y representantes diversos con alguna problemática en concreto sobre el desarrollo urbano.

Los resultados de las diversas temáticas preguntas y aportaciones se abordan a lo largo del diagnóstico en el apartado correspondiente, así como en la síntesis de la problemática. Recordando que al considerarse como la parte medular del proceso de planeación enriquecen el análisis teórico y permiten una mezcla de información cualitativa y cuantitativa respecto con sus respuestas.

## **I.2. DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico permite obtener una descripción de los elementos que conforman al territorio. Esta descripción se realiza sobre los datos e información recogida y procesada sistemáticamente, para establecer el estado vigente del municipio. El estado al que se hace referencia es el de los asentamientos humanos y de la morfología urbana.

Para el programa se consideran tres tipos de análisis: de las personas, barrios y continuo municipal. Como producto se identifican los problemas, necesidades y demandas de los individuos y la localización en el territorio. (SEDATU, 2022)

La estructura del diagnóstico se encuentra estructurada de forma genérica con la presentación del dato puntual de acuerdo con la fuente principal sobre la temática y al final se presentan los resultados de las encuestas, talleres o forma de participación ciudadana en el tema, es decir, se recurren a las instituciones para conocer el dato observable sobre la temática y posteriormente se compara este dato con la opinión y/o perspectiva de la gente para corroborar o enriquecer el análisis.

### **I.2.1. Análisis de las personas**

El análisis de las personas es un aspecto importante dentro de un plan de desarrollo urbano. La identificación de las características y recursos en los asentamientos humanos ayuda a detectar las necesidades y demandas de las personas así como identificar a los grupos vulnerables<sup>1</sup>.

#### **I.2.1.1. Población municipal**

Según el INEGI (Censo de Población y Vivienda 2020) el municipio cuenta con un total de 78,477 habitantes que representan 1.7 por ciento de la población estatal. El municipio presenta una densidad de población de 612.6 habitantes por kilómetro cuadrado, la densidad estatal es de 81 habitantes, en este indicador el valor municipal es superior al estatal en más de siete veces, debido a su extensión territorial que representa el 0.2 por ciento del total estatal.

La concentración de la población en la cabecera municipal constituye 89.2 por ciento, lo que sugiere que alrededor de 9 de cada 10 habitantes del municipio viven en la cabecera municipal. El fraccionamiento San Miguel presenta una población de 2,447 habitantes razón que lo hace la segunda localidad más relevante del municipio por su nivel de población.

---

<sup>1</sup> Entendidos como conjuntos de personas que, por sus características de desventaja por edad, sexo, estado civil; nivel educativo, origen étnico, situación o condición física y/o mental; requieren de un esfuerzo adicional para incorporarse al desarrollo y la convivencia.

La población femenina es 51.7 por ciento y la masculina 48.3 por ciento, la distribución de género en el municipio indica que hay mayoría de mujeres. Lo que la hace muy parecida a la distribución estatal, que es de 51.4 por ciento para las mujeres y 48.6 por ciento de hombres. El resumen de estas temáticas se puede apreciar en la Tabla 1

**Tabla 1. Grupos homogéneos en el municipio**

| Grupo                          | Indicador  | 2010       | 2020       |
|--------------------------------|--|------------|------------|
|                                |  | Porcentaje | Porcentaje |
| <b>Población total (valor)</b> |  | 72,841     | 78,477     |
| Sexo                           | Población femenina   | 51.5       | 51.7       |
|                                | Población masculina  | 48.5       | 48.3       |
| Grupos de Edad                 | Personas de 0 a 11 años  | 23.8       | 21.4       |
|                                | Personas de 12 a 17 años                                       | 12.2       | 10.5       |
|                                | Personas de 18 a 24 años                                       | 13.0       | 11.6       |
|                                | Personas de 25 a 59 años                                       | 41.7       | 44.1       |
|                                | Personas mayores de 60 años                                    | 9.3        | 12.4       |
| Identidad                      | Población que habla alguna lengua indígena                     | 0.2        | 0.1        |
|                                | Población que habla lengua indígena y no habla español         | 0.0        | 0.0        |
|                                | Población que se percibe como afroamericana o afrodescendiente | ND         | 0.9        |
| Migración                      | Población nacida en otra entidad federativa                    | 6.8        | 6.2        |
|                                | Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual   | 1.3        | 1.4        |

**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020

### 1.2.1.2. Grupos de edad

Este apartado proporciona la información sobre la distribución de edad y género en el municipio, la cual indica que la población se concentra en los primeros grupos de edad, con una presencia de 43.5 por ciento de las personas tiene menos de 24 años. Esta información sugiere que la población del municipio es relativamente joven.

La población se clasifica en función de su edad para mayor comprensión, como resultado se establecen cinco grupos lo cuales son: infantes (0 a 11 años); adolescentes (12 a 17 años); jóvenes (18 a 24 años); adultos (25 a 59 años) y personas mayores (60 o más años), los valores demuestran que la mayoría está conformada por adultos que representan 44.1 por ciento de la población total.

Al contrastar la información del censo de 2020 con respecto al censo 2010, se evidencian disminuciones como parte del total de población (porcentajes) de los primeros tres grupos, teniendo la mayor reducción los infantes con 2.4 por ciento.

El resultado de estas modificaciones es el cambio de la composición de la población, presentándose una tendencia al envejecimiento. Esto se explica debido a que el grupo que más disminuyó fue el de 0 a 11 años, es decir la base de la pirámide, el grupo de los adultos aumento 2.4 por ciento y el de personas mayores de 60 años de 3.1 por ciento, situación que comprueba el fenómeno en referencia.

### **I.2.1.3. Identidad**

Para determinar la identidad de un grupo se toma en cuenta rasgos que comparten los individuos, un ejemplo puede ser la pertenencia a un grupo étnico o tener una misma cultura y lenguaje. En ese sentido los indicadores que se presentan son: personas que hablan una lengua indígena, personas que hablen una lengua indígena y no español y personas que se auto perciben como afro descendiente.

El porcentaje de población que habla una lengua indígena es de 0.1 por ciento, valor menor a la media estatal (3.2 por ciento). Se concluye que en el municipio la presencia indígena no es relevante.

La población que se auto percibe como afrodescendiente representa 0.9 por ciento del total municipal, el valor estatal es de 1.5 por ciento, por lo que se sugiere también poca relevancia del mismo en el municipio. Al ser un indicador de nueva creación por parte del INEGI no hay información comparativa para el censo 2010.

### **I.2.1.4. Migración**

El fenómeno de la migración se presenta en dos indicadores: las personas nacidas en otra entidad federativa y que residen en el municipio; y por las personas mayores de 5 años de edad que en 2015 residían en otra entidad federativa y que se residen en el municipio actualmente (INEGI, Cuarta Edición, 2022). Ambos indicadores presentan los movimientos de población al interior del municipio.

La población residente del municipio que no nació en la entidad federativa constituye 6.2 por ciento del total municipal, el valor estatal en el mismo indicador es 9.1 por ciento. Para las personas que no nacieron en la entidad y que su residencia era distinta en 2015 es de 1.4 por ciento en el municipio, para el estado es de 1.9 por ciento. De la misma manera en el comparativo entre censos el primer indicador representa una disminución del 0.6 por ciento y en el segundo un incremento del 0.1 por ciento.

### **I.2.1.5. Grupos vulnerables**

La categorización de estos grupos se conformó por personas que por sus características de desventaja requieren de un esfuerzo adicional para incorporarse al desarrollo y la convivencia. Los indicadores utilizados son: los menores de 2 años; la prevalencia de mujeres respecto al total de la población La población con discapacidades motrices y visuales y el porcentaje de adultos mayores resulta relevante para la planificación de ciudades con características adecuadas para esta población.

La Tabla 2 presenta el total de personas con estas características que se encuentran en el municipio, al respecto, se puede observar como existe como porcentaje más adultos mayores (8.6 por ciento) que menores de dos años (5.1 por ciento), comprobándose el fenómeno de

envejecimiento poblacional, de la misma manera se evidencia la mayor presencia de mujeres en todo el municipio.

**Tabla 2. Grupos Vulnerables a nivel municipal**

| Indicador                             | Valor  | Porcentaje |
|---------------------------------------|--------|------------|
| <b>Población Total</b>                | 78,477 | 100        |
| Relación hombres por cada 100 mujeres | 93     | -          |
| Población menor a dos años            | 3,968  | 5.1        |
| Población mayor a 65 años             | 6,764  | 8.6        |
| Población con limitación física       | 4,768  | 6.1        |

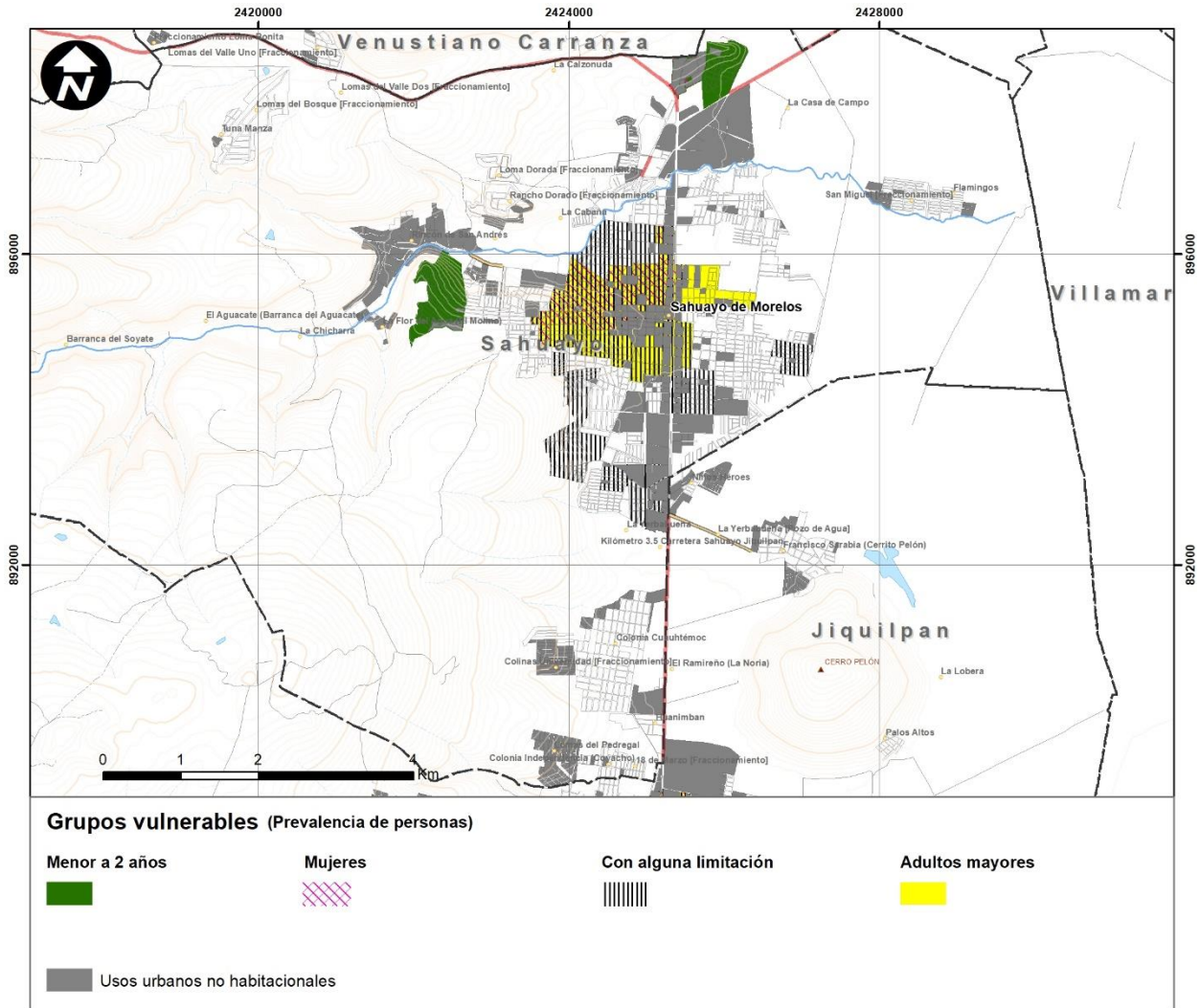
**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI, Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020

La Figura 3 presenta de manera territorial, como se distribuye el total de la población que se considera vulnerable. Al respecto la mayor concentración de este fenómeno se presenta la norte del municipio en los límites con Venustiano Carranza y en la localidad El Molino. La presencia de mujeres con respecto a los hombres es más homogénea en todo el territorio dado la característica propia de este grupo de población.

Para el grupo de personas con alguna limitación física la mayoría se encuentra en la cabecera con una distribución en los límites de la ciudad y es el centro del municipio y cabecera donde la presencia de adultos mayores sobresale en contraste con los demás grupos de edad.

El 29 por ciento de las personas opina que mejorar la accesibilidad en calles, espacios públicos y edificaciones como pueden ser rampas, elevadores, líneas guía, cruces peatonales, entre otros similares, debería ser la principal acción del municipio para que este grupo de personas pueda disfrutar de los servicios que se ofrecen en el mismo.

**Figura 3. Grupos vulnerables**



Fuente: elaboración propia

## I.2.2. Análisis de los barrios

### I.2.2.1. Delimitación de barrios

La delimitación de barrios en los asentamientos humanos urbanos y rurales está representada por polígonos, los cuales constituyen la unidad básica del análisis de barrios. Estos polígonos que representan a los barrios o zonas morfológicas homogéneas se definen en función de las siguientes variables:

Sectores o conjunto de edificaciones con valor arquitectónico, urbanístico y ambientales representativos, es decir, en función de las tipologías edificatorias existentes y particulares de cada municipio.

La base para trazar los límites de los polígonos de los barrios son las manzanas del Marco Geoestadístico Nacional. La zona morfológica homogénea o barrio de un sector presenta características similares preponderantes en cuanto a las tipologías de edificación y de malla urbana, dotación de infraestructura, imagen urbana, así como de sus condiciones sociales, económicas y ambientales. La preponderancia implica que un barrio puede tener características de otros barrios; pero la preponderancia es la base para su delimitación.

Para el caso de los asentamientos humanos del municipio, los barrios se han clasificado en Urbanos, Suburbanos y Con restricciones, de acuerdo a lo siguiente:

### **Barrios urbanos**

Son el conjunto de barrios que se estructuran con una traza urbana principalmente ortogonal dentro de las localidades urbanas; aunque algunos de ellos también se caracterizan de esa forma en las localidades rurales. En esta categoría se encuentran los siguientes tipos de barrios:

#### **A. Centros urbanos**

Son aquellos que concentran una importante cantidad de empleos o de alumnos por hectárea (70 y 90, respectivamente); lo que les asigna una importante jerarquía en su función el territorio; puesto que representan el destino de la mayoría de los habitantes de las localidades para el desarrollo de sus actividades cotidianas.

#### **B. No habitacionales**

Son los barrios en los que se llevan a cabo actividades no habitacionales; como comercio, servicios, industria y en donde se brindan los servicios públicos mediante los equipamientos urbanos y el espacio público. Estos barrios no alcanzan a tener la jerarquía de una centralidad urbana porque no tienen una alta intensidad de uso del suelo.

Las actividades económicas preponderantes se han identificado mediante los indicadores del valor de la producción y el índice de especialización.

#### **C. Habitacionales**

Son el conjunto de barrios en los que la población habita y reside en el territorio, bajo diferentes modalidades y en función de los diferentes niveles socioeconómicos de la población y su accesibilidad al suelo y a la vivienda.

##### **1. Antiguos**

Son los barrios más antiguos de las cabeceras municipales y generalmente rodean el centro urbano. Son territorios cuya vivienda e infraestructura tiene muchos años de antigüedad y preponderan los grupos de la población compuesta por adultos mayores; estos barrios no necesariamente corresponden con los polígonos de los centros históricos que se asocian a la existencia de monumentos históricos o patrimoniales. Su densidad de población es baja.

##### **2. Consolidados**

Son los barrios habitacionales que disponen de todos los servicios y gozan de buena localización, cercana a los centros urbanos y a las vialidades principales; sin embargo, su densidad de población oscila entre 60 a 199 habitantes por hectárea; densidad que, aunque es alta con respecto al resto de la localidad, se considera una densidad media.

### **3. De baja densidad**

Son barrios que también cuentan con todos los servicios urbanos, pero mantienen una densidad de población muy baja menor a 60 habitantes por hectárea porque todavía existen muchos lotes baldíos. Los lotes baldíos representan una oportunidad para constituir una oferta de suelo servido con infraestructura.

### **4. Residenciales**

Son barrios también consolidados o de baja densidad de población como los dos casos anteriores, pero que en particular gozan de un nivel económico más alto porque más del 56.6 por ciento de las viviendas tiene al menos un automóvil; estos barrios se encuentran bien localizados y se constituyen como un enclave de segregación con respecto al resto de la localidad.

### **5. Informales**

Son asentamientos humanos generalmente periféricos que asocian su informalidad a la falta de servicios como agua, drenaje y pavimentos; por lo que existen muchos lotes vacantes y viviendas deshabitadas; por estas características son zonas con grado de marginación alto. La informalidad no necesariamente se encuentra correlacionada con la pobreza, puesto que en estos territorios se llevan a cabo procesos de fraccionamiento irregular del suelo: por un lado, las familias que requieren una vivienda ocupan un lote; mientras que el resto de los lotes son acaparados por los fraccionadores y especuladores; el suelo incrementa su valor mientras que se introducen los servicios, sin que se recuperen las plusvalías de estas intervenciones territoriales.

Un componente importante que contribuye a esta oferta de suelo irregular son las remesas de los migrantes que buscan invertir sus utilidades en su tierra natal; posteriormente comienzan a edificar, por lo que se ratifica que en estos territorios no solamente residen personas en condiciones de marginación.

### **6. Barrios suburbanos**

Son barrios territoriales en las periferias de las ciudades en las que no existe una traza ortogonal; sino que los asentamientos se disponen generalmente sobre caminos existentes y en zonas con pendiente topográfica alta (más del 20 por ciento) e inaccesible; con mucho suelo libre que no se puede considerar como suelo vacante. Estos barrios pueden o no contar con servicios urbanos; y no presentan tendencia a ser urbanizados, debido al arraigo de las familias que las habitan.



#### **D. Vacante intraurbano**

Zonas dentro de la mancha urbana que se consideran como suelo vacante intraurbano porque cuentan con ciertas infraestructuras actualmente; que se desaprovechan en perjuicio de la ciudad.

#### **E. Vegetación**

Zonas intraurbanas con preponderancia de vegetación y con algún valor ambiental para las localidades; tienen potencial de ser gestionados como reserva territorial para espacio público y esparcimiento.

##### **I. Barrios rurales**

Son aquellos territorios en los que los asentamientos humanos conviven inmersos a las actividades agropecuarias: agricultura y ganadería, principalmente. Estos surgen del análisis territorial en las localidades amanzanadas de INEGI de acuerdo a lo siguiente:

##### **A. Agropecuarios**

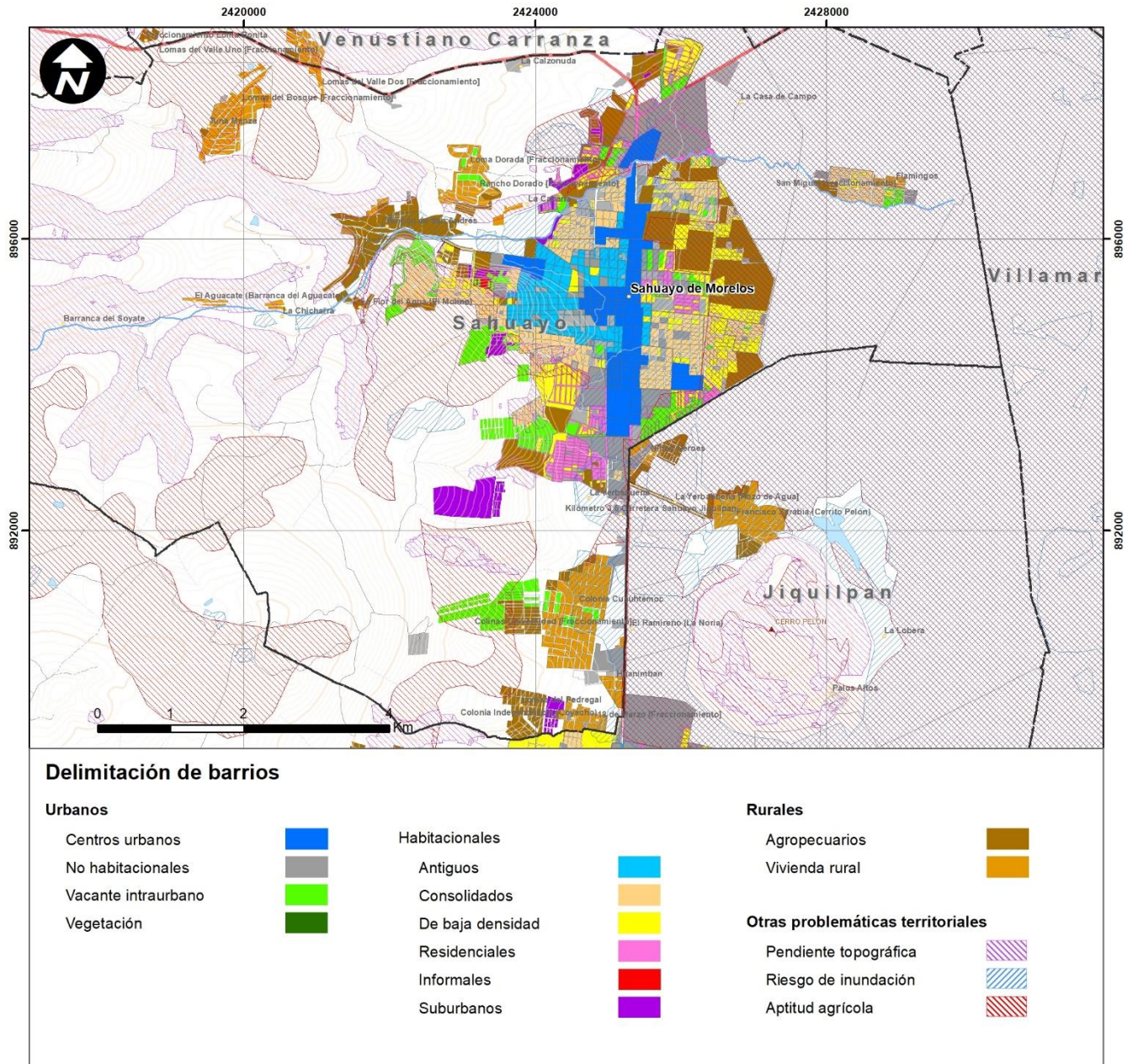
Son territorios agrícolas o pecuarios en los que los usos habitacionales de vivienda rural son nulos, muy pequeños o muy dispersos.

##### **B. Vivienda rural**

Son los barrios en los que se combinan las actividades agropecuarias con la vivienda rural en mayores concentraciones; generalmente se encuentran dispersos sobre las zonas de aptitud agrícola del territorio municipal; en estas localidades son muy variables los aspectos socioeconómicos, el grado de marginación y la cobertura de servicios; depende del valor agregado que genera el tipo de actividad económica asociada a cada comunidad.

La Figura 4 muestra la disposición y distribución espacial de los barrios en el territorio de los asentamientos humanos. Estos barrios son una primera aproximación al modelo de ordenamiento territorial de la etapa de estrategia.

**Figura 4. Delimitación y análisis de barrios**



Fuente: elaboración propia

### 1.2.2.2. Dinámica socio-demográfica

La dinámica socio demográfica del municipio se analiza por la distribución entre centros urbanos y rurales, posteriormente se presenta con niveles de desagregación más a detalle que son las áreas geoestadísticas básicas (AGEBS). La Tabla 3 presenta la información de la población rural urbana referente a la población por sexo, grupos de edad, identidad y migración.

La relación entre población que radica en centros urbanos y rurales indica una concentración urbana, debido a que 88.0 por ciento de la población radica en centros urbanos. En general hay más mujeres en los centros rurales que hombres.

Para los grupos de edad la distribución urbana sugiere que los grupos más jóvenes son inferiores con respecto a la población urbana (comparando porcentajes) siendo los adultos y personas mayores los que comparativamente son superiores a la población rural.

**Tabla 3. Población urbana y rural municipal**

| Grupo                         | Indicador  | Porcentajes respecto al total de su categoría |                  |
|-------------------------------|--|---|------------------|
|                               |  | Población Rural                               | Población Urbana |
| <b>Población (valor)</b>      |  | 8,435   | 61,607           |
| <b>Población (porcentaje)</b> |  | 12.0  | 88.0             |
| Sexo                          | Población femenina   | 51.4  | 51.8             |
|                               | Población masculina  | 48.6  | 48.2             |
| Grupos de Edad                | Personas de 0 a 11 años  | 25.5  | 20.3             |
|                               | Personas de 12 a 17 años                                       | 12.4  | 10.0             |
|                               | Personas de 18 a 24 años                                       | 12.0  | 11.5             |
|                               | Personas de 25 a 59 años                                       | 42.4  | 44.6             |
|                               | Personas mayores de 60 años                                    | 7.8   | 13.7             |
| Identidad                     | Población que habla alguna lengua indígena                     | 0.1   | 0.1              |
|                               | Población que habla lengua indígena y no habla español         | 0.0   | 0.0              |
|                               | Población que se percibe como afroamericana o afrodescendiente | 0.8   | 1.0              |
| Migración                     | Población nacida en otra entidad federativa                    | 6.9   | 6.0              |
|                               | Población con lugar de residencia en 2015 distinto al actual   | 1.1   | 1.5              |

**Fuente:** elaboración propia, con información del INEGI, Censo de Población de Vivienda 2020

### I.2.2.3. Crecimiento poblacional

El dato sobre el crecimiento poblacional se obtiene de los datos históricos. Esto permite establecer una tasa de crecimiento para el municipio. En la Tabla 4 se muestran los datos referentes a la temática, se observa el total de población y la tasa quinquenal de crecimiento, lo que permite entender las etapas de mayor o menor crecimiento.

En ese sentido, se observa que los dos periodos donde el municipio experimento mayor crecimiento fueron entre 2005 y 2010 con 3.3 por ciento de crecimiento anual y en el quinquenio 1990-1995 con el 2.2 por ciento, en los demás periodos fue inferior al 1 por ciento anual, dando como resultado una tasa de los 30 años en análisis de 1.3 por ciento anual. Situación que sugiere una estabilización del crecimiento con crecimiento marginal e incluso pudiendo indicar que ha alcanzado su punto máximo de crecimiento por el momento.

Cabe hacer mención que en este apartado solamente se presenta el comportamiento histórico, y que en la sección correspondiente se abordaran los escenarios por venir, es decir, las proyecciones de población y lo que esto conlleva se encuentra en el apartado de escenario tendencial y concertado.

**Tabla 4 Población histórica**

| Población Histórica |           |            |
|---------------------|-----------|------------|
| Año                 | Población | Tasa       |
| 1990                | 53,945    | -          |
| 1995                | 60,034    | 2.2        |
| 2000                | 60,894    | 0.3        |
| 2005                | 61,965    | 0.3        |
| 2010                | 72,841    | 3.3        |
| 2020                | 78,477    | 0.7        |
| <b>1990-2020</b>    |           | <b>1.3</b> |

**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI

### I.2.2.4. Marginación

De acuerdo con el Consejo Nacional de Población, como parte de la planeación demográfica del país, el Consejo Nacional de Población, el índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar las distintas unidades geográficas del país según el impacto global de las carencias que padece la población como resultado de la falta de acceso a la educación, la salud, la residencia en viviendas adecuadas, a bienes o ingresos insuficientes; aspectos que inciden en la estructura productiva de la sociedad mexicana (CONAPO, 2021).

La Tabla 5 muestra el desglose a nivel municipal de los indicadores que componen el grado de marginación municipal, el cual indica que se cataloga como bajo, sin embargo, existen áreas que

presentan distinto grado con respecto a la lógica municipal, para ello la Figura 5 establece de forma territorial los distintos grados de marginación en el municipio.

**Tabla 5. Indicadores de marginación municipal**

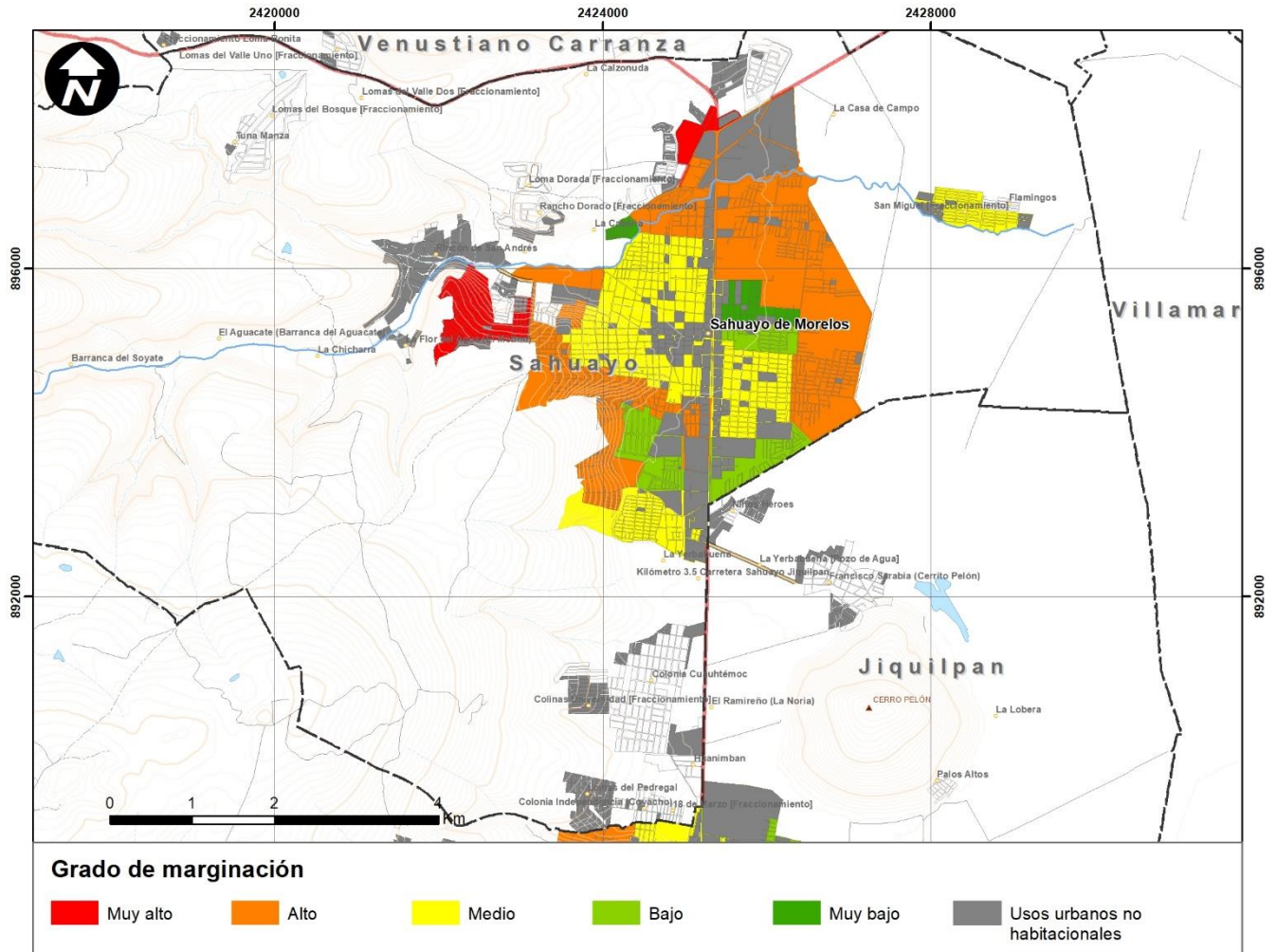
| Indicador   | Porcentaje      |
|---|-----------------|
| <b>Población total 2020</b>                                 | <b>78,477</b>   |
| <b>Grado de marginación 2020</b>                            | <b>Muy bajo</b> |
| Población de 15 años o más analfabeta                       | 6.3             |
| Población de 15 años o más sin educación básica             | 45.1            |
| Ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni excusado | 0.3             |
| Ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica   | 0.1             |
| Ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada       | 0.9             |
| Ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra      | 1.1             |
| Viviendas particulares con hacinamiento                     | 17.0            |
| Población en localidades con menos de 5 000 habitantes      | 10.7            |
| Población ocupada con ingresos menores a 2 salarios mínimos | 74.0            |
| Índice de marginación, 2020                                 | 0.9051          |

**Fuente:** elaboración propia con información CONAPO

El índice de marginación estandarizado es de 0.9051, esto se obtiene de la ponderación de los indicadores que se compone el índice. La población ocupada con ingresos menores a dos salarios mínimos es de 74 por ciento y el valor estatal es de 70.6 por ciento. En el resto de los indicadores (8 de 9) el municipio es inferior a los valores estatales razón que lo hace ser clasificado como muy bajo nivel de marginación.



**Figura 5 Grado de marginación**



**Fuente:** elaboración propia, con información de CONAPO

El fenómeno de la marginación tiene muy focalizada las áreas con nivel muy alto y alto en el mismo, como lo es la localidad de Flor de Agua (El molino) y sus alrededores con una clasificación de muy alto grado de marginación. En general los grados bajo y medio de marginación se encuentran en el centro del municipio, por lo que las zonas con algún grado mayor a este están más en los alrededores de todo el municipio.

### I.2.2.5. Dinámica económica

La dinámica económica se sintetiza en la forma en que el municipio satisface sus necesidades y en cómo intercambia productos y servicios. En el tema económico existen una gama de indicadores diversos y especializados, se opta por presentar los más específicos que permiten describir de forma analítica las condiciones económicas municipales. Toda la información proviene de los Censos Económicos 2019 (INEGI, 2020).

### I.2.2.6. Población económicamente activa

Dentro de la categoría de factores productivos se encuentra el trabajo. La población que está en edad de trabajar resulta un indicativo clave de cualquier economía. La Tabla 6 presenta el comportamiento municipal de este tema.

En el municipio se cuenta con mayor presencia de hombres que de mujeres en este grupo de edad, es decir, existen 76 mujeres en la PEA por cada 100 hombres. En las localidades de Sahuayo y San Miguel los índices son similares con 77 y 76 mujeres por cada 100 hombres respectivamente.

**Tabla 6. Población económicamente activa**

| Localidad                    | PEA           | PEA Masculina | PEA Femenina  | Mujeres de PEA por cada 100 hombres |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|
| Sahuayo de Morelos           | 37,962        | 21,480        | 16,482        | 77                                  |
| San Miguel [Fraccionamiento] | 1,267         | 718           | 549           | 76                                  |
| <b>Total Municipal</b>       | <b>42,279</b> | <b>23,971</b> | <b>18,308</b> | <b>76</b>                           |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censos Económicos 2019

### I.2.2.7. Población ocupada

El personal ocupado se encuentra en la misma categoría del factor trabajo. Este indicador considera a la población en edad de laborar pero que tienen o tuvieron un vínculo laboral. Los valores que toman en el municipio este indicador son niveles más altos para las mujeres., es decir, las mujeres empleadas son en general más que los hombres (ver Tabla 7). Las localidades y el municipio en general presentan el mismo valor que es de 77 mujeres empleadas por cada 100 hombres.

**Tabla 7 Población Ocupada**

| Localidad                    | Población Ocupada (PO) | Población Ocupada Masculina | Población Ocupada Femenina | Mujeres de PO por cada 100 hombres |
|------------------------------|------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------------|
| Sahuayo de Morelos           | 37,630                 | 21,243                      | 16,387                     | 77                                 |
| San Miguel [Fraccionamiento] | 1,258                  | 712                         | 546                        | 77                                 |
| <b>Total Municipal</b>       | <b>41,911</b>          | <b>23,708</b>               | <b>18,203</b>              | <b>77</b>                          |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censos Económicos 2019.

## Personal desocupado

La Tabla 8 presenta el índice de desempleo. Se advierte que la mayoría de las personas que no se encuentran empleadas pertenecen a la cabecera municipal y por ende el índice es el mismo a nivel cabecera y municipio.

**Tabla 8. Población desocupada**

| Localidad                    | Población desocupada | Índice de desempleo |
|------------------------------|----------------------|---------------------|
| Sahuayo de Morelos           | 332                  | 0.9                 |
| San Miguel [Fraccionamiento] | 9                    | 0.7                 |
| <b>Total Municipal</b>       | <b>368</b>           | <b>0.9</b>          |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censos Económicos 2019

### I.2.2.8. Valor bruto de la producción

El valor bruto de la producción (VBP) cuantifica todos los bienes y servicios producidos o comercializados por una unidad económica como resultado del ejercicio de sus actividades, comprendiendo el valor de los productos elaborados; el margen bruto de comercialización; las obras ejecutadas; los ingresos por la prestación de servicios, así como el alquiler de maquinaria y equipo, y otros bienes muebles e inmuebles; el valor de los activos fijos producidos para uso propio, entre otros. Incluye: la variación de existencias de productos en proceso. Los bienes y servicios se valoran a precios de productor (INEGI, 2020).

Las industrias manufactureras, el comercio al por mayor y por menor son las actividades que resultan con un mayor aporte en el municipio con 70.7 por ciento del Valor Bruto de la Producción. De manera histórica destacan como las que más aportan al indicador. La industria que ha tenido un crecimiento destacado es la de servicios hoteleros y alimentos, en 15 años pasó de representar menos del 1 por ciento de este indicador a 9.1 que es su valor actual. La situación se resume en la Tabla 9.

De la misma manera la participación ciudadana de forma puntual advirtió el incremento en la siembra de agave en la región. Situación a tener presente tanto en lo económico y en lo ambiental, ya que, si bien se espera que esto conlleve a una derrama económica, también hace falta destinar recursos como lo es agua y cambios de uso de suelo para atender la problemática que se presenta.



**Tabla 9 Valor Bruto de la Producción 2004 - 2019**

| Sector Económico            | Actividades específicas                         | VPB en millones de pesos |                |                |                | Proporción 2019 |
|-----------------------------|---|--------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
|                             |   | 2004                     | 2009           | 2014           | 2019           |                 |
| Primario y extracción       | Agricultura, ganadería, pesca caza y forestal   | -                        | -              | -              | -              | -               |
|                             | Minería   | -                        | -              | -              | -              | -               |
| Secundario y transformación | Sector energetico y de agua potable             | -                        | -              | -              | -              | -               |
|                             | Construcción                                    | 72.9                     | 72.7           | 79.1           | 14.3           | 0.3             |
|                             | Industrias manufactureras                       | 174.3                    | 289.9          | 474.7          | 1,379.8        | 26.7            |
| Terciario                   | Comercio al por mayor                           | 212.9                    | 353.1          | 394.4          | 927.5          | 17.9            |
|                             | Comercio al por menor                           | 389.0                    | 411.2          | 579.3          | 1,351.3        | 26.1            |
|                             | Transportes, almacenamiento y correos           | 49.8                     | 35.5           | 38.4           | 66.9           | 1.3             |
|                             | Información en medios masivos                   | 29.0                     | 27.8           | 104.1          | 186.0          | 3.6             |
|                             | Servicios financieros y de seguros              | 21.2                     | 34.3           | 156.9          | 120.7          | 2.3             |
|                             | Servicios inmobiliarios y similares             | 67.9                     | 40.8           | 20.2           | 20.7           | 0.4             |
|                             | Servicios profesionales, científicos y técnicos | 16.5                     | 18.7           | 19.9           | 60.2           | 1.2             |
|                             | Corporativos                                    | -                        | -              | -              | -              | -               |
|                             | Apoyo a los negocios, residuos y remediación    | 14.6                     | 8.1            | 11.7           | 28.6           | 0.6             |
|                             | Servicios educativos                            | 28.5                     | 46.3           | 77.2           | 115.4          | 2.2             |
|                             | Servicios de salud y asistencia social          | 31.8                     | 50.1           | 51.9           | 108.7          | 2.1             |
|                             | Servicios de esparcimiento y recreativos        | 5.3                      | 15.6           | 15.4           | 18.1           | 0.4             |
|                             | Servicios hotelero y alimentos                  | 54.0                     | 99.3           | 133.8          | 471.6          | 9.1             |
|                             | Otros servicios (no gubernamentales)            | 59.0                     | 75.7           | 102.4          | 274.3          | 5.3             |
|                             | <b>Total Municipal</b>                          |                          | <b>1,235.3</b> | <b>1,588.5</b> | <b>2,279.5</b> | <b>5,168.0</b>  |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censos Económicos 2019

### 1.2.2.9. Índice de especialización

El índice de especialización se construye de la comparativa del personal ocupado en el municipio por actividad contra los mismos indicadores a nivel municipal. Sus resultados permiten delimitar aquellas actividades que tiene una mayor especialización que la propia dinámica estatal, que son su resultado es mayor a la unidad.

En la Tabla 10 se presentan los índices para cada una de las actividades económicas. Los sectores que presentan mayor especialización coinciden con los que más aporte brindan al VBP, se suman a estos: información en medios masivos, servicios financieros y de seguros, servicios inmobiliarios, servicios educativos, servicios de salud y asistencia social y otros servicios.

Esta situación señala la diversificación de actividades, así como el dinamismo de los sectores en el municipio si se les contrasta con la actividad estatal. Esta situación convierte al municipio en un centro económico relevante en sus zonas cercanas, así como en la entidad federativa.

Aunado a lo anterior, un 26 por ciento de la población advierte que en su percepción el turismo ha aumentado en el municipio, por lo que podría ser una opción a tener en cuenta en la economía municipal.

**Tabla 10. Índice de especialización económica**

| Sector Económico            | Actividades específicas                         | Índice de Especialización |             |        |
|-----------------------------|---|---------------------------|-------------|--------|
|                             |   | Numerador                 | Denominador | Índice |
| Primario y extracción       | Agricultura, ganadería, pesca caza y forestal   | 0.0000                    | 0.0111      | 0.0    |
|                             | Minería   | 0.0000                    | 0.0000      | 0.0    |
| Secundario y transformación | Sector energético y de agua potable             | 0.0000                    | 0.0054      | 0.0    |
|                             | Construcción                                    | 0.0031                    | 0.0211      | 0.1    |
|                             | Industrias manufactureras                       | 0.2549                    | 0.1804      | 1.4    |
| Terciario                   | Comercio al por mayor                           | 0.0764                    | 0.0776      | 1.0    |
|                             | Comercio al por menor                           | 0.3010                    | 0.2944      | 1.0    |
|                             | Transportes, almacenamiento y correos           | 0.0076                    | 0.0296      | 0.3    |
|                             | Información en medios masivos                   | 0.0106                    | 0.0068      | 1.6    |
|                             | Servicios financieros y de seguros              | 0.0111                    | 0.0098      | 1.1    |
|                             | Servicios inmobiliarios y similares             | 0.0104                    | 0.0100      | 1.0    |
|                             | Servicios profesionales, científicos y técnicos | 0.0198                    | 0.0202      | 1.0    |
|                             | Corporativos                                    | 0.0000                    | 0.0000      | 0.0    |
|                             | Apoyo a los negocios, residuos y remediación    | 0.0153                    | 0.0571      | 0.3    |
|                             | Servicios educativos                            | 0.0411                    | 0.0341      | 1.2    |
|                             | Servicios de salud y asistencia social          | 0.0445                    | 0.0407      | 1.1    |
|                             | Servicios de esparcimiento y recreativos        | 0.0103                    | 0.0111      | 0.9    |
|                             | Servicios hotelero y alimentos                  | 0.0987                    | 0.1125      | 0.9    |
|                             | Otros servicios (no gubernamentales)            | 0.0899                    | 0.0780      | 1.2    |

Fuente: elaboración propia, con información de INEGI, Censos Económicos 2019

## I.2.2.10. Dinámica urbano-ambiental

### I.2.2.10.1. Sistema de localidades

El municipio está comprendido por un sistema de localidades en donde se identifican dos localidades urbanas; la primera que es la cabecera municipal Sahuayo de Morelos con 70,042 habitantes según Censo de Población y Vivienda 2020; que se localiza en el rango de 15,000 a 49,999 habitantes conforme a lo establecido en el Sistema Urbano Nacional de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, 2020); con la otra localidad urbana en el rango de 2,500 a 14,999 habitantes suman en total 72,498 habitantes; que corresponde al 92.3% del total de la población municipal. En cuanto al resto de las localidades consideradas rurales por estar por debajo de los 2,500 habitantes suman en total 33 de las cuales destacan una y 10 localidades en los rangos de 1,000 a 2,499 y de 100 a 1,000 habitantes respectivamente; que suman de los 6,025 que concentran las localidades rurales equivalente al 7.7% del total municipal (ver Tabla 11).

**Tabla 11. Sistema de localidades**

| Localidad                    | Tipo (I) / Cantidad de Loc. Rurales | Rango de habitantes | Población (2020) | Total  | Porcentaje |
|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|------------------|--------|------------|
| Sahuayo de Morelos           | Centro Urbano                       | 15,000 a 49,000     | 70,042           | 72,489 | 92.3       |
| San Miguel (Fraccionamiento) | Urbana                              | 2500 a 14,999       | 2,447            |        |            |
| Localidades rurales          | 1                                   | De 1,000 a 2,499    | 1,061            | 6,025  | 7.7        |
|                              | 10                                  | De 100 a 1,000      | 4,378            |        |            |
|                              | 10                                  | De 20 a 100         | 484              |        |            |
|                              | 12                                  | Menos de 20         | 102              |        |            |
| Total                        | 33                                  |                     |                  | 78,514 | 100.0      |

Notas

(I) Según el Sistema Urbano Nacional, ENOT, SEDATU, 2020

**Fuente:** elaboración propia con información del INEGI y SEDATU, 2020

La cabecera municipal de Sahuayo forma parte central del Sistema Urbano Rural de Sahuayo (Subsur), según el estudio denominado La Regionalización Funcional de México, (Secretaría de Desarrollo Agrario, 2018); este estudio establece una regionalización que parte de las dinámicas económicas, sociales y culturales de la población, de los asentamientos urbanos más importantes que concentran actividades y servicios siendo polos de atracción de localidades menores, convirtiéndose en lugares centrales para diversas actividades y su estrecha vinculación desvaneciendo así los límites político administrativos.

Casi todas las localidades rurales del municipio se encuentran dentro de este Subsur, en donde a menos de 20 minutos de distancia en transporte público tienen acceso a los servicios básicos de abasto, salud y educación; y las más alejadas del poniente no están a más de 40 minutos; por lo que no se considera que requieren de alguna atención para satisfacer a localidades rurales dispersas.

### **1.2.2.10.2. Dinámica de crecimiento territorial**

El estudio del crecimiento territorial histórico en conjunto con el crecimiento poblacional permite identificar patrones y tendencias hacia el futuro. Para 1976 la mancha urbana de la cabecera municipal se encontraba en la parte central de la localidad en las primeras colonias asentadas; hasta 1990 con el Censo de Población y Vivienda se tiene el registro de una población 53,945 habitantes; para el año de 1995 la población se incrementó en un 11.3 por ciento. En los años 2000 y 2005 se registraron crecimientos en la población de 1.4 por ciento y 1.8 por ciento respectivamente.

Para el año 2000 se tenía registrada una mancha urbana de 705 ha; en el año 2005 la mancha urbana presentó un incremento importante de 111.6 por ciento crecimiento que se expandió hacia el norte, oriente y sur principalmente; para el año 2010 se tiene un incremento en la población de 17.6 por ciento mientras que la mancha urbana solo un 6 por ciento; para el año de 2015 la mancha urbana

se incrementa en un 35.4 por ciento identificándose en la periferia y hacia el sur en los límites con municipio de Jiquilpan; en este año no hay registro de población.

Finalmente, en el año de 2020 vuelve a registrarse poco crecimiento de población de 7.7 por ciento; mientras que la mancha urbana se presenta en algunos puntos periféricos a la mancha urbana actual.

El resto de las localidades al interior del municipio no presentan crecimiento histórico importantes; manifiestan crecimiento histórico de 2010, 2015 y en menor superficie 2020. La problemática del crecimiento urbano en los últimos años ha sido por que este se ha asentado en las zonas periféricas en gran parte zonas de alta marginación que se generó en el crecimiento del 2010 (ver Tabla 12 y Figura 6).

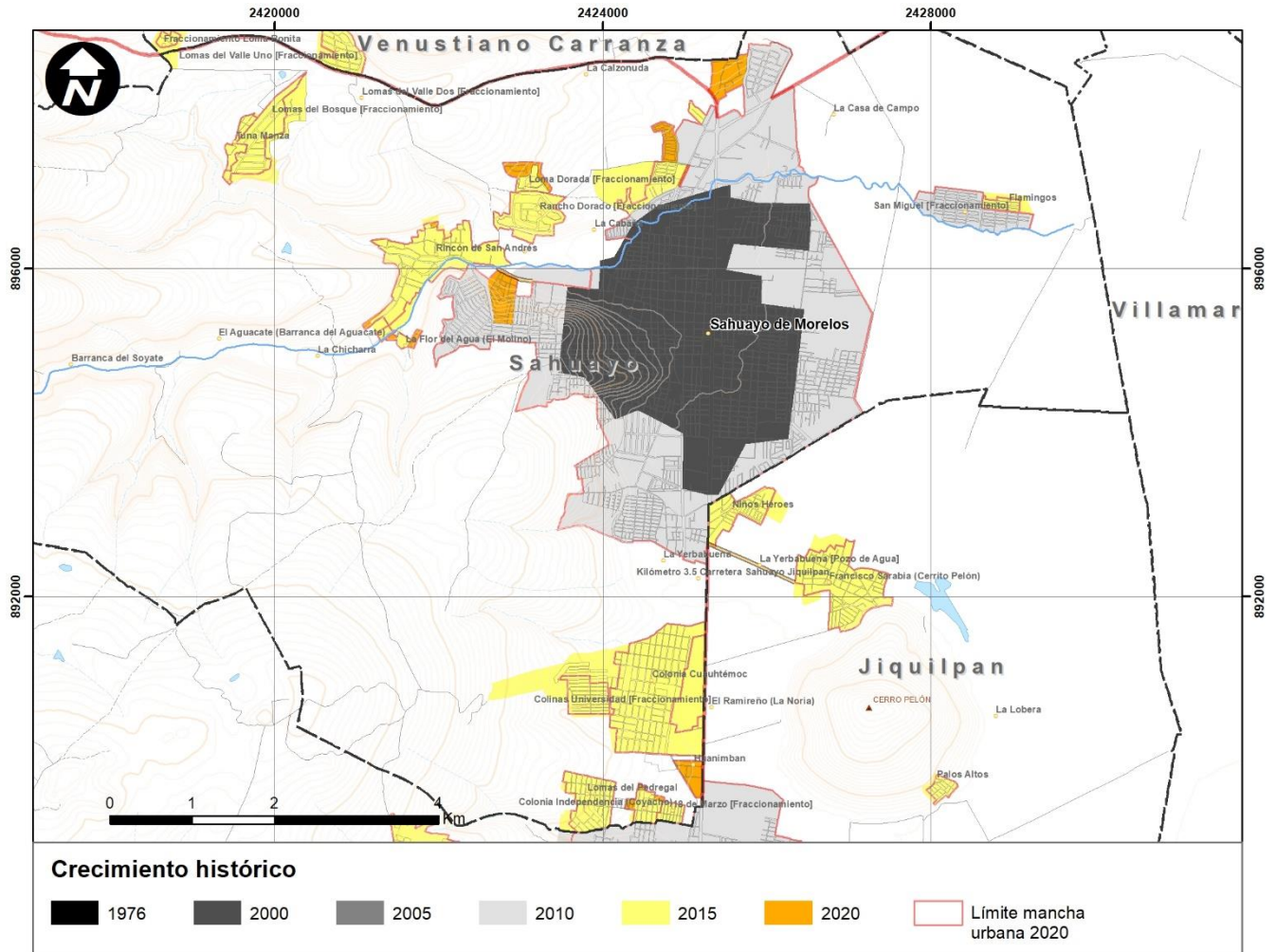
**Tabla 12. Crecimiento histórico**

| Poblacional (Número de habitantes) |           |             |            |         | Territorial (Número de hectáreas) |           |             |            |         |       |
|------------------------------------|-----------|-------------|------------|---------|-----------------------------------|-----------|-------------|------------|---------|-------|
| Año                                | Población | Crecimiento | Porcentaje | % total | Año                               | Hectáreas | Crecimiento | Porcentaje | % total |       |
| 1990                               | 53,945    |             |            |         | 1976                              |           |             |            |         |       |
| 1995                               | 60,034    | 6,089       | 11.3       |         | 2000                              | 705       |             |            |         |       |
| 2000                               | 60,894    | 860         | 1.4        |         | 2005                              | 1,493     | 788         | 111.6      |         |       |
| 2005                               | 61,965    | 1,071       | 1.8        |         | 2010                              | 1,582     | 90          | 6.0        |         |       |
| 2010                               | 72,841    | 10,876      | 17.6       |         | 2015                              | 2,143     | 561         | 35.4       |         |       |
| 2015                               |           |             |            |         | 2020                              | 2,067     | -           | 76         | -       | 193.1 |
| 2020                               | 78,477    | 5,636       | 7.7        | 45.5    |                                   |           |             |            |         |       |

**Fuente:** Elaboración propia con información de INEGI

Lo anterior se ratifica con la opinión pública, debido a que el 16 por ciento de los encuestados indican que una de las problemáticas de vivienda más urgente en el municipio son los asentamientos irregulares siendo el segundo porcentaje más alto respecto a la problemática en comento. De la misma manera el 21 por ciento de los encuestados afirma que se debería de evitar la urbanización en zonas de riesgos para evitar algunos efectos desfavorables como pueden ser deslaves e inundaciones.

**Figura 6 Crecimiento territorial histórico**



Fuente: Elaboración propia con información de INEGI

### 1.2.2.11. Dinámica de crecimiento poblacional

Para conocer la forma de crecimiento de la población en el territorio de forma histórica se realiza un ejercicio durante los episodios censales de los años 2010 y 2020 (INEGI). Se construye una tasa de crecimiento<sup>2</sup> geométrico anualizada para la población en las Áreas Geoestadísticas Básicas Urbanas (AGEBs). Como resultado se obtiene la dinámica de crecimiento poblacional: tasas de crecimiento,

<sup>2</sup> La base de cálculo consiste en realizar un comparativo entre la población inicial y final en el tiempo, valor que se conoce como crecimiento. Este valor contiene dentro de su cálculo factores naturales, así como migratorios, es decir, no diferencia entre los determinantes de la población y es genérico dado que de forma general cuantifica las entradas y salidas de población en el período de análisis.

decrecimiento o tasas con movimientos marginales,<sup>3</sup> las cuales sugieren que la población se ha mantenido.

Cabe recordar que de forma histórica el municipio creció en los últimos 30 años a un ritmo de 1.3 por ciento anual, y que en el último periodo censal fue de 0.7 por ciento.

En la Figura 7 se puede observar el resultado para las diferentes zonas de las localidades urbanas. Las zonas centrales de las colonias Centro, Lindavista, Lomas de Santiago y circundantes muestran tasas de decrecimiento alta y muy alta; lo cual corresponde a un despoblamiento, que es un fenómeno generalizado de las ciudades que responde a la segregación socio espacial por la elevación de los costos de suelo en estas zonas que cambian de uso de suelo habitacional a comercio y servicios, desplazando a la población hacia las zonas exteriores de menor costo; la población que permanece corresponde a los grupos de adultos mayores que mantienen un fuerte arraigo por permanecer en estos territorios urbanos.

Otras zonas centrales contiguas a las que han expulsado población han mantenido sus habitantes. Por el contrario, la mayoría de la periferia urbana muestra tasas de crecimiento alto y muy alto; inclusive, las colonias Balcones del Valle, Lomas del Pedregal y Colinas del Tepeyac que se localizan en la zona oriente que es altamente susceptible de inundarse.

El Fraccionamiento San Miguel presenta una tasa de decrecimiento y tiene vivienda deshabitada, como reflejo del costo de desplazamiento de las familias hacia el centro urbano.

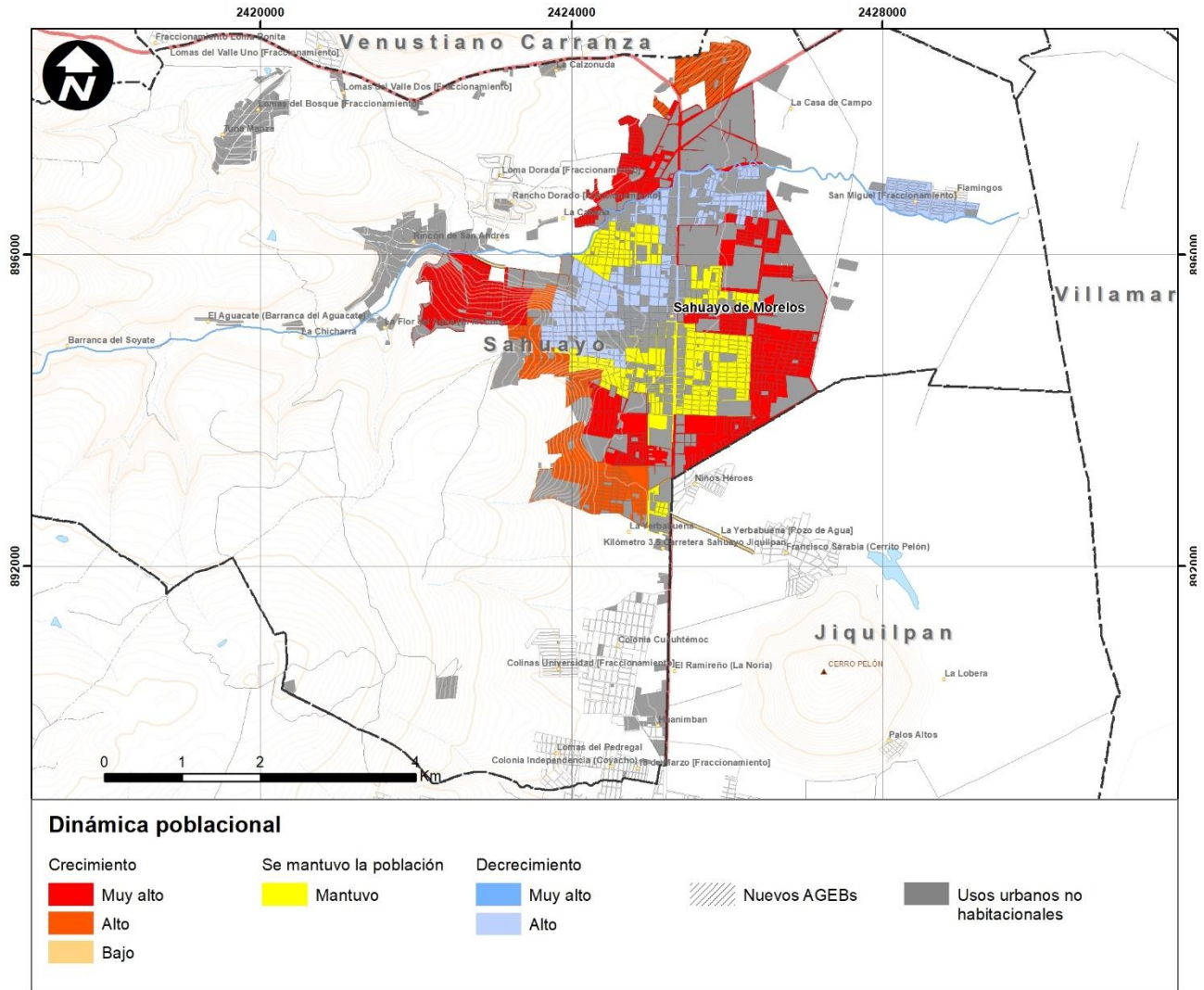
Esta dinámica de crecimiento representa una tendencia de la forma que podrían seguir creciendo los asentamientos humanos, y que se considerará para fundamentar el escenario tendencial en la etapa de estrategias del PMDU.

---

<sup>3</sup> Hace referencia a tasas del 0 por ciento o que tienden a este valor ya sea negativo o positivo.



**Figura 7. Dinámica poblacional en el territorio**



Fuente elaboración propia con información de los Censos de Población y Vivienda 2010 y 2020; INEGI

### 1.2.2.12. Uso actual del suelo urbano

El suelo es un recurso valioso y escaso en la ciudad; su uso es un factor determinante en el proceso de urbanización de los centros de población. Además, representa un recurso significativo en su funcionamiento, pues sobre éste se asientan las diversas funciones de la ciudad como son: la vivienda, la industria, la infraestructura, el comercio, el equipamiento, entre otros. El uso del suelo se refiere a los fines particulares a los que se podrán dedicar tanto el sector público como privado sobre determinadas zonas o predios de un Centro de Población (H. Congreso de la Unión, 2016).

Para el análisis del suelo urbano del municipio se hace una clasificación de uso general y uso específico, a un mayor nivel de detalle.

### **I.2.2.12.1. Uso general del suelo**

En esta categoría se identifican tres tipos de áreas en los asentamientos humanos: urbana, rural y vegetación. Estas a su vez contienen los usos específicos y particulares del suelo para entenderlos con mayor detalle.

#### **Área urbana**

Esta área se constituye por la ciudad, que se define desde diversos puntos de vista - geográfica, ecológica, demográfica, social, económica, entre otras - excepto el político o administrativo, pues el área urbana no se limita a estas jurisdicciones. En ese sentido, el área urbana es la habitada o urbanizada, es decir, la ciudad misma más el área contigua edificada, con usos del suelo de naturaleza no agrícola y que, partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas direcciones hasta ser interrumpida, en forma notoria, por terrenos de uso no urbano como bosques, sembradíos o cuerpos de agua. La población que ahí se localiza es calificada como urbana.

#### **Área rural**

La noción de las áreas rurales evolucionó principalmente en lo relativo al campo y a las actividades de agricultura y ganadería. Al uso de suelo rural se le ha denominado hoy en día como una nueva ruralidad, en donde destaca la importancia de las actividades económicas rurales no agrícolas y su contribución a la economía local y generación de oportunidades de desarrollo con el surgimiento de una vinculación entre lo urbano y lo rural; se concibe al lugar como un enfoque territorial de desarrollo rural (Rodríguez & Milagro, 2007). En el PMDU las áreas rurales son aquellas zonas habitacionales del medio rural en donde predominan las actividades agropecuarias que se mezclan con la vivienda rural.

#### **Vegetación**

Son áreas inmersas en la mancha urbana actual que se encuentran provistas con vegetación nativa o alguna regeneración de la misma, y constituyen zonas de valor ambiental porque contribuyen de manera importante a la imagen urbana de los centros de población.

Para el caso de municipio, la localidad de Sahuayo de Morelos es la que tiene una extensión territorial mayor que destaca con el 76 por ciento sobre el resto del territorio municipal. El área rural como suma del territorio de todas las localidades rurales representa el 23.8 por ciento por ciento del área total de los asentamientos humanos (Ver Tabla 13).



**Tabla 13. Uso general del suelo urbano (hectáreas)**

| Área       | Localidades        |                              | Resto rurales | Total   | % Total |
|------------|--------------------|------------------------------|---------------|---------|---------|
|            | Sahuayo de Morelos | San Miguel [Fraccionamiento] |               |         |         |
| Urbana     | 1,131.3            | 37.0                         | 453.5         | 1,621.8 | 76.0    |
| Rural      | 319.5              | -                            | 187.7         | 507.2   | 23.8    |
| Vegetación | -                  | -                            | 3.9           | 3.9     | 0.2     |
| Total      | 1,450.8            | 37.0                         | 645.1         | 2,133   | 100.0   |
| % Total    | 68.0               | 1.7                          | 30.2          | 100.0   |         |

**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; *Google Earth, Google Maps y Street View, 2023*

### **1.2.2.12.2. Uso específico y particular del suelo urbano**

Para identificar los usos específicos del suelo en las áreas urbanas actuales se considera que el uso del suelo se lleva a cabo por las personas, aunque en el territorio el uso se expresa en superficie. El balance entre la cantidad de población que existe en cada manzana (INEGI, 2020) y la cantidad de empleos y alumnos por hectárea (DENUE, 2018; y SNIESC<sup>4</sup>) es un indicador del tipo de uso del suelo. El diagnóstico urbano del PMDU recupera la traza urbana de las localidades ameznadas (INEGI, 2020), y la actualiza a partir de las imágenes satelitales más recientes que se encuentran disponibles (Google Earth, 2023), y que se complementan con las posibilidades de exploración indirecta en la superficie de la herramienta de Street View de Google Maps (2023).

Se identifica la preponderancia de usos del suelo, así como los usos secundarios y terciarios (mixtos). El adjetivo *preponderante* es utilizado para calificar aquello que predomina o destaca entre aquello con lo que se le compara, y como verbo, *preponderarse* refiere a tener mayor fuerza, impacto, peso o influencia sobre determinado contexto (Pérez Porto & Gardey, 2013).

En el área urbana actual se identifican siete grandes grupos de usos específicos del suelo: habitacional, actividades económicas, espacio público, equipamiento urbano, vialidad y derecho de paso, vacante e infraestructura; estos, a su vez, se desglosan en usos específicos en la escala de planeación local.

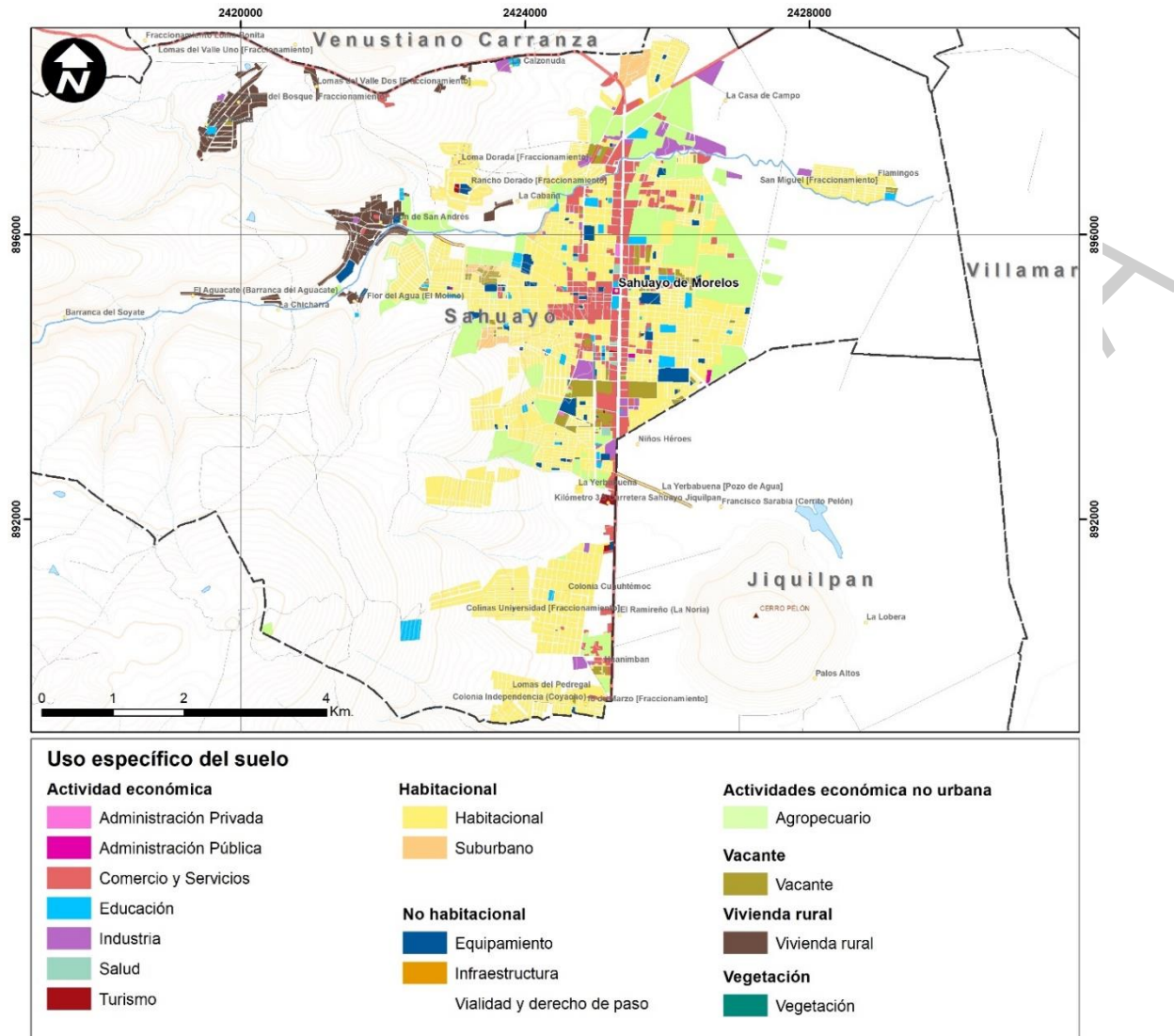
<sup>4</sup> Sistema Nacional de Información de Escuelas de la Secretaría de Educación Pública, <http://www.snie.sep.gob.mx/SNIESC/>

El uso del suelo habitacional se clasifica por las diferentes densidades de población y urbanas. Se diferencia el suelo suburbano en el uso habitacional, que se caracteriza por no conformar una traza urbana reticular en las zonas con mayor pendiente topográfica.

Las actividades económicas se clasifican en: administración (pública y privada), educación, industria, comercio y servicios, salud y turismo. El equipamiento urbano se clasifica en: asistencia social, comunicación, cultura, deporte, infraestructura, recreación y esparcimiento, servicios urbanos y transporte. La vivienda rural se constituye como la superficie habitacional que se dispone en las localidades rurales, de forma dispersa y sin que se distingan manzanas y lotificaciones urbanas; en los usos agropecuarios preponderan este tipo de actividades sobre la vivienda rural.

Para el caso del municipio, preponderan de forma importante los usos del suelo habitacionales en la cabecera municipal al conformar la principal área urbana; en esta localidad de Sahuayo de Morelos se puede equiparar con el uso del suelo por actividades económicas, principalmente el comercio y servicios. La localidad de San Miguel (Fraccionamiento) es casi totalmente habitacional, por lo que depende económicamente de la cabecera municipal. En materia de equipamiento urbano se muestra una dotación de diversos elementos de los subsistemas en el área urbana. Las zonas no habitacionales mantienen una proporción similar en las localidades urbanas y rurales (ver Figura 8 y Figura 9).

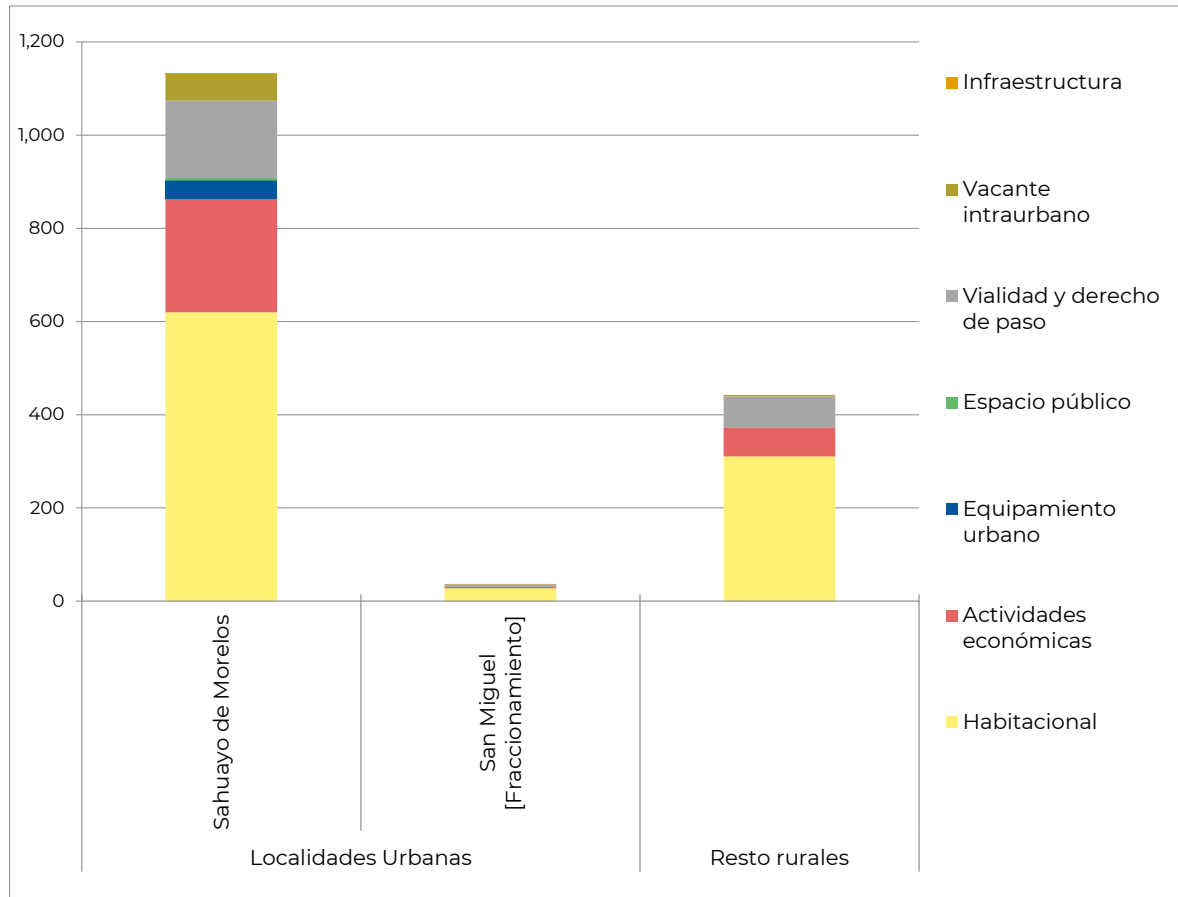
**Figura 8. Uso específico del suelo urbano**



**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; *Google Earth, Google Maps y Street View, 2023*

El entendimiento del tema del uso del suelo se complementa con los siguientes análisis: densidad de población, densidad urbana y suelo vacante.

**Figura 9. Uso específico del suelo urbano por localidad (hectáreas)**



**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; *Google Earth, Google Maps y Street View, 2023*

### 1.2.2.13. Densidades

La densidad de población se refiere al índice que mide el volumen de población con respecto al territorio, el cual se obtiene al dividir el número de habitantes entre un área considerada. Cuando este índice expresa el número de habitantes por hectárea se está señalando la densidad de población.

#### a. Densidades de población

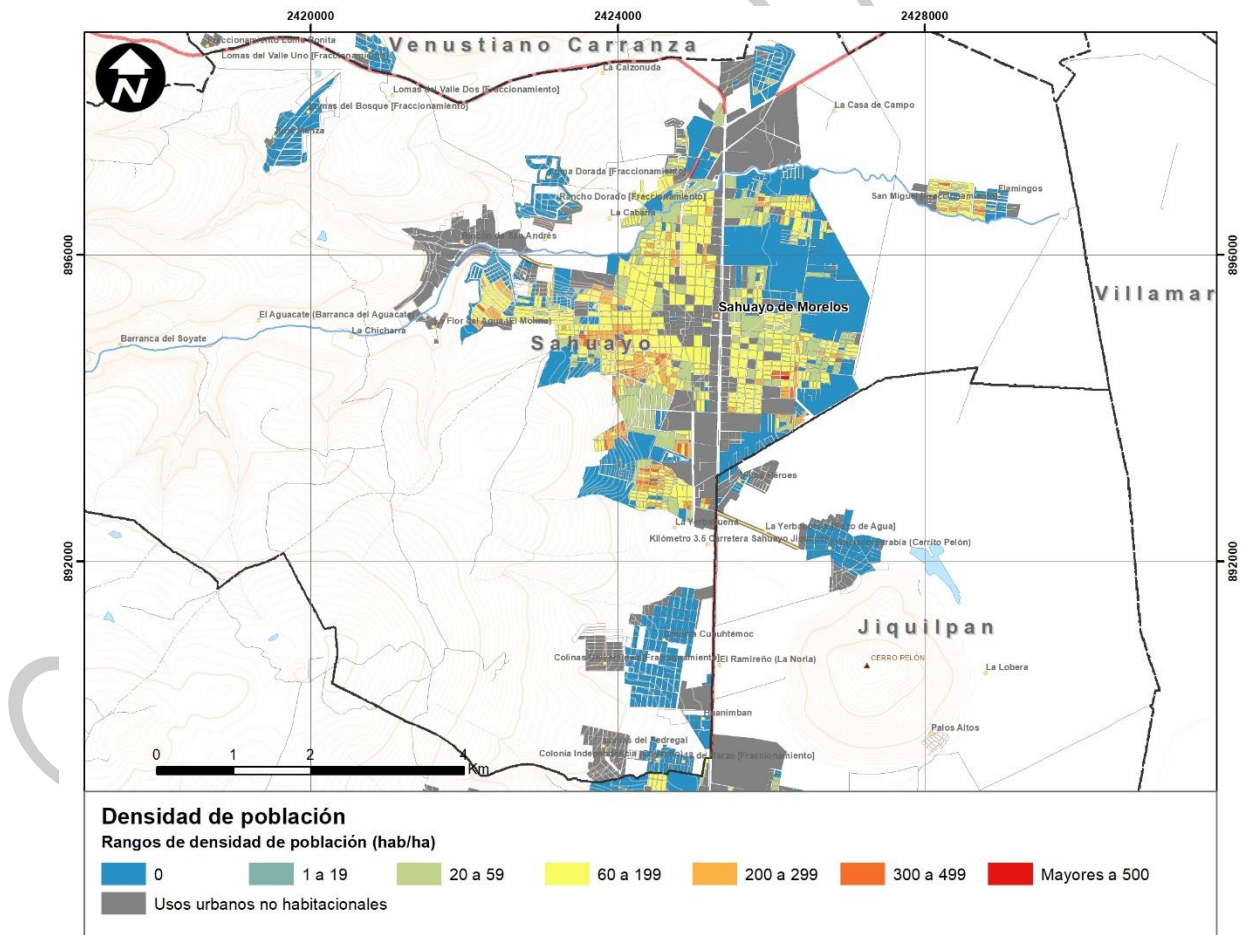
Para el caso de las localidades del municipio, San Miguel (Fraccionamiento) alcanza la mayor densidad con 66.15 habitantes por hectárea al ser precisamente su origen como un desarrollo habitacional; supera por mucho a la densidad de Sahuayo de Morelos por ser esta el centro de población con mayor superficie, población más dispersa y suelo de uso urbanos no habitacionales (Ver Tabla 14 y Figura 12).

**Tabla 14 Densidad de población y habitacional**

| Área                           | Localidades        |                              |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|
|                                | Sahuayo de Morelos | San Miguel [Fraccionamiento] |
| Población (2020)               | 70,042             | 2,447                        |
| Número de viviendas habitadas  | 23,345             | 832                          |
| Densidad de población (hab/ha) | 48.277             | 66.15                        |
| Densidad habitacional (viv/ha) | 16.091             | 22.492                       |

**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; Google Earth, Google Maps y Street View; 2023

**Figura 10. Densidad de población neta**



**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; Google Earth, Google Maps y Street View; 2023.

## **b. Densidades habitacionales**

La morfología de cada una de las localidades del sistema urbano municipal es muy diversa y depende del papel que desempeña cada una en particular. De la misma forma tienen densidades habitacionales muy variadas. La cabecera municipal se puede considerar con densidad baja con 16.09 viviendas por hectárea, considerando que una importante parte de su territorio se conforma con suelo habitacional en el rango de 0 hab/ha.

Por su parte, la otra localidad urbana de San Miguel (Fraccionamiento) presenta densidad habitacional más alta de 22.49 viviendas por hectárea; en comparación con la densidad de la cabecera municipal (Ver Tabla 14).

### **1.2.2.14.Suelo vacante**

Una característica de todas las localidades es que presentan una importante cantidad de suelo vacante intraurbano en los territorios que sostienen una tendencia de ocupación; esta característica se constituye en una problemática para el desarrollo urbano porque este suelo vacante cuenta con diferentes grados de consolidación de su infraestructura en desuso, que bien podría ser utilizado para la demanda futura de crecimiento poblacional (Ver Figura 11).

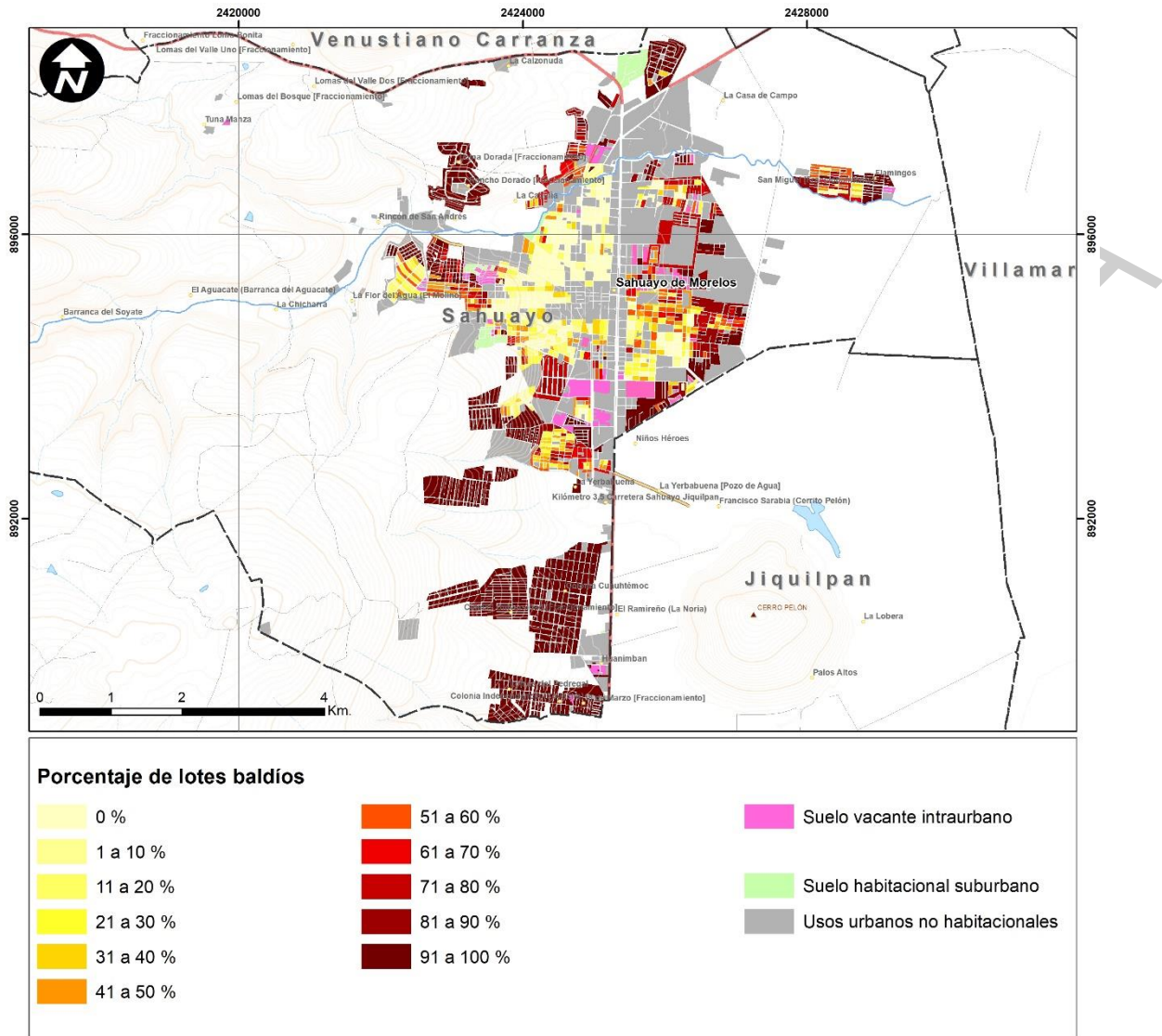
Este suelo vacante se manifiesta de diferentes formas según la tipología de las zonas habitacionales. La localidad urbana de Sahuayo de Morelos presenta importantes cantidades de lotes baldíos y algunas superficies de suelo intraurbano vacante; mucho de estos lotes baldíos obedece a zonas de expansión urbana no consolidadas en cuanto a infraestructura y servicios.

Bajos las consideraciones anteriores se estima que las localidades urbanas de Sahuayo de Morelos y San Miguel (Fraccionamiento) tienen una cantidad de 15,330 y 1,308 lotes baldíos, respectivamente; en la primera debido a la presencia de asentamientos irregulares especulativos y en la segunda a la falta de ocupación.

En balance, el suelo vacante podría ser utilizado para evitar la necesidad de incorporar nuevo suelo de crecimiento urbano; de esta forma se podría tener localidades urbanas más eficientes.



**Figura 11. Suelo vacante**



**Fuente:** elaboración propia; con información de INEGI; *Google Earth, Google Maps y Street View, 2023*

### 1.2.2.15. Densidad de población

La densidad de población se refiere al índice que mide el volumen de población con respecto al territorio, el cual se obtiene al dividir el número de habitantes entre un área considerada. Cuando este índice expresa el número de habitantes por hectárea se está señalando la densidad de población.

#### c. Densidad de población neta

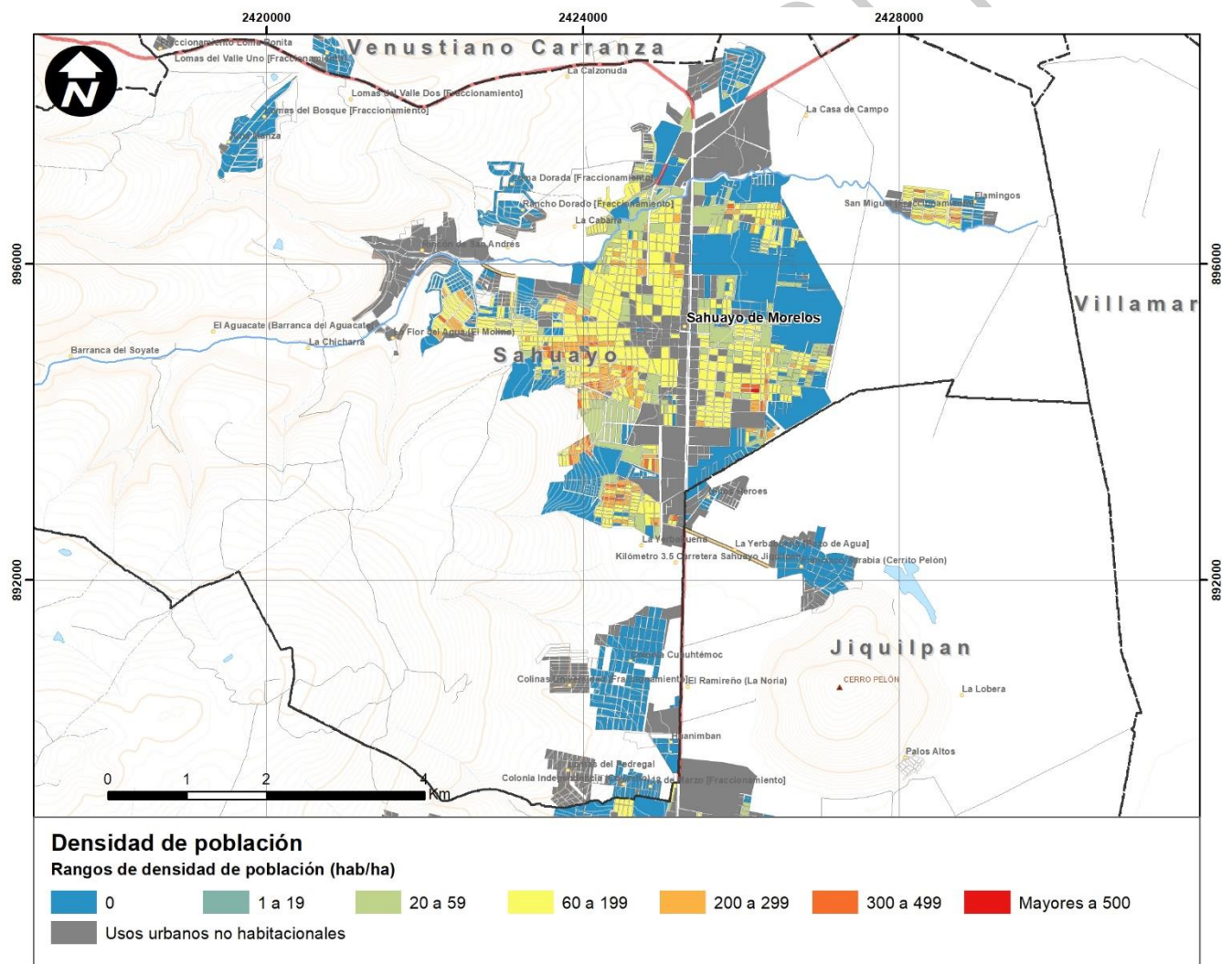
En el PMDU se analizan las densidades de población en las manzanas urbanas y suburbanas, tanto de la cabecera municipal como del resto de las localidades urbanas y rurales, mediante la densidad

de población neta y únicamente con las superficies del suelo de uso habitacional. Para el caso del municipio se deben diferenciar las densidades de población netas en las áreas habitacionales urbanas y en las áreas suburbanas, para esto se establecen cinco rangos en el territorio.

En la localidad de Sahuayo de Morelos se muestra una densidad de población en la zona centro con usos habitacionales en donde predomina el rango de 60 a 199 habitantes por hectárea (hab/ha) que se extiende al noroeste y suroeste, así como al oeste y sureste principalmente; en esta zona se identifican algunas manzanas dispersas de densidad de 200 a 299 hab/ha; hacia el oriente predominan los rangos de 0 hab/ha., y en la periferia al norte, poniente y sur de esta localidad;

En el resto de las localidades al interior del municipio las densidades predominantes son de los rangos de 1 a 19 y de 20 a 59 hab/ha (ver Figura 12).

**Figura 12. Densidad de población neta**



**Fuente:** Elaboración propia (2023; a partir de información de INEGI (2020)



## 1.2.2.16. Servicios básicos en las viviendas

Los indicadores que representan la situación de la vivienda se resumen en las carencias de servicios que presentan. La ausencia de los servicios básicos municipales en la vivienda representa la falta de cobertura de los mismos y son una descripción detallada de las necesidades municipales en el rubro.

La evolución de los indicadores de vivienda se ha presentado de forma positiva disminuyendo todas las carencias a lo largo de los 10 años que se contrastan. Resaltando las viviendas sin servicios que de tener 5.1 por ciento en 2010 se redujo a 1.5 por ciento en 2020. La

Tabla 15 presenta los valores comparativos del censo 2010 con respecto al 2020. Donde se demuestra la fortaleza en el tema para el municipio.

**Tabla 15. Características de las viviendas 2010 - 2020**

| <b>Categoría</b>                              | <b>Indicador</b>               | <b>2010</b>   | <b>2020</b>   |
|---|--------------------------------|---------------|---------------|
| <b>Totales</b>                                | Viviendas habitadas (valor)    | <b>18,242</b> | <b>21,599</b> |
| <b>Servicios en la vivienda (porcentajes)</b> | Con piso de tierra             | 2.8           | 1.1           |
|   | Sin servicio energía eléctrica | 0.5           | 0.1           |
|   | Sin servicio de agua potable   | 2.5           | 0.9           |
|   | Sin drenaje                    | 1.1           | 0.6           |
|   | Sin servicios                  | 5.1           | 1.5           |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

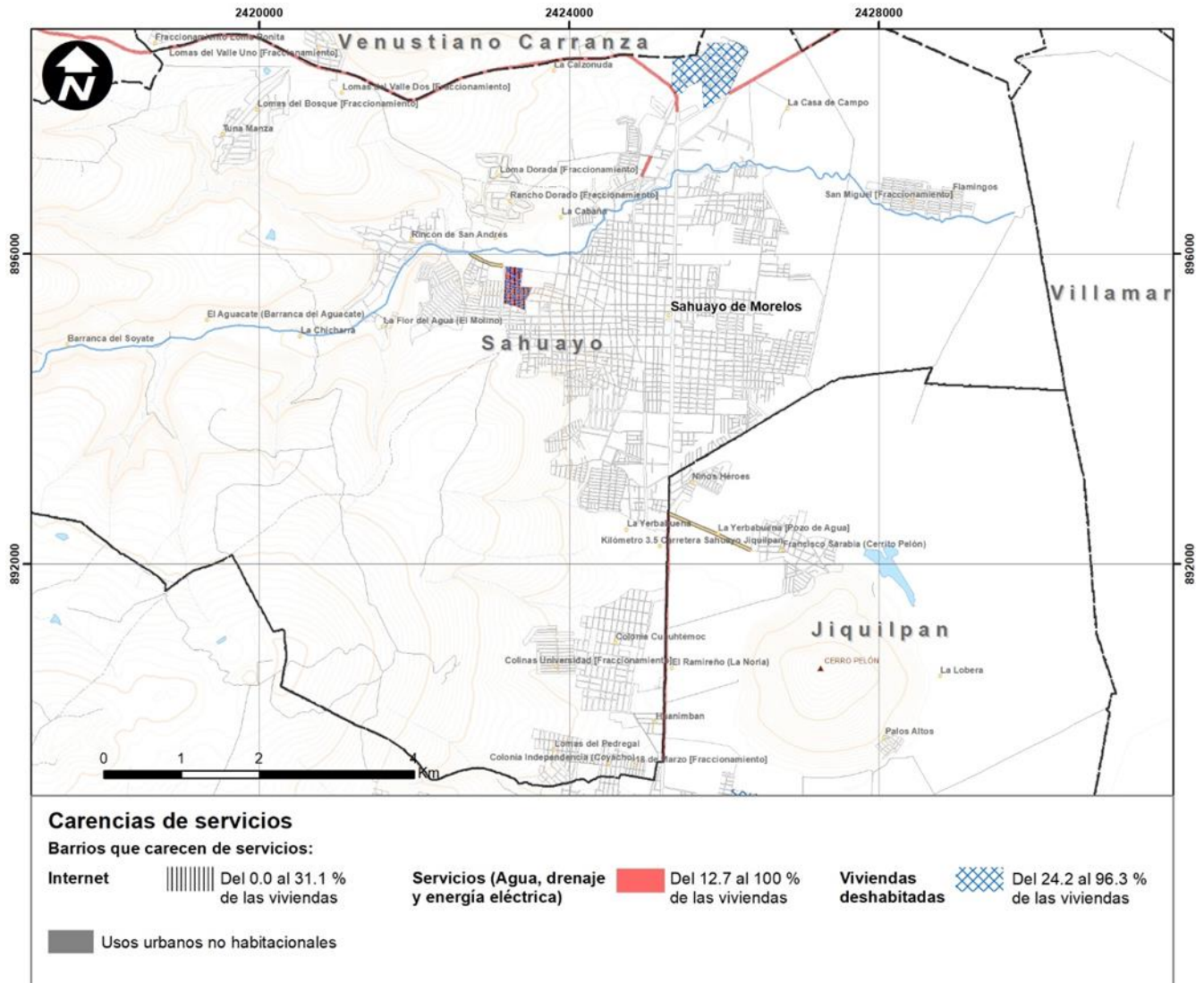
## 1.2.2.17. Carencias de servicios

Los indicadores que conforman las carencias de servicios son: en conjunto los servicios básicos en la vivienda (agua, drenaje y energía eléctrica), cobertura de internet y el porcentaje de viviendas deshabitadas. La Figura 13 presenta a detalle la situación para esta temática de forma territorial.

Lo más destacable de forma visual son las viviendas deshabitadas que se encuentran al norte del municipio justo en los límites con Venustiano Carranza, este fenómeno sugiere que debido a la distancia con la cabecera municipal resulta no atractivo el vivir en esta zona para sus desplazamientos diarios.

El 46.2 por ciento de la participación ciudadana expresó que la mayor preocupación en cuanto a servicios públicos se refiere es el abastecimiento de agua potable siendo el 21.2 por ciento la que comento el alcantarillado y drenaje, por lo que en conjunto esto es más del 67 por ciento. Además, el 12 por ciento de la población también afirma que la problemática más urgente en el municipio es la falta de acceso a servicios básicos.

**Figura 13. Carencias de servicios en la vivienda**



Fuente: elaboración propia

### I.2.2.18. Infraestructura

Las fuentes de abastecimiento de agua potable en el municipio devienen de forma superficial de la subcuenca del Lago de Chapala; de esta se desprende el río Sahuayo que atraviesa el 74 por ciento de la superficie total del territorio municipal; al momento, las corrientes superficiales existentes se han vuelto receptoras de aguas residuales de carácter doméstico, sin un tratamiento previo. Lo anterior, de acuerdo con la información del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo (2008-2030).

Por lo que hace a las fuentes profundas, el Organismo Operador del Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Sahuayo, señala que se cuenta con un total de 17 pozos profundos de los cuales se obtiene un total de 320 litros por segundo.

La problemática actual en cuanto a la operación de la infraestructura tiene que ver con una extracción desmedida de agua en los pozos, la cual va en aumento y la recarga de agua al subsuelo es mínima debido al mal manejo de las aguas pluviales y grises. En consecuencia, deben proponerse estrategias para la recarga de los mantos freáticos para amortiguar el gasto del agua haciéndolo proporcional al que se extrae ya que se consumen diariamente 10,676,880 litros y se extraen al día 36,892,800 litros.

De acuerdo con la información extraída del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo (2008-2030), se reportan dentro municipio un total de nueve tanques de almacenamiento y/o regularización (Tanque Peñitas, Tanque Yerbabuena o San Onofre, Tanque Prados Verdes, Tanque del kínder o Video de Crollly, Tanque del Santuario, Tanque Cristo Rey, Tanque Colinas del Tepeyac, Tanque de la Cruz, Tanque Flor del Agua, Tanque Miradores del Tepeyac, Tanque San Rafael, Tanque Lomas del Paraíso, Tanque Terra Vida, Tanque Paso de las Águilas, Depósito San Miguel, Tanque La Presa, Tanque Bosque de Las Lomas que en su conjunto tienen una capacidad superior a 7,591 m<sup>3</sup>.

### **Alcantarillado**

Recuperando la información del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo (2008-2030), el 99 por ciento del área urbana del Centro de Población de Sahuayo cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario, no obstante, se hace necesaria la actualización de la infraestructura existente por la proliferación de inundaciones.

En contraparte, el resto de las localidades carecen en su totalidad de este servicio, mismo que es resuelto mediante el uso de fosas sépticas; localidades como el Rincón de San Andrés, El Güirio, La Barranca del Aguacate, la Tuna Mansa, las Gallinas, La Flor del Agua y la Raya no cuentan con infraestructura para el drenaje sanitario.

Finalmente, se hace mención que se cuenta con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales en la comunidad de Azuayo -prácticamente en desuso- y cuyo uso puede ser aprovechado para el riego en las zonas de cultivo de temporal.

## **1.2.2.19. Concentración de actividades económicas**

El desarrollo económico de las ciudades es hoy en día una herramienta fundamental para análisis y entendimiento de la dinámica urbana de los municipios y centros de población; permite identificar aspectos sobresalientes que los caracterizan como son: su dinámica económica y la identificación y localización de las actividades económicas. Resulta determinante para la economía urbana obtener elementos base que permitan organizar el uso del espacio; lo que trae como resultado definir el

espacio urbano en términos económicos partiendo del uso de suelo urbano como componente de rentabilidad del suelo; para ello es necesario tener presentes los patrones de localización que adoptan las actividades económicas; es decir qué factores determinan el que se dé una localización en determinado espacio y no en otro (Hernández Aragón, 2006).

La fuente sistematizada de información sobre las actividades económicas que contiene el INEGI a través del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE); ofrece los datos de identificación, ubicación, actividad económica y tamaño de los negocios activos en el territorio nacional. Se entiende por unidad económica a la unidad productora de bienes y servicios; mientras que la actividad económica es un conjunto de acciones realizadas por una unidad económica con la finalidad de producir o proporcionar bienes y servicios; en otras palabras, ambos conceptos se definen uno en términos del otro (INEGI, 2014).

La utilización de esta información en el análisis urbano permite clasificar las actividades económicas en los siguientes grupos: administración pública; administración privada; educación; Industria; comercio y servicios; salud y turismo.

Mediante geo procesamiento cartográfico en mapas de calor se identifica la concentración de actividades económicas en el territorio en empleos por hectárea. Este indicador permitirá identificar las centralidades urbanas y representa el destino de los viajes de las personas en la movilidad urbana, entre otros. La Figura 14 muestra la distribución espacial de estas concentraciones en el municipio.

### **1.2.2.20. Corredores económicos**

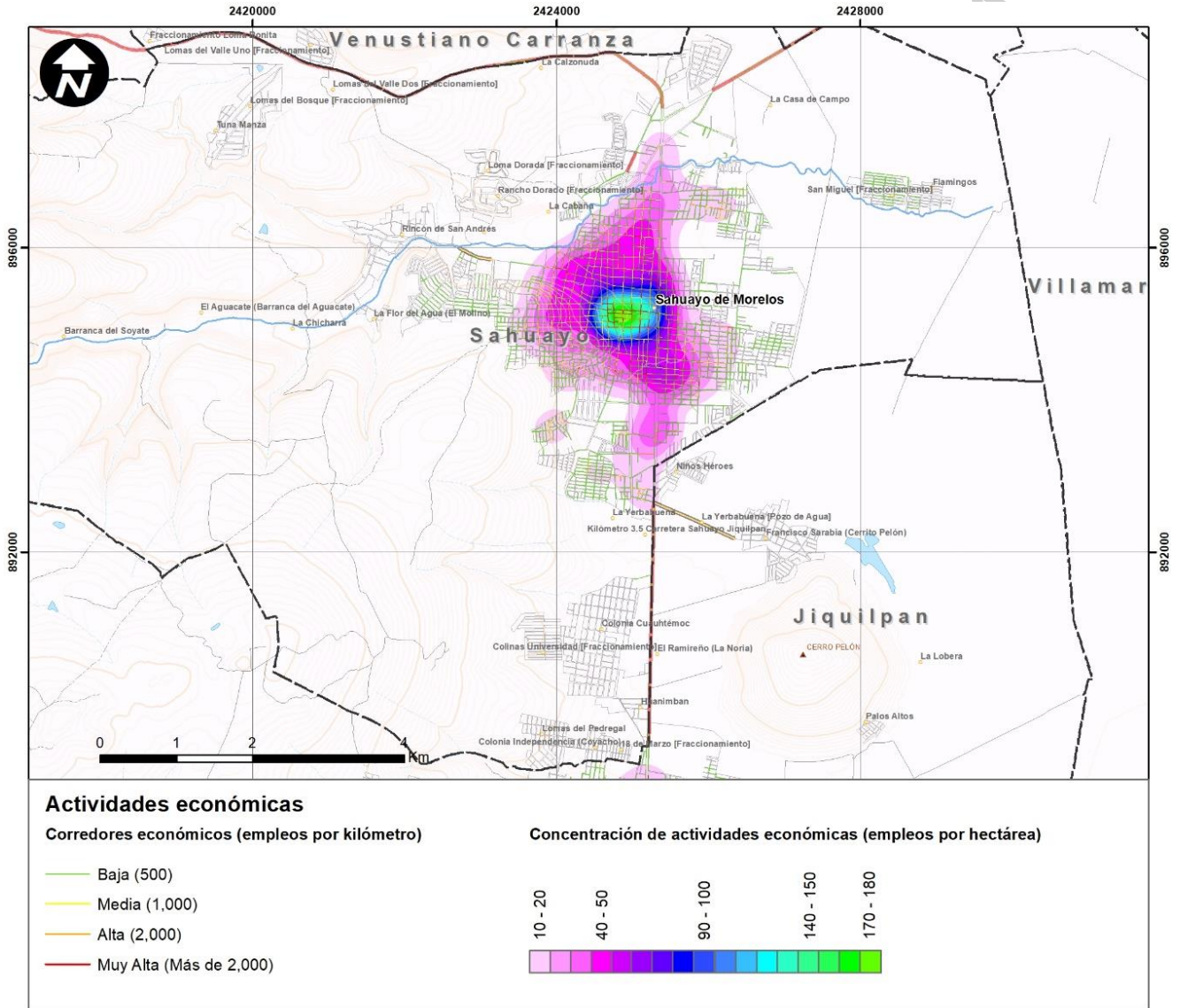
Otra forma de analizar la concentración de las actividades económicas es relacionarlas con las actividades económicas que se localizan a lo largo de sus trayectorias; para el estudio del territorio con base en dichas vialidades con la información económica se podrá establecer como corredores económicos. El concepto de "Corredor" se dice que tiene diversas interpretaciones por las distintas disciplinas que hacen uso de él; sin embargo, presenta rasgos constitutivos y cualidades con respecto de su funcionamiento, que muestran semejanzas en las definiciones desde enfoques sociales o de las ciencias naturales. Para el caso que nos ocupa corresponde a un marco de referencia en donde el corredor esté vinculado entre la sociedad y el territorio, y el tiempo y el espacio. Desde el punto de vista de la economía, se definen por la interrelación de bienes y servicios sobre un espacio geográfico articulado por las ciudades; partiendo de las ventajas comparativas que poseen con relación a otros territorios; para ello la red vial juega un papel determinante integrando las ciudades (Mikkelsen, Segua, & Lima, 2014).

El corredor económico se genera a lo largo de una vialidad la cual deberá contener en los inmuebles colindantes a sus aceras el establecimiento de actividades económicas; que, para el análisis del programa, se determinó aprovechar la información de la concentración de actividades económicas mediante el criterio de concentrarlas sobre las vialidades en cinco rangos de empleos por kilómetro.

Para el caso del municipio la mayoría de los corredores económicos coinciden con las centralidades económicas. Sin embargo, muchos de ellos trascienden de forma aislada por su jerarquía en la ciudad y contribuyen a la conformación de la estructura urbana.

Estos corredores económicos son uno de los principales insumos para identificar los corredores urbanos (ver Figura 14).

**Figura 14 Concentración de actividades y corredores económicos**



**Fuente:** elaboración propia con información del INEGI

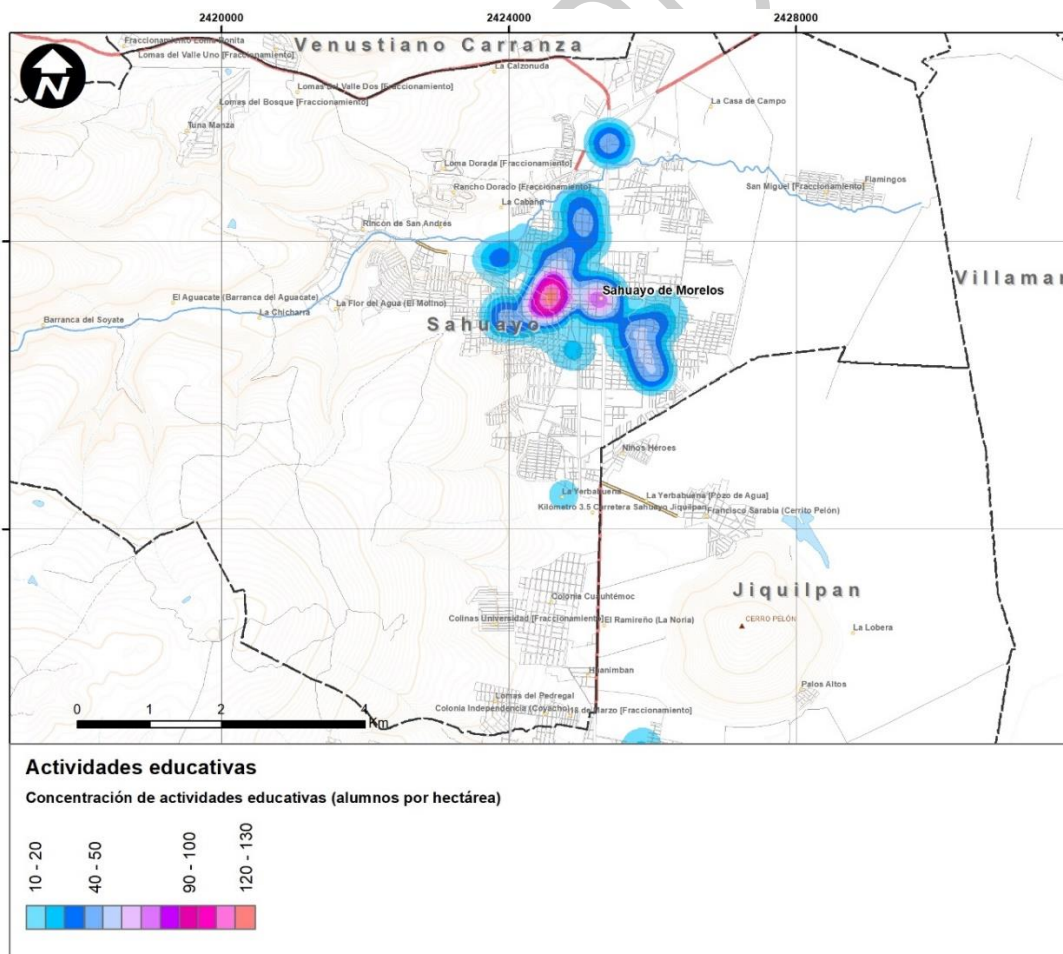


Se observa una concentración de actividades económicas en la zona central de Sahuayo de Morelos; los rangos que se identifican van de 170-180 empleos por ha., que conforme se va dispersando hacia el exterior van bajando en rangos de 140-150, 80-100, 40-50 finalmente de 10-20 empleos por ha. Se observa que las actividades en menor rango 40-50 empleos por ha., coinciden con los corredores económicos mismos que conectan con concentraciones económicas de menor jerarquía. Es evidente que la zona central de Sahuayo manifiesta una gran dinámica del sector terciario de las actividades económicas (ver Figura 14).

### 1.2.2.21. Concentración de actividades educativas

La información del número de alumnos en las instituciones educativas de la Secretaría de Educación Pública permite elaborar un mapa de calor para obtener la concentración de actividades educativas en alumnos por hectárea. Las actividades educativas se distribuyen de manera uniforme sobre todo el territorio, aunque también destacan las concentraciones mayores a 90 alumnos por hectárea (ver Figura 15).

**Figura 15. Concentración de actividades educativas**



**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI

Las actividades educativas tienen gran presencia en el municipio de Sahuayo; preponderantemente la concentración de alumnos por hectárea se manifiestan más en la cabecera municipal; específicamente en la zona centro por la gran cantidad de planteles educativos ahí ubicados; hacia el sur en los límites con el municipio de Jiquilpan se presenta una concentración educativa preponderantemente por el plantel de la secundaria Federal Técnica N° 55; hacia el norte el plantel del CETIS N° 121 (ver Figura 15).

### **1.2.2.2. Centralidades urbanas**

Entre las diversas técnicas cuantitativas para la identificación de centralidades urbanas, es la que utiliza la cantidad neta de empleos por unidad espacial la cual se combina con la densidad de empleos; esta combinación se ha convertido en la técnica más utilizada para identificar centralidades; sin embargo, tiende a enfrentar un problema de la delimitación de umbrales tanto por la cantidad neta como para la densidad de los empleos (Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, 2014). No obstante, se recurre a las siguientes metodologías que permitan obtener la identificación de concentración de las actividades económicas con los siguientes criterios:

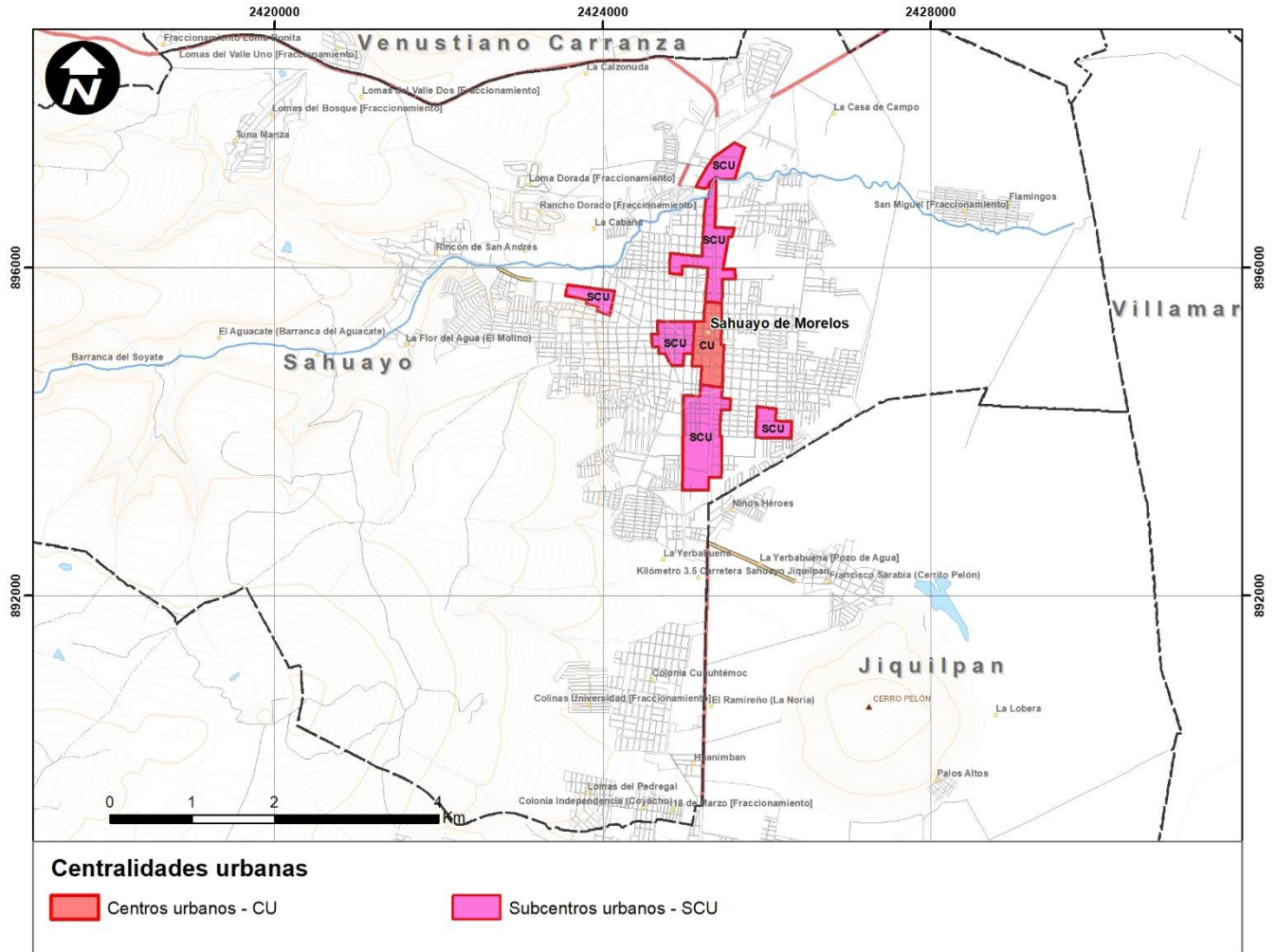
#### **a) Centralidades económicas**

Este método de identificación de centralidades económicas se basa en la concentración de actividades económicas y se clasifica en dos tipos de medidas: la densidad de las actividades y la masa de empleos; para lo cual se establece como criterio el de considerar la concentración del número de empleados en rangos mayores de 70 empleados por hectárea, haciendo uso de la información obtenida y procesada de la DENUE 2016.

#### **b) Centralidades educativas**

Método de identificación de centralidades por concentración de alumnos en los planteles educativos, como una de las actividades de mayor concentración de población; la cual se realizó mediante la identificación de concentración de alumnos y maestros, con el criterio de concentración del número de alumnos y maestros en rangos mayores a 90 por hectárea, con base en datos del Sistema Nacional de Información de Escuelas de la Secretaría de Educación Pública.

**Figura 16. Centralidades urbanas**



**Fuente:** elaboración propia

Para el estudio de la movilidad en los asentamientos humanos se elaboran estudios de origen – destino, sobre los viajes de las personas. En el análisis urbano, el inicio de un viaje se origina en los hogares (viviendas), mientras que su terminación (destino) es en los centros de trabajo o en las escuelas. Las zonas que concentran las actividades económicas en el territorio, identificadas mediante los mapas de calor del apartado anterior, representan ese destino de los viajes. Una reflexión de los conceptos anteriores permite definir como centralidades económicas a los territorios que concentran más de 70 empleos por hectárea en los asentamientos humanos. A su vez, las concentraciones de más de 90 alumnos por hectárea permiten identificar los destinos de los estudiantes en las centralidades educativas. Por ello, la tipología del programa define tres tipos de centralidades: económicas, educativas y mixtas. El papel que juega una centralidad en el territorio, se puede caracterizar jerárquicamente en dos categorías: centros urbanos y subcentros urbanos.



**Centros urbanos.** - son la centralidad de primer nivel que se localiza en las localidades urbanas o centros de población; generalmente coinciden con la parte central de las áreas urbanas más consolidadas y concentra gran dinámica de actividades; lo que le permite una situación favorable para satisfacer e intercambiar bienes y servicios. Para el caso del municipio de Sahuayo se identificaron siete centralidades tres educativas y cuatro económicas; la integración de las centralidades económicas 1-4 y la educativa 5 dio como resultado una centralidad lineal de jerarquía de centro urbano de tipo Mixta que se denominaría “Boulevard Lázaro Cárdenas” (ver Figura 16 y Tabla 16).

**Subcentros urbanos.** - son las centralidades de segundo nivel en jerarquía urbana se relacionan en cierta forma con el centro urbano; por su localización y conexión mantienen relaciones económicas y de servicios. Las centralidades identificadas con esta jerarquía urbana de subcentros urbanos son dos de tipo educativas: (ver Figura 16 y Tabla 16).

**Tabla 16.** Centralidades urbanas del municipio

| Nombre de la centralidad urbana | Jerarquía             | Tipo | Actividad preponderante |           |           |                |         |       |   |
|---------------------------------|-----------------------|------|-------------------------|-----------|-----------|----------------|---------|-------|---|
|                                 |                       |      | Comercio y servicios    | Industria | Educación | Administración | Turismo | Salud |   |
| 1                               | Presidencia Municipal | SCU  | Económica               | P         |           | T              | S       |       |   |
| 2                               | Plaza Libertador      | SCU  | Económica               | P         |           |                |         |       |   |
| 3                               | CINEPOLIS             | SCU  | Económica               | P         |           | S              |         |       | T |
| 4                               | IMSS                  | SCU  | Económica               | P         | T         |                |         |       | S |
| 5                               | CETIS N° 121          | SCU  | Educativa               | S         | T         | P              |         |       |   |
| 6                               | Instituto Saleciano   | SCU  | Educativa               |           |           | P              |         |       |   |
| 7                               | Técnica N° 55         | SCU  | Educativa               | S         |           | P              |         |       |   |

Jerarquía

CU Centro Urbano

SCU Sub Centro Urbano

P Preponderante

S Secundario

T Terciaria

**Fuente:** elaboración propia a partir de interpretación del INEGI

### I.2.2.23. Movilidad

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía define la movilidad urbana como el movimiento de las personas y bienes en las ciudades; independientemente del medio que utilicen para desplazarse, ya sea a pie, transporte público, automóvil, bicicleta, entre otros (CNUEE, 2018). Por su parte la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano la define como: “...capacidad, *facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma*” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2016).

En México, la movilidad es un indicador en el que se refleja la desigualdad en el país. Las decisiones de política pública han priorizado las condiciones de movilidad en los sectores de la población que cuentan con mayores privilegios y que tienen la oportunidad de elegir entre distintos medios para movilizarse. En este contexto, la gestión pública relega las necesidades de la población más vulnerable; la cual progresivamente ha normalizado la falta de acceso a derechos básicos, aumentando las condiciones de marginación y desigualdad (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2018). La caracterización y análisis de la movilidad urbana actual en el municipio se divide en tres ámbitos: el primero que corresponde a los modos de movilidad de las personas, el sistema de la estructura vial y el tercero que corresponde al sistema de transporte público.

### I.2.2.24. Modos de movilidad de las personas

Los modos de movilidad de las personas deberían motivar el diseño de los sistemas de transporte y de las infraestructuras viales. Uno de los resultados del Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020) es la disposición de automóvil, motocicleta o bicicleta en las viviendas. El uso de esta información en el análisis de los barrios permite suponer que las familias y las personas que habitan las viviendas utilizan esos modos de transporte, entre otros (Ver Figura 17).

Para el caso del municipio se puede concluir que gran parte de la localidad de Sahuayo de Morelos; más de 33.8por ciento de las familias tienen bicicleta, y muchas de ellas también tienen motocicleta. Menos del 56.6por ciento de las familias no disponen de automóvil; las familias que disponen de automóvil se concentran en los límites de la zona norte de la mancha urbana, al centro de estas y al sur de la misma (ver Tabla 17).

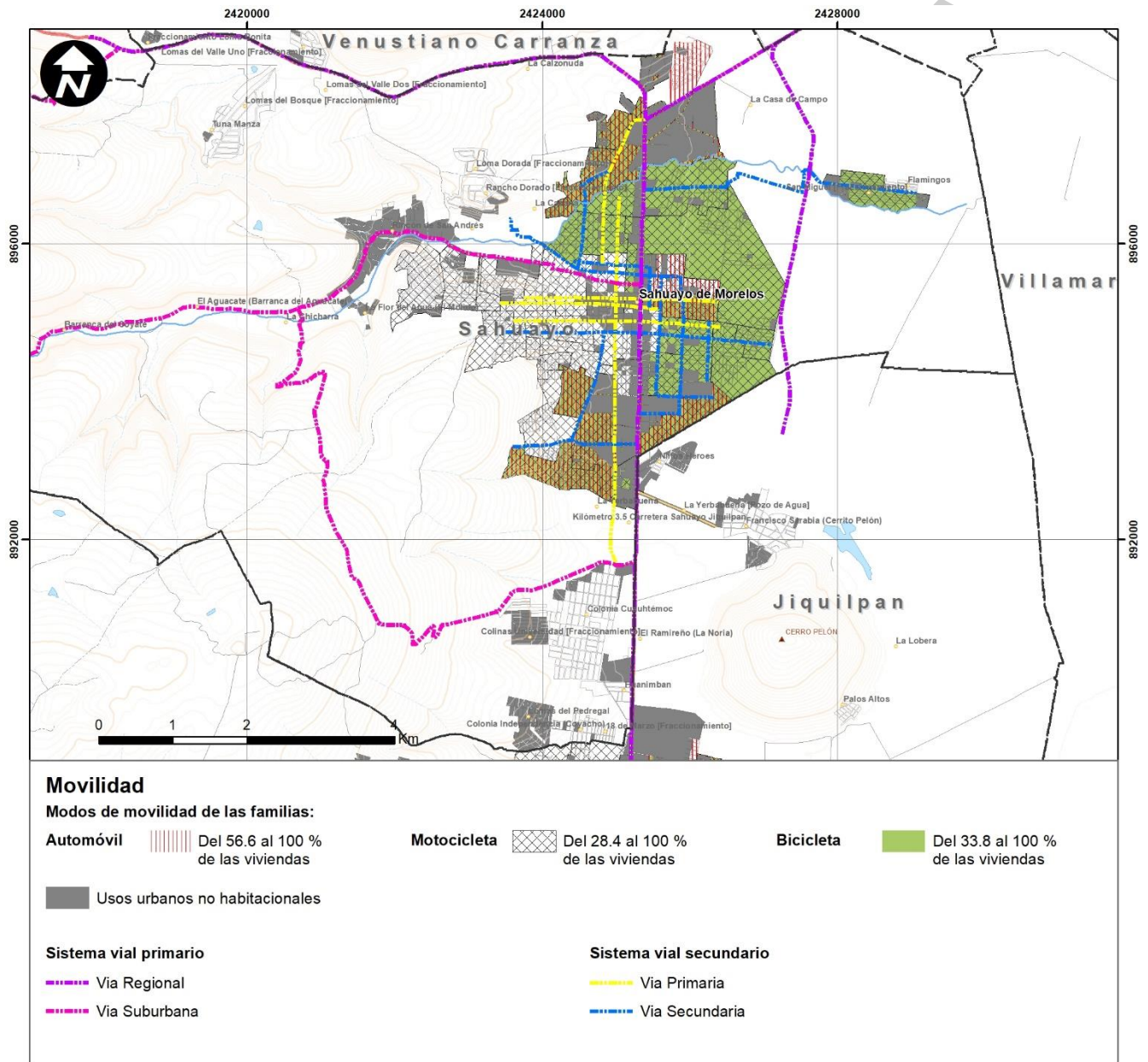
**Tabla 17. Movilidad en las viviendas**

| Categoría                                  | Indicador                   | 2010          | 2020          |
|--|-----------------------------|---------------|---------------|
| <b>Totales</b>                             | Viviendas habitadas (valor) | <b>18,242</b> | <b>21,599</b> |
| <b>Modos de movilidad en las viviendas</b> | Disponen de automóvil       | 46.8          | 47.8          |
|  | Disponen de motocicleta     | ND            | 47.0          |
|  | Disponen de bicicleta       | ND            | 35.6          |

**Fuente:** elaboración propia, con información de INEGI, Censo de Población y Vivienda 2020

El 18 por ciento de las personas opina que la principal problemática de movilidad en el municipio se debe al insuficiente y mal estado del transporte público el 16 por ciento a la falta de estacionamientos y un 15 por ciento al mal estado de las vías y calles. Esta situación tiene lógica si se atiende a que casi la mitad de las viviendas optan por utilizar el vehículo para desplazarse dentro del municipio.

**Figura 17. Modos de movilidad y estructura vial del municipio**



**Fuente:** elaboración propia con información del INEGI

La gente opinó que se requiere transporte público para la Universidad de la Ciénega que se localiza alejada de la zona urbana. Asimismo, un programa especial para el uso y movilidad del

parque de motocicletas; fortalecer la movilidad con transporte a la colonia San Miguel; el 60.0 por ciento sugiere mejorar la accesibilidad en calles, espacios públicos y edificaciones (rampas, elevadores, líneas guía, cruces peatonales, etc.). Se requiere mejorar la conexión con la autopista Guadalajara-La Barca. Manifiestan que se requieren estacionamientos para el problema del excesivo parque vehicular de motocicleta.

### **1.2.2.25. Estructura vial**

El sistema vial es el principal soporte de los flujos generados por las actividades urbanas; a su vez se convierte en el primordial estructurador de las ciudades determinando las actividades urbanas y sus limitaciones de expansión.

La Secretaría de Desarrollo Social define la estructura vial como el conjunto de espacios de distinto tipo y jerarquía; cuya función es permitir el tránsito de vehículos y peatones; así como facilitar la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad (Secretaría de Desarrollo Social, 2000).

En el medio urbano se distinguen tres formas de vialidad: vehicular, peatonal y especial (Secretaría de Desarrollo Social, 2000). El sistema vial urbano desempeña dos funciones principales: la primera es el acceso a las propiedades colindantes y la segunda es permitir la circulación; creando los intercambios entre las diversas funciones que se desarrollan en una ciudad y facilita la movilización de sus habitantes.

Para caracterizar a las vialidades del municipio de Sahuayo se realizó una clasificación vial que considera: el tipo de tránsito, la jerarquía vial, los usos de suelo colindantes, el espaciamiento, el funcionamiento de la red vial, el nivel de servicio, la operación vial y sus características físicas (secciones viales y número de carriles); se clasificaron como sistema vial primario y sistema vial secundario.

#### ***Sistema vial primario***

1. *Vialidades regionales.* Son vialidades tipo carreteras de mayor jerarquía funcional y de conexión regional; se conectan con las vialidades conurbadas y/o urbanas de la ciudad de Sahuayo de Morelos. Estas vialidades regionales se identifican por su nivel de servicio consistente en el número de carriles. Vialidades que van desde 2 y 4 carriles dependiendo de su localización y relación con otras; principalmente de aquellas vialidades que en algunos tramos coinciden con vialidades que se incorporan principalmente en los accesos y salidas de las zonas urbanas.
2. *Vialidades suburbanas.* De menor jerarquía que conectan a las localidades urbanas con las localidades preponderantemente rurales; principalmente para las actividades agropecuarias.
3. *Vialidades conurbadas.* Son vialidades que tienen cobertura en una zona conurbada como la que corresponde a Sahuayo-Jiquilpan. Estos corredores generalmente son autopistas libres o carreteras; para el caso del municipio de Sahuayo se tiene la regional principal carretera federal 110 Guadalajara-Jiquilpan.

### ***Sistema vial secundario***

4. *Vialidades primarias. Son las que se localizan en las zonas urbanas de los centros de población; conforman la estructura vial y por ende el “esqueleto urbano” de la ciudad. En la localidad de Sahuayo de Morelos las vialidades de mayor jerarquía son las que coinciden y conectan con los corredores regionales.*
5. *Vialidades secundarias. También inmersas en las áreas urbanas con menor jerarquía, pero en su mayoría de gran dinámica; son las que dan acceso principalmente a las propiedades y se conectan con el resto del sistema vial secundario.*

#### **5.1.1.1 Espacio público**

En los últimos años el espacio público ha cobrado una relevancia muy significativa al considerarse como un elemento estratégico para el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos; así como un bienestar para su población. La Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-202 - Espacios públicos en los asentamientos humanos (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2021) permite homologar en los tres niveles de gobierno la terminología, la distribución y las características deseables de los espacios públicos.

##### *Definición y clasificación del espacio público*

*“... se entiende por espacio público a: las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito”* (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2021).

El espacio público está clasificado bajo tres criterios: por su función, por su administración y por la escala de servicio ofrecido. En cuanto a la clasificación del espacio público por su función se define por su vocación de origen. El espacio público son componentes determinantes de los centros urbanos y de poblaciones rurales; su acertada dotación establece la calidad de vida de su población al proporcionar servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes; son espacios en donde se desarrollan las actividades complementarias a la habitación y el trabajo (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, 2021).

La clasificación del espacio público por su función permite hacer una caracterización del existente en un territorio; cuando se establece en tres grandes grupos: como equipamiento público, infraestructura y áreas naturales.

Si bien es necesaria la creación de más espacios públicos; se debe considerar como estrategia la desapropiación gradual de los particulares que ocupan del espacio público actual. Muchos particulares se apropian actualmente de forma tolerada por alguno de los tres niveles de gobierno y como consecuencia de costumbres o de problemáticas sociales; asociadas a la informalidad de la economía favoreciendo los intereses de los particulares sobre los de la colectividad.

Tipología del espacio público apropiado (en):

- Vialidades: vehiculares (carretera, avenida, calle, vía férrea y ciclo vía) y peatonales (andador, banqueta, pasaje y camellón).
- Espacios abiertos: explanadas (plaza cívica, plazoleta, rinconada); áreas verdes (plaza jardín, jardín, área juegos infantiles, parque y bosque).

Tipos de apropiación del espacio público (por):

- Agentes: Individual o grupo
- Temporalidad: Temporal, semipermanente y permanente
- Grupos sociales: políticos, gremiales, estudiantiles y vecinales
- Comercio: fijo o semifijo
- Transporte: paraderos y taxis
- Vehicular: por estacionamiento y por abandono
- Elementos físicos: urbanos y arquitectónicos.

Se tienen identificados diversos espacios públicos como son: un elemento de área verde urbana de 135 m<sup>2</sup> y 22 elementos como plazas y explanadas que suman 64,927 m<sup>2</sup> que en total se tiene una superficie de espacio público de 65,062 m<sup>2</sup>.

Las condiciones que guarda el espacio público en el municipio se obtuvieron mediante el análisis de la superficie total de espacio público en relación con la superficie de la mancha urbana actual; con lo que se obtiene el déficit o superávit en el municipio; conforme a lo establecido en la NOM-001-SEDATU-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos, que señala que la superficie de espacio público debe estar como mínimo por arriba del 20 por ciento del total del área urbana sin contar las vialidades; con base en ello, considerando que la superficie de área urbana actual es de 1,386 ha., resulta que el municipio presenta un alto déficit de superficie de espacio público al no llegar ni al 1 por ciento.

Es de considerar que el 27 por ciento de las personas declaró que no cuenta con suficientes espacios públicos en su colonia o comunidad. Además de que en la mayoría de los casos (superior al 70 por ciento) la plaza principal o el parque lineal de la colonia o comunidad es el principal lugar de recreación y/o esparcimiento que utilizan con su familia; el 72.1 por ciento propone que las calles, edificios públicos y privados, así como las áreas recreativas del municipio cuenten con la infraestructura y equipamientos necesarios para garantizar la movilidad inclusiva.

## **I.2.3. Análisis del continuo municipal**

### **I.2.3.1. Análisis de aspectos ambientales**

El municipio tiene una extensión territorial de 127.19 Km<sup>2</sup> (12,719 ha), se ubica en la provincia fisiográfica llamada Eje Neovolcánico, también conocida como Sierra Volcánica Transversal. La provincia es una enorme masa de rocas volcánicas de todos tipos, acumulada en innumerables y sucesivas etapas; está integrada por grandes sierras volcánicas, grandes coladas lávicas, conos



dispersos o en enjambre, amplios escudo-volcanes de basalto, depósitos de arena y cenizas. Las principales elevaciones en el municipio son Las Gallinas y Cerrito Blanco.

En la región, la presencia de fallas se encuentra asociado con las manifestaciones volcánicas y *grabens* (áreas hundidas entre sistemas de fallas), ello generó una cuenca estructural que originó el Lago de Chapala. La estructura geológica formada es la subprovincia fisiográfica denominada Chapala, en donde se ubica el 66 por ciento del municipio, el resto (34 por ciento), al sur del municipio forma parte de la Neo volcánica Tarasca.

El municipio se ubica en la cuenca Chapala. Forma parte en un 91 por ciento a la subcuenca del Río Sahuayo y un 9 por ciento en el extremo poniente en la sub cuenca Lago de Chapala. Su hidrografía se constituye por el arroyo de Sahuayo, manantiales de agua fría como el de Las Gallinas y el rincón; y presas las fuentes y la Raya.

Los suelos favorecen la actividad agrícola ya que el 44 por ciento del municipio es una llanura aluvial con suelos dominantes de tipo vertisol. El vertisol es un suelo arcilloso, producto de las rocas volcánicas predominantes (basalto y riolitas), sedimentos lacustres y aluvión. En las elevaciones al sur del municipio se tienen suelos de tipo luvisol y feozem susceptibles a la erosión, pero rica en nutrientes, dando sustento principalmente a bosques.

El clima es templado con lluvias en verano. Tiene una precipitación pluvial anual de 709.0 milímetros y temperaturas que oscilan de 10.4 a 26.0 grados centígrados. Este clima favorece la presencia de vegetación de tipo selva baja caducifolia y bosque de encino. La vegetación natural del municipio tiene perturbaciones por las actividades agrícolas y por el aprovechamiento de recursos, ya que manifiesta vegetación secundaria, como indicador de alteración de la vegetación natural.

Es uso de suelo predominante en el municipio es la agricultura con 25.3 por ciento de la superficie del municipio y las zonas urbanas cubren el 12.0 por ciento al oriente del municipio. Las principales localidades son Sahuayo de Morelos, San Miguel, Rincón de San Andrés, Rancho Dorado, Loma Dorada, y lomas del Bosque, Colonia Cuauhtémoc, Colinas Universidad; lomas del Pedregal y Colonia Independencia, que en su mayor parte son fraccionamientos urbanos (Inegi, 2021).

El 28 por ciento de las personas consideran que el problema más preocupante en el municipio es la deforestación y la pérdida de áreas verdes y el 18 por ciento la gestión inadecuada de los residuos sólidos. El fortalecer los programas destinados al cuidado del medio ambiente para contrarrestar los efectos del cambio climático es la opinión del 26 por ciento de las personas encuestadas.

En el municipio, en su sector central y poniente, existe una amplia superficie con vegetación considerada como forestal (bosques y selvas): La selva baja caducifolia cubren una superficie de 36.5%. El bosque de encino se manifiesta a manera de manchones en las faldas de los cerros Las Gallinas y Cerrito Blanco con una cobertura de cinco por ciento en el territorio municipal; cabe mencionar que se tienen también pastizales inducidos que cubren una superficie del 20% (Inegi, 2021). A pesar de tener una cobertura importante, la vegetación ha tenido perturbaciones por los cambios de uso de suelo para actividades agrícolas y pecuarias y esto se detecta por la presencia de vegetación secundaria, como un proceso de recuperación o sucesión ecológica. La aptitud forestal en el municipio es de media a alta en las principales barrancas al centro del municipio en una franja

que corre de norte a sur y a lo largo del río Sahuayo abarcando las localidades rurales La Chicharra, El Aguacate, La Uva, Barranca del Soyate, El Añil, El Moral, Las Gallinas, La Cabaña así como los fraccionamientos Loma Dorada y Rancho Dorado.

La Ciénega de Chapala, donde se encuadra el municipio, ha tenido históricamente una vocación agrícola y ganadera. Su mayor volumen de producción se logró entre finales del siglo XIX y mediados del XX. Esta región abastecía de productos agrícolas a zonas michoacanas como el Occidente y el Bajío. Entre sus principales cultivos sobresalen el frijol, maíz, sorgo, cebolla, trigo y caña de azúcar. En años recientes además de estos cultivos, con excepción de la caña de azúcar, ha emergido la producción de agave en espacios donde antes se cultivaban otros productos. Las plantaciones de agave se convirtieron en una opción para los productores agrícolas de temporal que lo veían como una opción de bajo costo (Paleta Pérez & Aguilar Ortega, 2012) . El aumento en el cultivo del Agave (*Agave tequilana*) se debió a los altos precios que alcanzó hace algunos años y por la cercanía con municipios que cuentan con la denominación de origen del tequila, desplazando a especies silvestres que eran utilizadas tradicionalmente para producción de mezcal (Gallardo Valdéz , 2020). La demanda de plantas de agave listas para producción, induce problemas ambientales como la conversión de ecosistemas naturales como las selvas bajas caducifolias, en plantaciones de agave a manera de monocultivo afectando a las funciones y servicios ecosistémicos que la naturaleza provee, como el equilibrio ambiental y la consecuente reducción de beneficios que las personas reciben del entorno: provisión de materiales o la regulación ante fenómenos naturales.

Actualmente no existe en Michoacán una regulación ni control en el cultivo del agave teniendo un problema similar a las plantaciones de aguacate: deforestando áreas para realizar plantaciones de agave.

Aparte de esta problemática se tiene también la contaminación de suelo, agua y aire por el uso de insumos químicos como los herbicidas o plaguicidas. A eso se suma la demanda de agua y combustibles para los procesos de cocción, fermentación y destilación.

En el proceso de producción de tequila se contaminan también suelos y agua derivado de los productos secundarios como las vinazas que tienen un alto grado de acidez que si se vierten a los suelos eliminan la capacidad para mantener microorganismos útiles en el proceso de nutrición o limitan la capacidad de las plantas para asimilar nutrientes. Cuando se combinan los escurrimientos naturales o cuerpos de agua subterráneos con restos de agroquímicos o las vinazas, el pH ácido de estos líquidos, limita la capacidad de sobrevivencia de especies acuáticas, entre otras afectaciones.

Es de importancia mencionar que aproximadamente un 70% del territorio es un área de recarga: el agua infiltrada puede llegar a los mantos acuíferos subterráneos y pueden potencialmente contaminarse. El agua subterránea se aprovecha en el distrito de riego al oriente del municipio, que es la principal área de extracción de aguas subterráneas para riego y puede derivar en afectaciones a los cultivos de riego y causar daños a la salud de las personas si esta agua se aprovecha también para consumo humano.



La falta de instrumentos legales que regulen el uso del suelo y el crecimiento urbano genera problemas que ponen en riesgo los elementos naturales que impulsan el desarrollo integral de la región.

### **I.2.3.2. Tenencia de la tierra**

El tipo de tenencia de la tierra en un territorio desempeña un papel determinante para la gestión de proyectos para el desarrollo de una comunidad, debido a la forma en que ésta incide para facilitar, promover o garantizar la seguridad jurídica del suelo en la realización de un proyecto de cualquier tipo. Es de utilidad conocer la tipología de los núcleos agrarios y su estatus en el proceso de certificación, según las mediciones de cierre del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos - PROCEDE (INEGI y RAN, 2006); para contar con información para la planeación y el ordenamiento territorial, así como para facilitar los procesos de gestión de suelo en el desarrollo integral de un municipio.

En un ejido, corresponde a los ejidatarios el derecho de uso y disfrute sobre sus parcelas, los derechos que el reglamento interno de cada ejido les otorgue sobre las demás tierras ejidales y los demás que legalmente les correspondan; mientras que en una comunidad se encuentra implicado el estado individual del comunero y, en su caso, le permite a su titular el uso y disfrute de su parcela y la cesión de sus derechos sobre la misma en favor de sus familiares y vecindados; así como el aprovechamiento y beneficio de los bienes de uso común en los términos que establezca el estatuto comunal. El beneficiario por la cesión del derecho de un comunero adquirirá la calidad de comunero<sup>5</sup>.

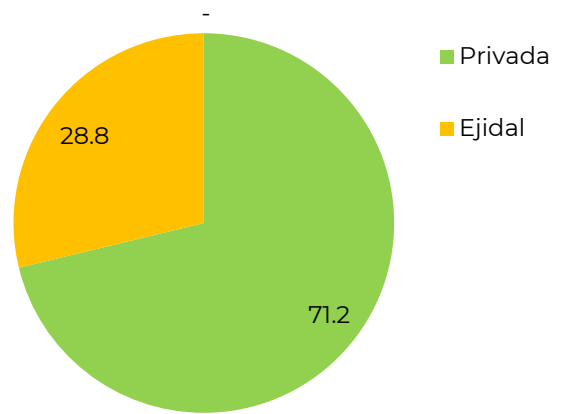
Según el PROCEDE, el 71.2 por ciento del régimen de tenencia de la tierra corresponde a suelo de propiedad privada y el resto a suelo social (ver Figura 18); lo cual es una aparente fortaleza para el desarrollo urbano, no obstante que no se puede conocer de forma sencilla la disposición del catastro rural y con ello, los propietarios del suelo que se está fraccionando en las periferias urbanas.

---

<sup>5</sup> Artículos 14 y 101 de la Ley Agraria

**Figura 18 Régimen de tenencia de la tierra**

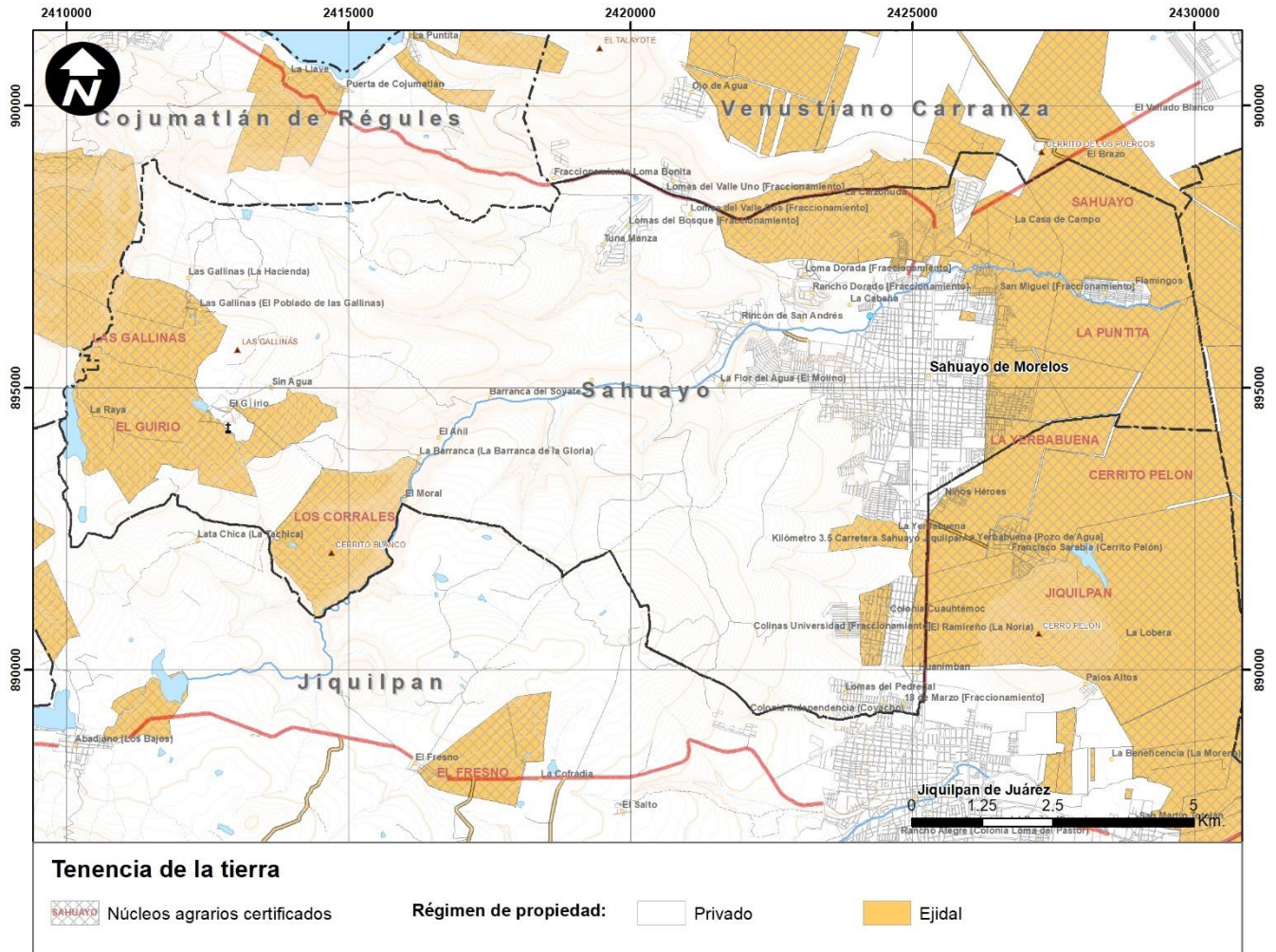
| Régimen de propiedad | Tipo     | Superficie |       |
|----------------------|----------|------------|-------|
|                      |          | ha         | %     |
| Privada              |          | 9,058      | 71.2  |
| Social               | Ejidal   | 3,661      | 28.8  |
|                      | Comunal  | -          | -     |
|                      | Subtotal | 3,661      | 28.8  |
| Total municipal      |          | 12,719     | 100.0 |



**Fuente:** Interpretación propia de la información del Registro Agrario Nacional, 2023

Para el año 2006 existían un total de 9 núcleos agrarios que se disponen en los extremos oriente y poniente del territorio municipal (ver Tabla 18 y Figura 19); Destacan los ejidos certificados de Sahuayo, La Puntita y La Yerbabuena al oriente y norte de la cabecera municipal; y coinciden con el territorio del distrito de riego; La mancha urbana ha crecido sobre suelo ejidal y de propiedad privada sobre todos los puntos cardinales.

**Figura 19. Disposición territorial del régimen de tenencia de la tierra**



**Fuente:** Interpretación propia de la información del Registro Agrario Nacional, 2023

A partir del año 2000 y derivado de las reformas constitucionales se abre la posibilidad de transformar el suelo social en propiedad privada, según las determinaciones de los sujetos agrarios; los núcleos agrarios tomaron dos vertientes en el crecimiento de las ciudades mexicanas: por un lado, el acaparamiento de grandes cantidades de suelo por parte de los desarrolladores inmobiliarios y de vivienda; y por otro lado, la pulverización indiscriminada de las parcelas ejidales que resulta en la venta a pequeña escala de parcelas ejidales constituyendo fraccionamientos irregulares, al margen de las leyes en materia de desarrollo urbano, cobijados por las interpretaciones de los ejidatarios a la Ley Agraria.

Hoy, las ciudades han crecido sin distinguir el tipo de régimen de tenencia de la tierra y bajo diferentes modalidades de los procesos de gestión social y privada, en donde la insuficiente gestión de suelo por parte de los diferentes actores del desarrollo urbano ha representado el principal factor de incidencia negativa en los procesos de incorporación al desarrollo urbano, tanto de manera formal

como informal. Por ello, la estrategia del PMDU deberá considerar el tipo de tenencia de la tierra que rodea las ciudades.

**Tabla 18. Composición de los núcleos agrarios**

| Tipo de núcleo | Certificado | No Certificado | Total | %     | Certificado | No Certificado | Total | %     |
|----------------|-------------|----------------|-------|-------|-------------|----------------|-------|-------|
| Ejido          | 3,661       | -              | 3,661 | 100.0 | 9           | -              | 9     | 100.0 |
| Comunidad      | -           | -              | -     | -     | -           | -              | -     | -     |
| Total          | 3,661       | -              | 3,661 | 100.0 | 9           | -              | 9     | 100.0 |
| %              | 100.0       | -              | 100.0 |       | 100.0       | -              | 100.0 |       |

**Fuente:** Interpretación propia de la información del Registro Agrario Nacional, 2023

### 1.2.3.3. Aptitud Territorial para el desarrollo urbano

La aptitud para el desarrollo urbano cobra una mayor relevancia que el resto de las aptitudes territoriales, así como para la evaluación de proyectos de forma posterior a la entrada en vigencia del PMDU, a partir del Sistema de Información Geográfica (SIG) asociado al programa.

La aptitud para el desarrollo urbano se integra por tres componentes: condiciones naturales, condiciones físicas y condicionantes antropogénicas; la combinación y análisis conjunto de éstos determina las condicionantes de áreas de crecimiento urbano y la incorporación de predios al desarrollo urbano en los proyectos de inversión.

### 1.2.3.4. Aptitud territorial por condiciones naturales

Las actividades que se llevan a cabo en las ciudades requieren de procesos de urbanización y edificación. La ingeniería puede hacer posible la construcción en casi cualquier tipo de terreno. Sin embargo, los costos de urbanización y edificación suelen variar en función del tipo de suelo, roca o de las pendientes topográficas. A su vez, estos costos determinan la viabilidad de un proyecto de inversión. Por ello, la aptitud territorial para el desarrollo urbano se evalúa en función de la vocación económica del suelo.

Las variables que se incluyen para la aptitud territorial por condiciones naturales son las siguientes: suelo (carta edafológica de INEGI escala 1:250000); roca (carta geológica de INEGI escala 1:250000); uso del suelo y vegetación (carta de USV serie VII escala 1:250000 de INEGI) y pendientes topográficas (modelo digital de elevación de INEGI escala 1:50000).

En el municipio prevalece la aptitud media en la parte oriental del municipio, sobre la parte más plana conformada por la llanura aluvial y algunas zonas al sur y poniente del municipio en los lomeríos que presentan pendientes moderadas y una aptitud nula en la parte central al ser una zona accidentada con barrancas (ver Figura 20). Las localidades que se encuentran con suelo apto por condiciones naturales son: Sahuayo de Morelos, San Miguel, Flamingos, Rancho Dorado, Loma

Dorada, Tuna Manza, El Güirio, Lomas del Pedregal, Colonia Independencia, 18 de marzo, Huanimban y Colonia Cuauhtémoc.

El suelo predominante es de tipo vertisol. El vertisol se caracteriza por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual tiene una naturaleza expandible cuando está húmedo; forma superficies de deslizamiento llamadas facetas que son colapsables cuando el suelo está seco. Por ello, estos suelos dificultan la urbanización y requieren ser sustituidos por material de banco para lograr una mejor estabilidad.

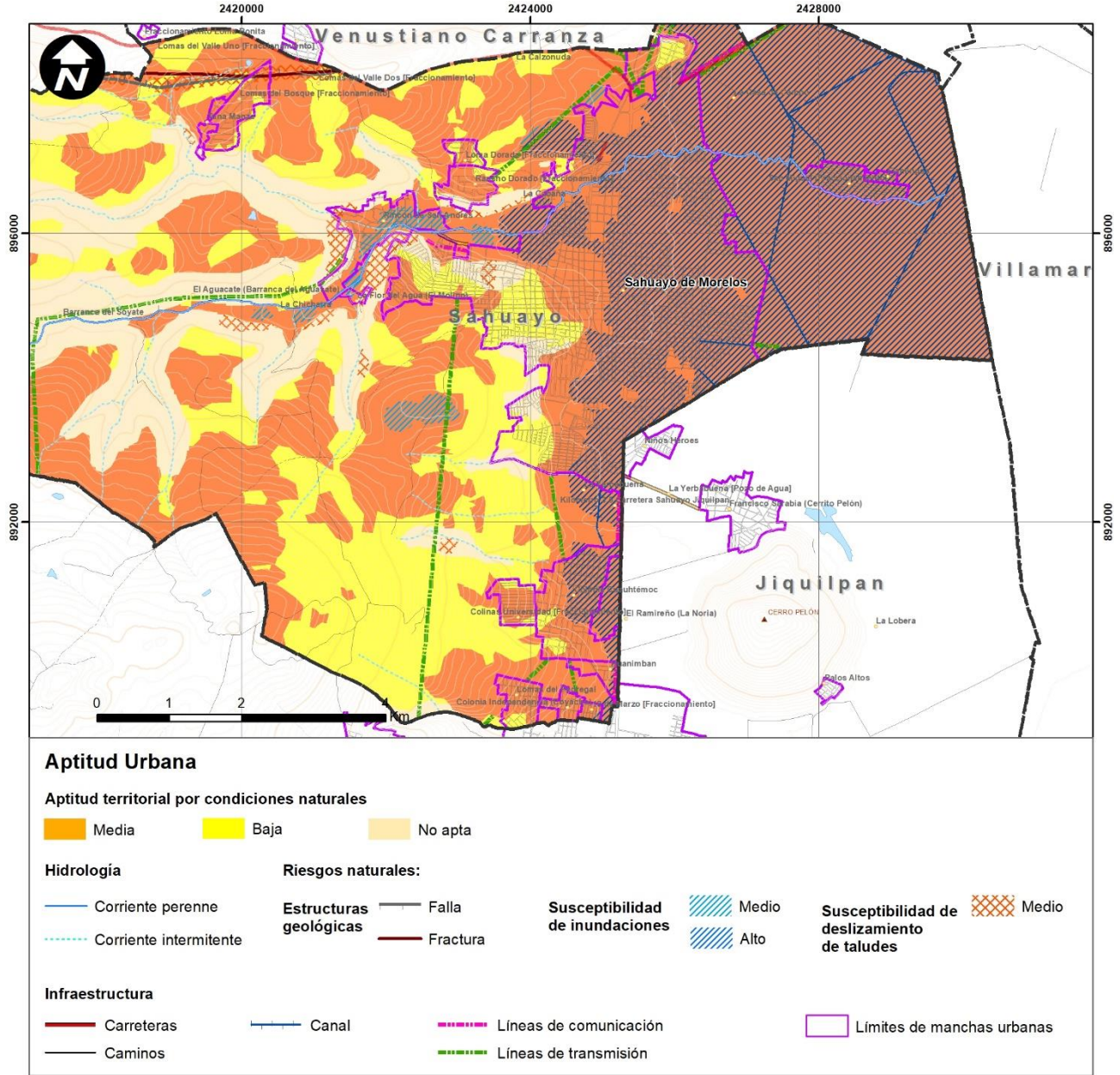
No obstante, la base geológica es estable ya que el basalto y los suelos aluviales permiten tener buenas cimentaciones para las edificaciones, además de que pueden ser utilizados como material de relleno y construcción.

El valor de aptitud medio lo da también el uso del suelo que es principalmente agrícola en estos terrenos y pastizales inducidos, sin vegetación natural que se vea afectada.

CONSULTA PÚBLICA



**Figura 20. Aptitud territorial por condiciones naturales**



**Fuente:** Elaboración propia

Las pendientes topográficas en las áreas con aptitud territorial media son de uno al cinco por ciento, son adecuadas para construcciones de baja a alta densidad, facilita la introducción de redes subterráneas de agua potable y alcantarillado, la construcción de vialidades y obra civil. Las pendientes menores al uno por ciento generan una susceptibilidad de inundaciones y ciertas obras como las vialidades, sin infraestructura de drenaje, pueden alterar el flujo natural de las aguas pluviales aumentando la susceptibilidad de inundación.

Un caso particular de aptitud para el desarrollo urbano en el municipio es la aptitud industrial. En este caso, las pendientes topográficas recomendables son del cinco al diez por ciento.

### **1.2.3.5. Restricciones a la urbanización por condiciones físicas**

Las siguientes condicionantes físicas para la evaluación territorial son las siguientes:

- Escorrentías, canales y cuerpos de agua.
- Aptitud de conservación y Áreas naturales Protegidas (ANPs).
- Riesgos naturales: susceptibilidad de inundaciones, de deslizamiento de taludes y fallas y fracturas geológicas.
- Hundimientos; aunque la identificación de estos sitios requiere análisis especiales.

Se presentan los principales hallazgos y problemáticas encontradas para el municipio de Sahuayo las riberas adyacentes a los cauces de los ríos, arroyos, canales y cuerpos de agua cumplen con una variedad de funciones ecológicas, por lo que deben ser protegidas, además de ser zona federal, lo cual restringe la urbanización. Los cauces y las riberas de algunos ríos se afectan al extenderse las actividades agrícolas, las zonas urbanas, las actividades industriales y de explotación de otros recursos, deteriorando los recursos acuáticos y poner en riesgo la seguridad de la población asentada cerca de las riberas por los riesgos de inundación.

La construcción de edificaciones cercana a cuerpos de agua o sobre las riberas de corrientes de agua, afectan la función ecológica de estos elementos, modificando también la estabilidad de los márgenes y la seguridad de la población al generarse inundaciones.

El río Sahuayo o Infiernito es la principal corriente de agua que cruza el municipio y la localidad urbana de Sahuayo de Morelos, donde se ha desarrollado parte de la mancha urbana. La construcción de edificaciones cercana a la ribera de este río y su zona de influencia afecta la función ecológica, modificando también la estabilidad de los márgenes y la seguridad de la población ya que se corre el riesgo de tener inundaciones en las zonas bajas. Por ello, se debe restringir el desarrollo urbano sobre el cauce o ribera. La urbanización también modifica el ciclo hidrológico, en particular el volumen de escurrimiento, aumentando o disminuyendo el volumen de agua durante la temporada de lluvias.

Es primordial salvaguardar la ribera del río Sahuayo para evitar alteraciones que puedan afectar tanto su funcionalidad natural como poner en peligro la integridad de la población, de los usuarios o beneficiarios.

Otra restricción física son las áreas naturales protegidas y áreas con alta aptitud de conservación. Las áreas para conservación garantizan y aseguran diversos servicios ambientales o servicios ecosistémicos como: regulación del clima, captura de carbono, infiltración de agua, riqueza biológica, recursos naturales y protección contra deslizamiento de tierras o inundaciones al actuar la vegetación como barrera. La conservación de áreas naturales es una necesidad primordial ante los diferentes problemas ambientales actuales que se manifiestan, principalmente el cambio climático; además, tienen un valor de tipo ecológico, genético, económico, ético, científico, cultural, recreativo, estético y espiritual

El municipio no cuenta con áreas naturales protegidas; sin embargo, las áreas con aptitud de conservación se presentan en los siguientes cerros Las Gallinas y Cerrito Blanco, así como las barrancas ya que presentan vegetación nativa de selva baja caducifolia y bosques de encino, el tipo de roca basáltica y las pendientes topográficas mayores al 20 por ciento prestan servicios ecológicos como captura de carbono, infiltración de agua pluvial, prevención de erosión del suelo, reguladores climáticos, entre otros. Es por esta razón que es importante considerar estas áreas como prioritarias de conservación.

El desarrollo urbano puede magnificar el riesgo de desastres de carácter ambiental, como inundaciones, sismos, deslizamiento de taludes, entre otros, sobre todo, en áreas con alta susceptibilidad de manifestarse.

La identificación de zonas con alta susceptibilidad de inundación o de deslizamiento de taludes permitirá evitar que la población ocupe zonas de alto riesgo y planear el desarrollo urbano a partir de la misma.

De acuerdo con el modelo de susceptibilidad de inundaciones (Conurba, 2023), La susceptibilidad de inundación está dada por las pendientes de cero al cinco por ciento en el valle comprendido en la zona oriental del municipio. La ausencia de escurrimientos y corrientes de agua sobre el valle agrícola contribuyen al riesgo de inundación, sobre todo en el área de influencia del río Sahuayo; por lo que el crecimiento de asentamientos humanos debería prever las medidas de mitigación de este tipo de riesgo natural.





Las laderas o taludes pueden tener una condición potencialmente inestable, de manera que los movimientos de tierra se pueden iniciar con facilidad. Esto es debido a diferentes factores. Por un lado, los materiales pueden ser poco resistentes o estar caracterizados por la presencia de sistemas de debilidad como fracturas o fallas lo cual implica una inestabilidad latente. O bien, pueden estar expuestas a factores externos, tales como la erosión, que juegan un papel muy importante en su desequilibrio. La presencia de lluvias excesivas y los temblores intensos son los principales mecanismos detonadores de inestabilidad en el contexto de los desastres naturales.

La susceptibilidad de deslizamiento de taludes, asociado a fallas y fracturas, se identifica en la localidad de Rincón de San Andrés, La Flor del Agua, El Güirio, El Añil y La Cabaña con un valor medio.

### **I.2.3.6. Restricciones a la urbanización por condicionantes antropogénicas**

Las siguientes condicionantes antropogénicas se deben considerar en la evaluación territorial

- Áreas con aptitud agrícola
- Líneas de conducción – transmisión
- Vías de comunicación
- Proximidad a:
  - Área urbana actual, definida por las manzanas urbanas consolidadas
  - Carreteras

La conservación de las áreas aptas para la agricultura constituye un eje rector de la planificación, puesto que son territorios que generan empleos y, a su vez, son parte de la autosuficiencia alimentaria. Una cuarta parte del territorio del municipio posee un grado de aptitud agrícola muy alto, gracias a los suelos predominantes de tipo vertisol.

Además de la aptitud agrícola, en el municipio se ubica el distrito de riego 024 Ciénega de Chapala; este distrito sirve también a los municipios de Jiquilpan, Villamar, Venustiano Carranza, Pajacuarán, Vista Hermosa y Briseñas.

Los distritos de riego son proyectos de irrigación desarrollados por el Gobierno Federal desde 1926, año de creación de la Comisión Nacional de Irrigación, e incluyen diversas obras, tales como vasos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y caminos, entre otros (Conagua, 2023). Lo anterior ratifica la necesidad de proteger los territorios agrícolas ante la presión de crecimiento de los asentamientos humanos.

Una fracción de la cabecera municipal al oriente se dispone sobre el distrito de riego, por lo que desde este punto de vista se puede considerar que no tiene suelo apto hacia ese sector; no obstante, el fraccionamiento San Miguel y Flamingos se han desarrollado de manera aislada sobre este distrito de riego, rodeados de campos agrícolas que sugiere un crecimiento hacia esa zona.

Por el municipio y localidad de Sahuayo cruza la carretera federal 110, que comunica con los municipios de Jiquilpan y Venustiano Carranza y la carretera Federal 15 con dirección al estado de Jalisco.

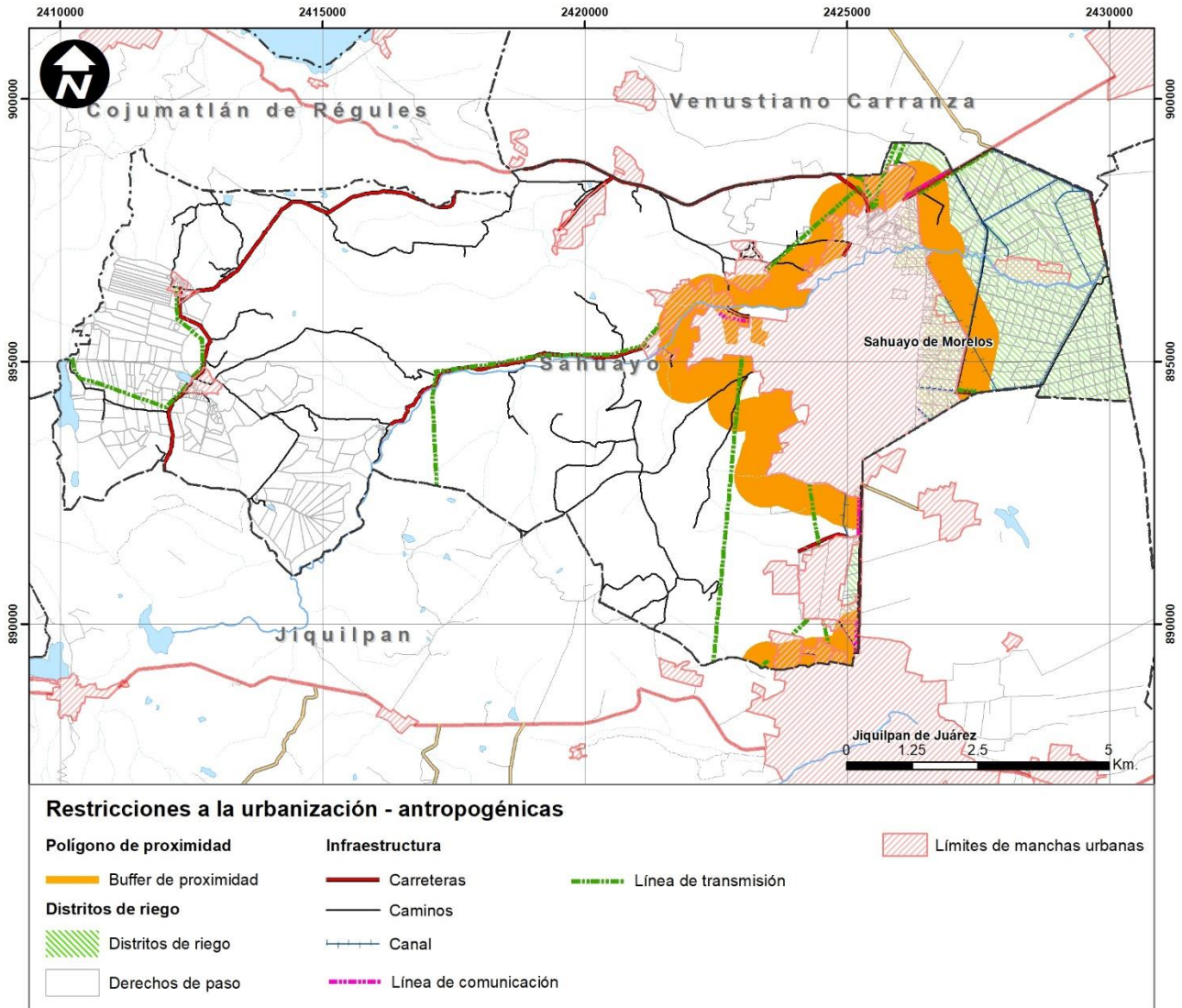
La infraestructura actual como son vías de comunicación, líneas de transmisión y conducción representan una fortaleza que contribuya a incrementar la presión de crecimiento de la mancha urbana, puesto que sus derechos de vía pueden ser utilizados para la conformación de la futura estructura vial en las zonas de crecimiento urbano; sin embargo, estos derechos de paso deben mantener siempre libres para garantizar el funcionamiento de estas infraestructuras.

Los derechos de paso de los núcleos agrarios también pueden ser utilizados como parte de la estructura vial futura; sin embargo, sus anchos casi nunca cumplen con las secciones viales mínimas que establece la legislación urbana en la materia; ello es uno de los principales problemas del crecimiento urbano sobre las parcelas de los ejidos y comunidades agrarias.

Los perímetros de contención urbana son una herramienta del gobierno federal que le permiten orientar los subsidios de vivienda a las mejor ubicadas, o sea, que tengan proximidad a fuentes de empleo, así como servicios y satisfactores urbanos en las ciudades del país; dichos perímetros, son el resultado de la aplicación de metodologías geoespaciales a partir de fuentes oficiales como INEGI, SEDESOL y CONAPO. Derivado de una actualización los perímetros se clasifican en tres ámbitos o contornos (Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano, 2018) (ver Figura 21).

Como condicionante antropogénica se tiene el perímetro U3 de esta política pública, que representa el límite de las áreas de crecimiento contiguas al área urbana consolidada. Quedan conformadas por un *buffer* o envolvente que cubre los contornos U1 y U2, de acuerdo con el rango de población de la ciudad (ver Figura 22). El *buffer* del perímetro U3 en la localidad de Sahuayo de Morelos llega hasta los límites del municipio en su extremo, norte, al sur se aproxima a la Colonia Cuauhtémoc, al este se aproxima al fraccionamiento San Miguel y por el oeste, llega hasta Rincón de San Andrés. Al extremo sureste del municipio se tiene otro *buffer* considerado en la localidad de Jiquilpan de Juárez pero que forma una unión con las localidades 18 de marzo, Huanimban, Colonia Independencia, y Lomas del Pedregal, como parte de su crecimiento.

**Figura 22. Restricciones a la urbanización por condicionantes antropogénicas**



**Fuentes:** Elaboración propia con información de CONAVI y CONAGUA

## **I.2.4. Síntesis de la problemática**

La síntesis de la problemática se expone en dos apartados. En el primero se exponen las problemáticas identificadas producto del proceso de participación ciudadana y de los resultados del análisis técnico. La segunda es la delimitación y el análisis de los barrios; parten de los hallazgos, características, fortalezas, debilidades y/o problemáticas que resultaron de los tres componentes del diagnóstico: de las personas, de los barrios y del continuo municipal. De estas problemáticas territoriales partirán las fases de planeación, gestión, monitoreo y evaluación.

### **I.2.4.1. Problemáticas estratégicas**

Los eventos de participación ciudadana de la etapa del diagnóstico en el territorio, cuya agenda y numeraria se puede consultar en el anexo de metodología del Programa. Como se hace mención en el apartado 1.3 en los eventos se aplicaron encuestas a las personas asistentes y se escucharon las problemáticas del desarrollo urbano y del ordenamiento territorial en el municipio; que se han sintetizado de la siguiente forma:

La visión de los ciudadanos se realizó con perspectiva de género, asistieron hombres (74.40 por ciento), mujeres (25.60 por ciento), de ellos el 16.0 por ciento fueron jóvenes y el 0.01 por ciento personas con discapacidad.

Las dimensiones obtenidas estuvieron centradas en objetivas y subjetivas: de la primera se mencionaron temas sobre infraestructura, equipamiento y vivienda, de la segunda sobre la percepción de los habitantes en temas de cultura y recreación, seguridad, habitabilidad, movilidad, iluminación, diseño universal, áreas verdes y de impacto social. Las problemáticas producto de la perspectiva ciudadana como del análisis técnico son las que se expresan en esta sección.

### **Crecimiento urbano**

1. Cambio de uso de suelo sin planeación y deforestación. El cultivo del agave se expande rápidamente tanto en la planicie de la Ciénega como en la cuenca alta de Sahuayo, a costa de deforestar o cambiar el maíz o los pastos por agave; con ello aumentan los riesgos por inestabilidad de laderas y afecta el ecosistema contaminando el suelo, agua y aire por el uso de insumos químicos como los herbicidas o plaguicidas. A eso se suma la demanda de agua y combustibles para los procesos de cocción, fermentación y destilación. En complemento, como parte de los resultados de los procesos de participación ciudadana, de forma puntual se advirtió el incremento en la siembra de agave en la región. Situación a tener presente tanto en lo económico y en lo ambiental, ya que, si bien se espera que esto conlleve a una derrama económica, también hace falta destinar recursos como lo es agua y cambios de uso de suelo para atender la problemática que se presenta.



2. Escasa oferta de vivienda social, para población de menores ingresos. En Sahuayo las personas opinan que el problema de vivienda es el más urgente dado que existen asentamientos irregulares en zonas de riesgo, por lo que es necesaria la regularización de colonias a través de programas oficiales. Por otro lado 52.5 por ciento considera como principal problema de vivienda la escasez de viviendas a bajo costo y la falta de acceso a servicios básicos (agua, electricidad, drenaje). Uno de los mayores problemas que enfrenta el municipio es que 74% de sus residentes obtienen por su trabajo como máximo dos salarios mínimos. A pesar de que en Sahuayo el grado de marginación es Muy bajo la pobreza está por arriba de la media estatal, por el limitado ingreso de su población. Además de que 7.7% de los residentes en Sahuayo viven en condiciones de hacinamiento.
3. Crecimiento urbano desordenado sobre distritos de riego. La ciudad de Sahuayo en lo general creció sobre distritos de riego. En particular y en la actualidad los fraccionamientos San Miguel y Flamingos se han desarrollado de manera aislada sobre el distrito de riego al oriente de la cabecera municipal, rodeados de campos agrícolas productivos, es decir, sobre áreas que no tienen suelo apto para el desarrollo urbano. La urbanización ha ganado terreno al área agrícola, quedando los canales de riego entre calles de pavimento (por ejemplo, en la zona de La Ciénega), generando problemas (dado que los canales son de tierra, a cielo abierto) de azolvamiento por basura y tierra, y con ello inundaciones en distintas zonas de la ciudad, pero también la pérdida de suelo productivo agrícola.

## **Servicios públicos**

4. Prestación de servicios de agua y saneamiento no sustentable. Aunque la mayoría de las viviendas tiene acceso a la red municipal de agua potable, es insuficiente el líquido vital. La gente piensa que el problema de servicios públicos se encuentra asociado a la falta de mantenimiento de la infraestructura en las colonias ubicadas en la periferia o fuera de la zona urbana y en las zonas de laderas pronunciadas. Las fuentes de abastecimiento de agua potable en el municipio devienen de forma superficial de la subcuenca del Lago de Chapala; de esta se desprende el río Sahuayo que atraviesa 74 por ciento de la superficie total del territorio municipal; al momento, las corrientes superficiales existentes se han vuelto receptoras de aguas residuales de carácter doméstico, sin un tratamiento previo. La problemática actual en cuanto a la operación de la infraestructura tiene que ver con una extracción desmedida de agua en los pozos, la cual va en aumento y la recarga de agua al subsuelo es mínima debido al mal manejo de las aguas pluviales y grises. En consecuencia, deben proponerse estrategias para la recarga de los mantos freáticos para amortiguar el gasto del agua haciéndolo proporcional al que se extrae ya que se consumen diariamente 10,676,880 litros y se extraen al día 36,892,800 litros.

## **Movilidad**

5. Congestionamiento vial. En el primer cuadro de la Ciudad por la concentración de las oficinas de gobierno, equipamientos e infraestructura saturación de comercio. La movilidad también se complica en época de lluvias debido a que muchas de las calles de la ciudad tienen problemas de drenaje y de pavimentación. Aunado a esto se encuentran grupos vulnerables por edad y discapacidad que no cuentan con las condiciones de movilidad y acceso universal en las calles y espacios públicos de la ciudad, para el municipio se registra el 6.3% de su población con alguna discapacidad y los adultos mayores representan 8.6 por ciento.

## **Espacio público y equipamiento urbano**

6. Insuficiente proporción de espacios públicos. Se tienen identificados diversos espacios públicos como son: un elemento de área verde urbana de 135 m<sup>2</sup> y 22 elementos como plazas y explanadas que suman 64,927 m<sup>2</sup> que en total se tiene una superficie de espacio público de 65,062 m<sup>2</sup>. Conforme a lo establecido en la NOM-001-SEDATU-2021 Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos, que señala que la superficie de espacio público debe estar por arriba de 20% del total del área urbana sin contar las vialidades y considerando que la superficie de área urbana actual es de 1,386 ha, el municipio presenta alto déficit de superficie de espacio público al no llegar a 1%.

## **Participación ciudadana y administración del desarrollo urbano**

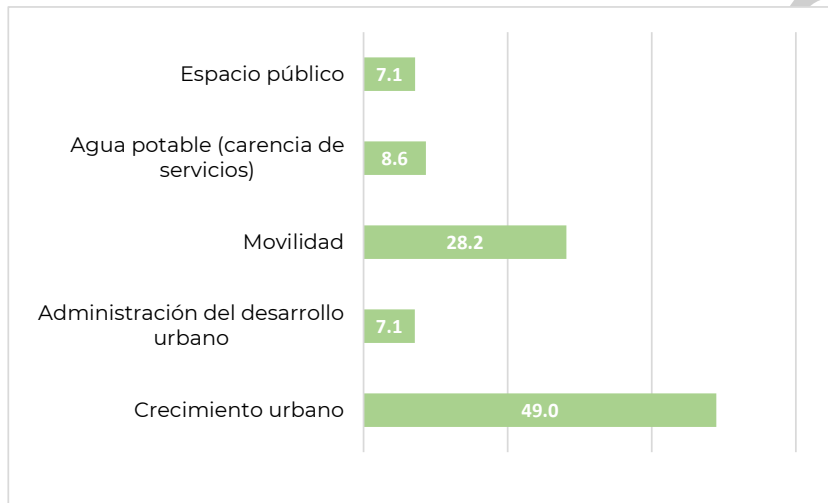
7. Capacidades institucionales limitadas en materia de desarrollo urbano. La obsolescencia de la norma del Programa de Desarrollo Urbano vigente no permite la densificación ni la regularización de las construcciones; los requerimientos mínimos de estacionamiento inhiben el desarrollo urbano formal; algunos casos se resuelven discrecionalmente. Los procesos de participación ciudadana han sido descuidados en administraciones pasadas, sin embargo, en la actualidad se ha fomentado en todos los ámbitos y acciones de la vida pública, pero en el caso del desarrollo urbano, se encuentra en una etapa inicial, por lo que es necesario aprovechar las instancias auxiliares que las leyes establecen. Existe una limitada participación ciudadana y capacidades institucionales para la atención y resolución de los problemas urbanos. El 44.90 por ciento de los encuestados expresó que falta mayor compromiso ciudadano, así como el 40.82 por ciento la calificó como poca o nula, participación; es decir, el 85.71 por ciento califica como muy alta la falta de involucramiento de la ciudadanía para solucionar los problemas urbanos. Solo el 12.24 por ciento calificó como muy activa y efectiva la participación ciudadana



### I.2.4.2. Priorización de problemas

En uno de las sesiones con la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano se llevó a cabo un ejercicio para la ratificación de problemas y su priorización, en donde se puso de manifiesto por votación a criterio de los participantes que los principales problemas se encuentran en el crecimiento urbano, principalmente; seguidos de la movilidad y el abasto de agua potable (Ver Figura 23); lo que sugiere la importancia que debe poner el PMDU en las estrategias y proyectos correspondientes.

**Figura 23.** Resultados de la priorización de problemas (porcentaje priorizado)



**Fuente:** Elaboración propia

# NIVEL II. NORMATIVO

## II.1. Visión

Contribuir a una mejor calidad de vida de los sahuayenses. mediante el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Sahuayo, Michoacán que representa una estrategia de gestión de la administración pública para que sus habitantes gocen del derecho a la ciudad con la disminución de la vulnerabilidad producto del cambio de uso del suelo del agave en la zona poniente del municipio; con un modelo de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos que permita otorgar servicios eficientes y agua, fomente la participación ciudadana y fundamenta la administración del desarrollo urbano.

## II.2. Objetivo general

Normar el crecimiento urbano del municipio para hacer más eficiente e inclusivo el uso del territorio, de la vivienda, de los equipamientos, de la infraestructura, de los servicios básicos y de la movilidad cotidiana, en forma compatible con las prioridades de preservación del medio ambiente, de modo que los habitantes tengan derecho a disfrutarlas de manera equitativa.

### II.2.1. Objetivos específicos

#### **Crecimiento urbano**

1. Disminuir la vulnerabilidad de los asentamientos humanos ante el creciente desmonte de áreas forestales para la siembra de agave al poniente del municipio para evitar la contaminación del distrito de riego y las fuentes de abastecimiento de agua, así como el aumento del riesgo de inundaciones en la cabecera municipal.
2. Promover políticas de apoyo para acceso a vivienda de tipo social y/o lotes para personas de escasos recursos en conjunto con los tres niveles de gobierno.
3. Limitar el crecimiento sobre el distrito de riego y sobre los predios intraurbanos de uso agrícola en la zona oriente de la cabecera municipal para garantizar la economía asociada al distrito de riego.

#### **Servicios públicos**

4. Impulsar el abasto de agua de manera sustentable para toda la población en los asentamientos humanos.

### **Movilidad**

5. Implementar políticas, estrategias y proyectos para desarrollar una movilidad sustentable, favoreciendo los modos de movilidad de los grupos vulnerables como adultos mayores y personas con limitaciones motriz y visual.

### **Espacio público y equipamiento urbano**

6. Fomentar una estrategia de desapropiación del espacio público como base para mejorar la movilidad para todas las personas.
7. Disminuir el déficit de espacio público mediante el impulso de espacios abiertos, áreas de esparcimiento y parques urbanos

### **Participación ciudadana**

8. Impulsar mecanismos de participación ciudadana que se puedan vincular con la solución de problemas urbanos.

### **Administración del desarrollo urbano**

9. Fundamentar e incorporar una normatividad que retome los principios de la Nueva Agenda Urbana para contar con un programa útil y práctico; que permita el logro del resto de los objetivos.

## **II.3. Escenarios**

La construcción de los escenarios parte del modelo territorial actual bajo dos perspectivas: un escenario tendencial sin ningún tipo de intervención desde el punto de vista de la planificación; y un escenario programático, que es la situación territorial que considera a los elementos de planificación utilizados para su realización.

### **II.3.1. Escenario tendencial**

Este primer escenario es una reflexión sobre la forma en que se comportará el territorio con o sin programa; es decir, sin ningún tipo de intervención de política pública territorial. Si se atiende a la idea de que una tendencia es un patrón de comportamiento de elementos bajo un entorno particular y durante algún tiempo determinado; se podría aplicar el principio de "*ceteris paribus*"<sup>6</sup> y elaborar escenarios que tendrían probabilidades de ocurrencia altas.

---

<sup>6</sup> El término es una locución latina utilizada en las ciencias, especialmente en economía y que podría interpretarse como dejando lo demás constantes, es decir, debe entenderse como mantener todas las variables o elementos determinantes de una situación sin cambios exceptuando el fenómeno o variable de interés.

Con esta lógica se parte de la situación actual respecto a los elementos contenidos en el diagnóstico; la principal variable de interés es la población, debido a que ésta es la que condiciona el resto de los elementos en la planificación urbana. Para ello se utiliza dinámica de crecimiento poblacional que se presenta en el territorio durante los episodios censales que abarca desde los años de 1990 a 2020; se obtienen las tasas de crecimiento o decrecimiento para cada una de los quinquenios o decenios según aplique y se anualiza dicho crecimiento<sup>7</sup>.

Con este valor se tiene una magnitud de valor que expresa la manera en que se modifica la población con el tiempo; permite establecer la “tendencia” de la población sin profundizar en las razones por las cuales se modifica; por lo tanto, cumple con la finalidad de cuantificar la posible población para un determinado lugar si el ritmo de crecimiento se mantiene de la forma que lo ha realizado de forma histórica.

El análisis del escenario tendencial se compone de los siguientes aspectos:

- Proyección de población: se refiere propiamente a la estimación de los habitantes que cuantificará el municipio en los horizontes predefinidos.
- Dosificación de suelo y vivienda.
- Dinámica poblacional y escenario de crecimiento tendencial.

### **1.2.4.3. Proyección Poblacional**

En México el Consejo Nacional de Población (CONAPO) es el organismo que de forma oficial estudia el comportamiento de la población y sus distintas características; entre estos estudios presentan proyecciones para distintos niveles de territorio (nacional, estatal, municipal y en ocasiones a nivel de localidad).

Para la elaboración de las proyecciones de población se utilizó un modelo de crecimiento exponencial. Se asume que el comportamiento pasado explica al futuro. Por lo que la base para la construcción de las mismas son los resultados de los diferentes censos y conteos del INEGI desde el año 1990; el tiempo (variable exógena o “X”) explica al número de habitantes existentes en el territorio (variable explicada o “Y”).

Adicional al comportamiento de las variables, se consultó a CONAPO como fuente oficial del análisis de población en el país. Lo anterior con el fin de poder contar con un ajuste más fiel a la realidad de cada territorio; debido a que para proyectar el Consejo Nacional de Población utiliza la ecuación compensadora que capta más fenómenos como lo es natalidad, mortalidad, migración, entre otros.

---

<sup>7</sup> El principio que se aplica para este apartado, es realizar un comparativo entre la población inicial y final en el tiempo, valor que se conoce como crecimiento. Este valor contiene dentro de su cálculo factores naturales, así como migratorios, es decir, no diferencia entre los determinantes de la población y es genérico dado que de forma general cuantifica las entradas y salidas de población en el período de análisis.

Con la información de CONAPO (2016) se realizó un ajuste de sus proyecciones al año 2030; con el fin de que refleje la realidad lo más fidedigno posible; es decir, del valor original para el municipio que CONAPO estableció se ajusta a la baja o alta según corresponda mediante la diferencia existente entre lo que CONAPO afirmaba en el año 2020 y lo que en realidad se presentó Censo de INEGIO 2020. Por esa razón las proyecciones siguen en esencia un comportamiento exponencial; y con la idea de tener una mejor bondad de ajuste se realizaron las adecuaciones comentadas.

Con lo anterior es posible realizar una proyección a cualquier año deseado; sin embargo, se debe considerar que es posible que después de cierto tiempo la tendencia se vea modificada por diversos factores poblacionales; además de atender los lineamientos de planeación urbana; en ese sentido no se considera factible proyectar más allá de 30 años.

Se establecen tres horizontes para las proyecciones y para la planeación del PMDU; para mantener una congruencia entre lo administrativo y planificado se hacen coincidir con los cambios de gobiernos en la administración pública municipal y estatal. Para lo cual se define el corto plazo al año 2027; el mediano plazo a dos períodos de administración pública estatal para año 2030; y finalmente el largo plazo en cuatro administraciones públicas estatales que será en el año 2045.

. En la Tabla 19 se presenta el resultado de este ejercicio. Se puede apreciar que la tasa prospectiva empleada es del 0.3 por ciento anual, de acuerdo con lo que CONAPO estableció para el municipio. De esta manera se espera que en el año 2027 la población ascienda a más de 82 mil personas para finalmente establecerse en 2045 a 90,112 personas.

**Tabla 19 Población municipal esperada**

| Escenario Prospectivo |      |           |
|-----------------------|------|-----------|
| Horizonte             | Año  | Población |
| Actual                | 2020 | 78,477    |
| Corto Plazo           | 2027 | 82,151    |
| Mediano Plazo         | 2033 | 84,577    |
| Largo Plazo           | 2045 | 90,112    |
| Tasa prospectiva      |      | 0.3       |

**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI y CONAPO

De esta manera, se estipula el crecimiento poblacional para las localidades urbanas mayores a 2,500 habitantes, mismo que se presenta en la Tabla 20. Se observa que mientras la localidad de Sahuayo de Morelos presenta un crecimiento prospectivo del 0.3 por ciento, el fraccionamiento de San Miguel presenta un descenso en la población a un ritmo de 0.9 por ciento.

**Tabla 20. Población prospectiva por localidad 2045**

| Localidad                    | Tasa Prospectiva | Población |        |        |        |
|------------------------------|------------------|-----------|--------|--------|--------|
|                              |                  | 2020      | 2030   | 2040   | 2045   |
| Sahuayo de Morelos           | 0.3              | 70,042    | 71,526 | 72,823 | 75,489 |
| San Miguel [Fraccionamiento] | - 0.9            | 2,447     | 2,289  | 2,162  | 1,928  |

**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI y CONAPO

#### **1.2.4.4. Dosificación de suelo y vivienda**

A partir de las proyecciones de población es posible determinar las necesidades de vivienda y suelo para hacer frente al crecimiento poblacional para la población proyectada a partir del año 2020 hasta el 2045.

Como resultado de las proyecciones poblacionales se pueden establecer las necesidades de recursos y servicios que la población requiere en el municipio mismo que se muestran en la Tabla 21, considerando lo siguiente:

##### **(1) Cálculo de las viviendas necesarias**

Es producto de una división entre la población adicional y el promedio de ocupantes por vivienda en el año 2020. De esta manera se puede obtener el cociente o resultado que se interpreta como el número de viviendas necesarias para albergar a dicha población adicional.

##### **(2) Cálculo del suelo requerido**

El cálculo del suelo necesario responde principalmente al número de personas adicionales que existirán en el municipio para cada horizonte de planeación. Las viviendas requieren de cierta cantidad de uso de suelo para edificarse. Tomando en cuenta un lote tipo para homogeneizar y determinar un número aproximado de metros cuadrados por vivienda, se obtiene que en una hectárea se pueden edificar aproximadamente 60 viviendas, que equivale a una densidad habitacional unifamiliar.

Con esta información se hace nuevamente un cruce entre el valor de viviendas adicionales requeridas y el 60 para determinar la cantidad de hectáreas requeridas para la construcción de las viviendas.

Como medida de margen adicional por efectos de los mercados de suelo urbano y además de considerar vialidades, espacios públicos y obras similares el valor anterior se considera al doble; es de decir, el resultado se multiplica por dos y este es el total de las hectáreas necesarias para cada horizonte de planeación.

##### **(3) Determinación del agua requerida adicional**

Este valor se obtiene de multiplicar el valor de la población adicional por 138.7: este valor representa en México la dotación promedio de metros cúbicos anuales de agua por persona que se utilizan en una ciudad.

#### (4) Calculo de la energía eléctrica requerida

Con el valor de las viviendas adicionales necesarias se multiplica por 1290.1 kWh/año que es el promedio de consumo de energía eléctrica promedio; de acuerdo con el estudio de CFE que estableció este valor a nivel estatal.

En el caso del municipio, se calculan 11,635 personas adicionales a las actuales, situación que demandará 3,224 viviendas adicionales a las que ya se cuentan, este dato se estima a partir de la población esperada y el promedio de ocupantes por vivienda que actualmente es de 3.8 personas, con una demanda de suelo de 159 hectáreas adicionales de no ocuparse las zonas urbanas actuales. Con estos datos se estimó también que el volumen adicional de metro cúbicos necesarios es de más de 2.3 millones anuales, así como de un consumo de energía de 6.1 millones de kWh/año (ver Tabla 21).

**Tabla 21. Escenario tendencial municipal, 2045**

| Indicador                        | Valor       |
|----------------------------------|-------------|
| Viviendas necesarias (1)         | 4,771       |
| Demanda de suelo (hectáreas) (2) | 159         |
| Agua Requerida (3)               | 2,395,426.4 |
| Energía eléctrica requerida (4)  | 6,154,924.0 |

Fuente: elaboración propia con información de INEGI y CONAPO

(1) Valor determinado a partir de las personas adicionales al año 2020 entre el promedio de ocupantes por vivienda actual

(2) Se estima a partir de 60 viviendas por hectárea más el doble como reserva y otros usos del espacio público.

(3) Estimado por 138.7 metros cúbicos anuales por persona

(4) Determinado a partir de 1290.1 kWh/año que es el promedio de consumo por vivienda en Michoacán

Es esta lógica, se presenta la misma información por localidades en la Tabla 22. Debido a los valores obtenidos el fraccionamiento San Miguel no requiere adicionar viviendas y por ende ningún servicio, por otra parte, la localidad de Sahuayo se contempla la necesidad de 1,436 viviendas nuevas con 48 hectáreas en caso de no aprovecharse el territorio actual.

**Tabla 22 Escenario tendencial por localidades, 2045**

| Localidad                    | Indicadores              |                                  |                    |                                 |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------|---------------------------------|
|                              | Viviendas necesarias (1) | Demanda de suelo (hectáreas) (2) | Agua Requerida (3) | Energía eléctrica requerida (4) |
| Sahuayo de Morelos           | 1,436                    | 48                               | 716,977            | 1,852,541                       |
| San Miguel [Fraccionamiento] | -                        | -                                | -                  | -                               |

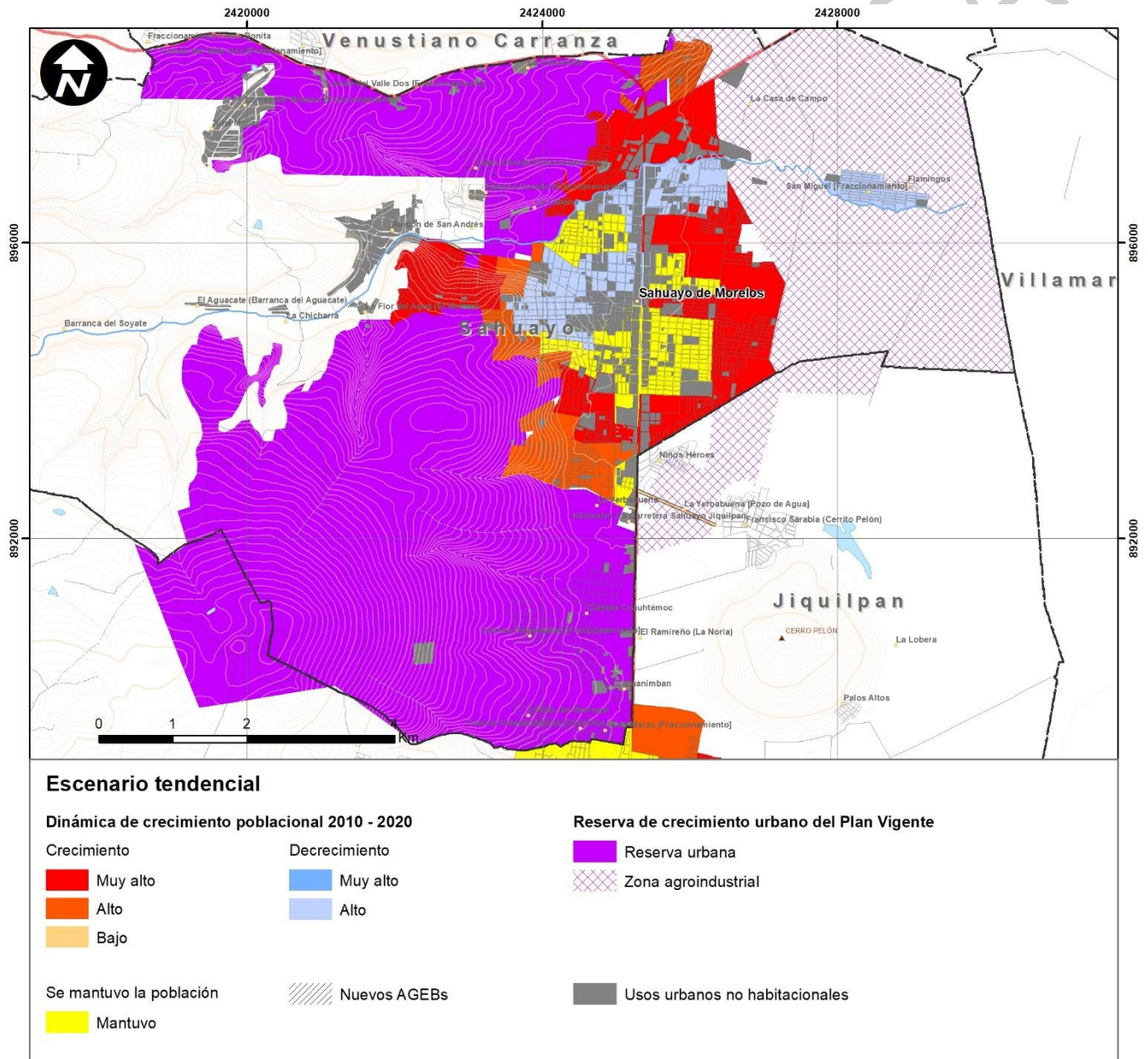
Fuente: elaboración propia con información de INEGI y CONAPO



### 1.2.4.5. Dinámica poblacional y escenario de crecimiento tendencial

Mediante el análisis de la dinámica poblacional (2010-2020) se puede concluir sobre la forma de cambio de la población en el territorio de la cabecera municipal, que continuará la tendencia de despoblamiento de la ciudad interior, mientras seguirán creciendo las periferias urbanas, aún sobre la zona inundable de la zona oriente, porque así lo considera el Programa de Desarrollo Urbano vigente (Ver Figura 24 ).

**Figura 24.** Escenario de crecimiento tendencial



**Fuente:** elaboración propia con información de INEGI y CONAPO

Por otra parte, el Programa de Desarrollo Urbano vigente prevé un total de 5,085.9 hectáreas de crecimiento para reserva urbana y para reserva agroindustrial; esta cantidad de suelo representa 4.0 veces la superficie del área urbana actual de 1,199.6 hectáreas (ver Tabla 23); mientras que la cantidad de suelo necesaria para hacer frente al crecimiento poblacional es tan solo de 159 hectáreas. Este escenario tendencial es una forma de justificar la expansión territorial desordenada que actualmente tiene el centro de población de Sahuayo, ratificando la especulación y la informalidad que se manifiesta con la gran cantidad de asentamientos irregulares sin ocupación del suelo.

**Tabla 23.** Superficies de suelo en el escenario tendencial

| Áreas         | Cabecera municipal |            |
|---------------|--------------------|------------|
|               | Superficie (ha)    | Porcentaje |
| Urbana Actual | 1,199.6            | 19.1       |
| Urbanizable   | 5,085.9            | 80.9       |
| Total         | 6,285.5            | 100.0      |

Fuente: elaboración propia

## II.3.2. Escenario programático

El escenario programático representa el modelo de crecimiento deseable en el municipio, acorde a la Visión y a los objetivos definidos, considerando las problemáticas asociadas al escenario tendencial, bajo las siguientes consideraciones (Ver Figura 25).

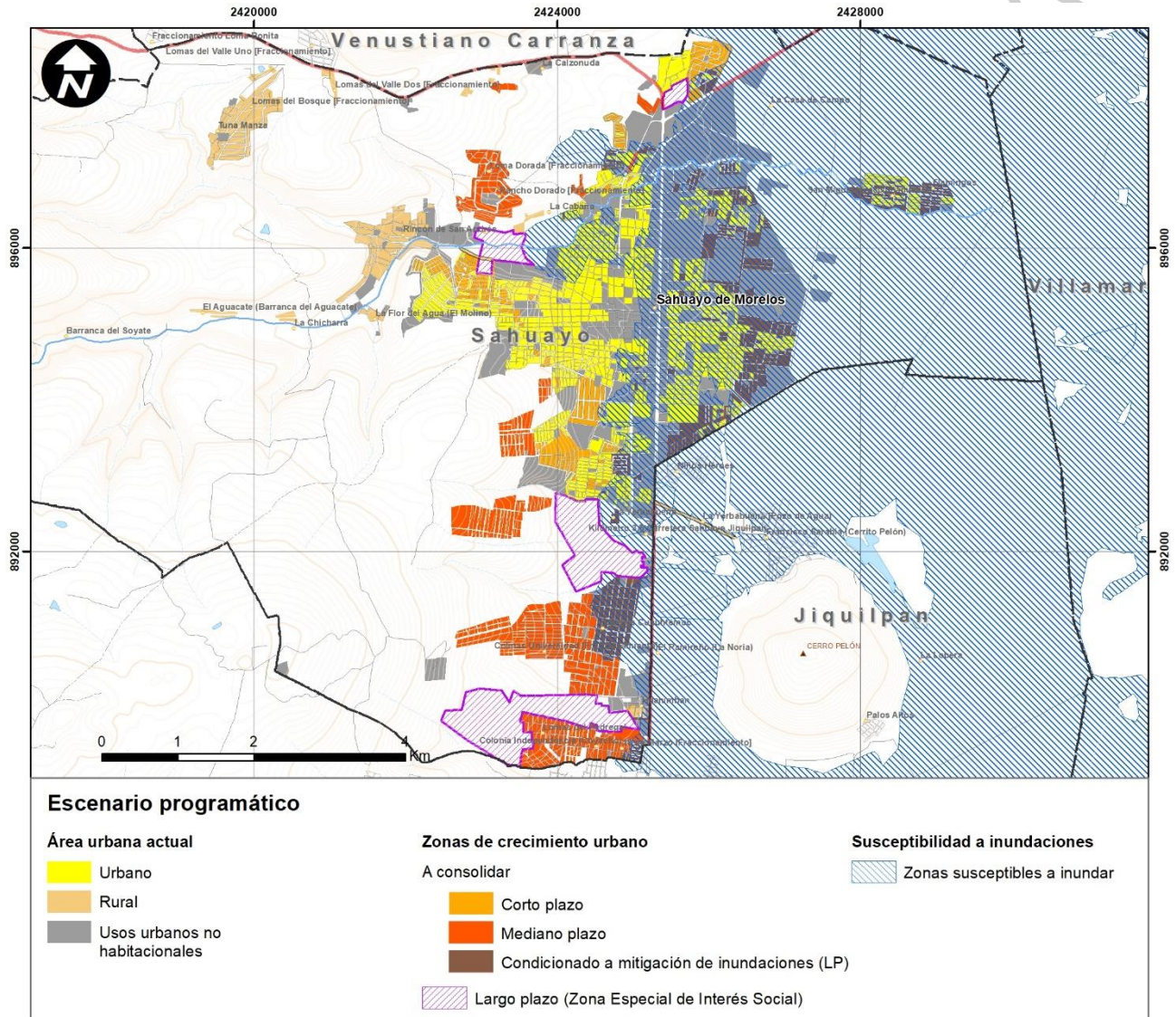
Se propone reducir el área urbanizable del Programa vigente en la cabecera municipal en función de lo siguiente:

1. Determinar como áreas no urbanizables las áreas agrícolas del distrito de riego en la zona oriente, debido al alto riesgo de inundaciones. Estas áreas podrían ser utilizadas para mitigar inundaciones o para proyectos de espacio público.
2. Considerar como suelo a consolidar (urbanizable) las áreas en las que preponderan más del 70 por ciento de lotes baldíos en las lotificaciones actuales que alcanzan los 546.7 hectáreas, bajo las siguientes modalidades (Ver Tabla 24):
  - a. Corto plazo: las inmersas en el área urbana actual, con excepción de las que se encuentran en riesgo de inundaciones de la zona oriente.
  - b. Mediano plazo: las que se localizan fuera del área urbana actual, con excepción de las que encuentran con riesgo de inundación hacia la conurbación con Jiquilpan.
  - c. Largo plazo: los territorios rurales con aptitud territorial urbana que coadyuvarían a consolidar la ciudad en el largo plazo con una superficie de 234.2 hectáreas, sí y solo sí se saturan las reservas de crecimiento del corto y mediano plazo.



Esta reducción de suelo urbanizable podría tener consecuencias políticas con la autoridad municipal sobre los territorios afectados, por lo que la instrumentación del PMDU dejará vigentes los derechos adquiridos por los particulares que hayan obtenido alguna autorización que se deriva del Programa anterior. Sin embargo, las consecuencias de no afrontar esta problemática agravarán las problemáticas actuales; considerando que la demanda de suelo para el crecimiento poblacional es tan solo de 159 hectáreas para el año 2045.

**Figura 25. Escenario programático**



**Fuente:** elaboración propia

**Tabla 24.** Dosificación de suelo en el escenario programático

| Área                       |   | Cabecera municipal |              |                 |              |
|----------------------------|---|--------------------|--------------|-----------------|--------------|
|                            |   | Superficie         |              | Porcentaje (1)  |              |
| <b>Urbana Actual (AUA)</b> |   | AUA                | Urbanizable  | Total           |              |
|                            | Consolidada   | 844.3              |              | 844.30          | 70.4         |
|                            | A consolidar (lotes baldíos)                            |                    |              | -               | -            |
|                            | Corto plazo   | 93.5               |              | 93.50           | 7.8          |
|                            | Mediano plazo   | 261.8              |              | 261.80          | 21.8         |
|                            | Largo plazo (condicionado a mitigación de inundaciones) | 191.4              |              | 191.40          | 16.0         |
| <b>Subtotal</b>            |   | <b>1,199.6</b>     | <b>-</b>     | <b>1,199.60</b> | <b>100.0</b> |
|                            |   |                    |              | -               | -            |
| <b>Urbanizable</b>         |   |                    |              | -               | -            |
|                            | <b>Largo plazo (Zona Especial de Interés Social)</b>    |                    | <b>234.2</b> | <b>234.20</b>   | <b>19.5</b>  |
|                            |   |                    |              | -               | -            |
| <b>Total</b>               |   | 1,199.6            | 234.2        | 1,433.8         | 119.5        |

(1) Porcentaje de crecimiento respecto al AUA (sin suelo vacante intraurbano)

# **NIVEL III. ESTRATÉGICO**

## **III.1. Políticas**

Este apartado establece las principales políticas para el ordenamiento territorial, urbano y sectorial, que ya existen en los ordenamientos jurídicos legales vigentes, principalmente en el nivel federal.

Para el PMDU, estas determinaciones aprobadas y vigentes se constituyen en las políticas rectoras y son mandatorias y determinantes en las estrategias, programas y proyectos del PMDU. La importancia de las políticas radica en que muchas de ellas son causas de utilidad pública, y deben ser observadas por las autoridades de los tres niveles de gobierno y por todos los actores del desarrollo urbano, es decir, por los ciudadanos.

Las políticas aquí descritas constituyen una guía para que la autoridad municipal, apoyada y coordinada con los gobiernos federal y estatal pueda transformar el entorno de los asentamientos humanos de forma gradual, hacia las determinaciones de la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III. Como resultado, las políticas públicas requieren todo un proceso de socialización y convencimiento de la ciudadanía. Al final, se traducen y concretan estrategias, líneas de acción y en carteras de proyectos.

### **III.1.1. Principios de política pública**

En materia de ordenamiento territorial, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en el artículo 4 considera que la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública: Derecho a la ciudad; Equidad e inclusión; Derecho a la propiedad urbana; Coherencia y racionalidad; Participación democrática y transparencia; Productividad y eficiencia; Protección y progresividad del Espacio Público; Resiliencia, seguridad urbana y riesgos; Sustentabilidad ambiental; y Accesibilidad universal y movilidad.

### **III.1.2. Causas de utilidad pública**

Según el artículo 6 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), en apego al artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, son de interés público y de beneficios social los actos públicos tendientes a establecer Provisiones, Reservas, Uso del suelo y Destinos de áreas y predios de los Centros de Población, contenidos en los Planes y programas de Desarrollo Urbano.

La utilidad pública se refiere a aquella actividad, bien o servicio que es de beneficio o interés colectivo, ya sea para los ciudadanos de un país o a mayor escala, para la humanidad en su conjunto.

Son causas de utilidad pública:

- I. La Fundación, Conservación, mejoramiento, Consolidación y Crecimiento de los Centros de Población;
- II. La ejecución y el cumplimiento de los Planes de desarrollo urbano;
- III. La constitución de reservas territoriales para el desarrollo urbano;
- IV. La ejecución de obras de infraestructura, de equipamiento, de servicios urbanos y metropolitanos, así como el impulso de aquellas destinadas para la movilidad;
- V. La protección al Patrimonio Natural y Cultural de los Centros de Población;
- VI. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente de los Centros de Población;
- VII. La creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para uso comunitario y para la Movilidad;
- VIII. La atención de situaciones de emergencia debidas al cambio climático y fenómenos naturales, y
- IX. La delimitación de zonas de riesgo y el establecimiento de polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda para garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones estratégicas de seguridad nacional.

### **III.1.3. Financiamiento del desarrollo urbano**

Según el artículo 10 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, corresponde a las Entidades federativas, entre otras atribuciones, las siguientes que se relacionan con el reparto de cargas y beneficios como una fuente de financiamiento en las ciudades aplicar y promover las políticas y criterios técnicos de las legislaciones fiscales, que permitan contribuir al financiamiento del ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano, Desarrollo Regional y Desarrollo Metropolitano en condiciones de equidad, así como la recuperación del incremento de valor de la propiedad inmobiliaria generado por la consolidación y el Crecimiento urbano. Lo que implica que el reparto de cargas y beneficios del desarrollo urbano se debe constituir en la legislación estatal y municipal como una fuente de financiamiento para las ciudades, más allá de los recursos públicos de los presupuestos federal, estatal y los municipales.

A su vez, la misma Ley establece que como parte de la gestión e instrumentos de suelo, la Federación por conducto de la Secretaría, suscribirá acuerdos de coordinación con las Entidades de la Administración Pública Federal, las entidades federativas y los municipios y, en su caso, convenios de concertación con los sectores social y privado, en los que se especificarán, entre otras, las acciones

e inversiones a que se comprometan la Federación, las entidades federativas, los municipios, las Demarcaciones Territoriales y, en su caso, los sectores social y privado, cuidando siempre la distribución equitativa de cargas y beneficios.

Y, por último, la distribución de cargas y beneficios económicos entre los participantes de la reagrupación parcelaria se realizará con base en un estudio de factibilidad financiera, que formulará el promovente del reagrupamiento de predios.

### **III.1.4. Espacio público**

En materia de Espacio Público, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en el artículo 3 considera las siguientes determinaciones de política pública:

Se entiende por Espacio Público a las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado o libre tránsito. La creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para uso comunitario es causa de utilidad pública.

En el artículo 74 se menciona que la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para todo tipo de usos y para la Movilidad, es principio de Ley y una alta prioridad para los diferentes órdenes de gobierno, por lo que, en los procesos de planeación urbana, programación de inversiones públicas, aprovechamiento y utilización de áreas, polígonos y predios baldíos, públicos o privados, dentro de los Centros de Población, se deberá privilegiar el diseño, adecuación, mantenimiento y protección de espacios públicos, teniendo en cuenta siempre la evolución de la ciudad.

Los planes municipales de Desarrollo Urbano, de conurbaciones y de zonas metropolitanas definirán la dotación de Espacio Público en cantidades no menores a lo establecido por las normas oficiales mexicanas aplicables. Privilegiarán la dotación y preservación del espacio para el tránsito de los peatones y las bicicletas, y criterios de conectividad entre vialidades que propicien la Movilidad; igualmente, los espacios abiertos para el deporte, los parques y las plazas de manera que cada colonia, Barrio y localidad cuente con la dotación igual o mayor a la establecida en las normas mencionadas.

Los planes municipales de Desarrollo Urbano incluirán los aspectos relacionados con el uso, aprovechamiento y custodia del Espacio Público, contemplando la participación social efectiva a través de la consulta, la opinión y la deliberación con las personas y sus organizaciones e instituciones, para determinar las prioridades y los proyectos sobre Espacio Público y para dar seguimiento a la ejecución de obras, la evaluación de los programas y la operación y funcionamiento de dichos espacios y entre otras acciones, las siguientes:



- I. Establecer las medidas para la identificación y mejor localización de los espacios públicos con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, atendiendo las normas nacionales en la materia
- II. Crear y defender el Espacio Público, la calidad de su entorno y las alternativas para su expansión;
- III. Definir las características del Espacio Público y el trazo de la red vial de manera que ésta garantice la conectividad adecuada para la Movilidad y su adaptación a diferentes densidades en el tiempo;
- IV. Definir la mejor localización y dimensiones de los equipamientos colectivos de interés público o social en cada Barrio con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, como centros docentes o de salud, Espacios Públicos para la recreación, el deporte y zonas verdes destinadas a parques, plazas, jardines o zonas de esparcimiento, respetando las normas y lineamientos vigentes, y
- V. Establecer los instrumentos bajo los cuales se podrá autorizar la ocupación del espacio público, que únicamente podrá ser de carácter temporal y uso definido.

Los municipios serán los encargados de velar, vigilar, proteger la seguridad, integridad y calidad del espacio público.

Artículo 75. El uso, aprovechamiento y custodia de Espacio Público se sujetará a lo siguiente:

- I. Prevalecerá el interés general sobre el particular;
- II. Se deberá promover la equidad en su uso y disfrute;
- III. Se deberá asegurar la accesibilidad universal y libre circulación de todas las personas, promoviendo espacios públicos que sirvan como transición y conexión entre barrios y fomenten la pluralidad y la cohesión social;
- IV. En el caso de los bienes de dominio público, estos son inalienables;
- V. Se procurará mantener el equilibrio entre las áreas verdes y la construcción de infraestructura, tomando como base de cálculo las normas nacionales en la materia;
- VI. Los espacios públicos originalmente destinados a la recreación, el deporte y zonas verdes destinados a parques, jardines o zonas de esparcimiento, no podrán ser destinados a otro uso;
- VII. Los instrumentos en los que se autorice la ocupación del Espacio Público solo confieren a sus titulares el derecho sobre la ocupación temporal y para el uso definido;
- VIII. Se promoverá la adecuación de los reglamentos municipales que garanticen comodidad y seguridad en el Espacio Público, sobre todo para los peatones, con una equidad entre los espacios edificables y los no edificables;
- IX. Se deberán definir los instrumentos, públicos o privados, que promuevan la creación de espacios públicos de dimensiones adecuadas para integrar barrios, de tal manera que su ubicación y beneficios sea accesibles a distancias peatonales para sus habitantes;

- X. Se establecerán los lineamientos para que el diseño y traza de vialidades en los Centros de Población asegure continuidad, procurando una cantidad mínima de intersecciones, que fomente la Movilidad, de acuerdo a las características topográficas y culturales de cada región;
- XI. Se deberá asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, la calidad e imagen urbana, la conservación de los monumentos y el paisaje y mobiliario urbano, y
- XII. En caso de tener que utilizar suelo destinado a Espacio Público para otros fines, la autoridad tendrá que justificar sus acciones para dicho cambio de uso del suelo, además de sustituirlo por otro de características, ubicación y dimensiones similares.

Los municipios vigilarán y protegerán la seguridad, integridad, calidad, mantenimiento y promoverán la gestión del Espacio Público con cobertura suficiente.

Todos los habitantes tienen el derecho a denunciar, ante las autoridades correspondientes, cualquier acción que atente contra la integridad y condiciones de uso, goce y disfrute del Espacio Público.

Con respecto a la protección y progresividad del Espacio Público, en el artículo 4 señala que:

VII. se deben crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes.

### **III.1.5. Movilidad sustentable**

En materia de Movilidad, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano considera las siguientes determinaciones de política pública:

Artículo 3. La Movilidad es causa de utilidad pública y se define como: la capacidad, facilidad y eficiencia de tránsito o desplazamiento de las personas y bienes en el territorio, priorizando la accesibilidad universal, así como la sustentabilidad de la misma.

En el artículo 70 menciona que para la accesibilidad universal de los habitantes a los servicios y los satisfactores urbanos las políticas de Movilidad deberán asegurar que las personas puedan elegir libremente la forma de trasladarse a fin de acceder a los bienes, servicios y oportunidades que ofrecen sus Centros de Población.

El Artículo 71 de la LGAHOTDU establece que las políticas y programas de Movilidad deberán:

- I. Procurar la accesibilidad universal de las personas, garantizando su máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada;
- II. Fomentar la distribución equitativa del Espacio Público de vialidades que permita la máxima armonía entre los diferentes tipos de usuarios;
- III. Promover los Usos del suelo mixtos, la distribución jerárquica de los equipamientos, favorecer una mayor flexibilidad en las alturas y densidades de las edificaciones y evitar la imposición de cajones de estacionamiento;
- IV. Promover la innovación tecnológica de punta, para almacenar, procesar y distribuir información que permita contar con nuevos sistemas, aplicaciones y servicios que contribuyan a una gestión eficiente, así como a la reducción de las externalidades negativas en la materia;
- V. Incrementar la oferta de opciones de servicios y modos de transporte integrados, a los diferentes grupos de usuarios, que proporcionen disponibilidad, velocidad, densidad y accesibilidad universal, que permitan reducir la dependencia del uso del automóvil particular, que las innovaciones tecnológicas que permitan el uso compartido del automóvil, el uso de la motocicleta y desarrollar alternativas al transporte público;
- VI. Implementar políticas y acciones de movilidad residencial que faciliten la venta, renta o intercambio de inmuebles, para una mejor interrelación entre el lugar de vivienda, el empleo y demás satisfactores urbanos, tendientes a disminuir la distancia y frecuencia de los traslados y hacerlos más eficientes.

### **III.1.6. Régimen agrario**

La LGAHOTDU establece en el Artículo 80 que La incorporación de terrenos ejidales, comunales y de propiedad federal al Desarrollo Urbano y la vivienda, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Ser necesaria para la ejecución de un plan o programa de Desarrollo Urbano;
- II. Las áreas o predios que se incorporen deberán cumplir lo establecido en la definición de Área Urbanizable contenida en el artículo 3 de esta Ley; que a su vez, establece en la fracción II que el Área Urbanizable es el territorio para el Crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los planes o programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

El Artículo 125 de la Ley Agraria establece que el aprovechamiento de áreas y predios ejidales o comunales comprendidos dentro de los límites de los centros de población o que formen parte de zonas de urbanización ejidal y de las tierras del asentamiento humano en ejidos y comunidades, se sujetará a lo dispuesto en la presente Ley, los planes de desarrollo urbano y demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Para constituir, ampliar y delimitar la zona urbana ejidal y su reserva de crecimiento y regularizar la tenencia de predios en los que se hayan constituido asentamientos humanos irregulares, las asambleas ejidales o de comuneros deberán:

- I. Observar las disposiciones de esta Ley y la zonificación contenida en los planes de desarrollo urbano aplicables; y
- II. Obtener previamente la autorización del municipio en que se encuentre ubicado el ejido o comunidad.

Mientras que el artículo 126 establece que la incorporación de terrenos ejidales, comunales y de propiedad federal al desarrollo urbano y la vivienda, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- I. Ser necesaria para la ejecución un plan o programa de desarrollo urbano;
- II. Las áreas o predios que se incorporen deberán cumplir lo establecido en la presente Ley;
- III. El planteamiento de esquemas financieros para su aprovechamiento y para la dotación de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos, así como para la construcción de vivienda; y
- IV. Los demás que determine la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables y que se deriven de los convenios o acuerdos correspondientes.

### **III.1.7. Densificación**

Según la LGAHOTDU en su artículo 59, se deberá permitir la Densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de los servicios de agua, drenaje y electricidad o la Movilidad. Los promotores o desarrolladores deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios. El gobierno establecerá mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructuras y equipamientos que permita a promotores o desarrolladores incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de Usos del suelo.

Las leyes locales establecerán las disposiciones tendientes a que los planes y programas de Desarrollo Urbano que implementen acciones de Densificación, garanticen una dotación suficiente de espacios públicos por habitante y conectividad con base en las normas aplicables, por medio de la adquisición y habilitación de espacios públicos adicionales a los existentes dentro del polígono sujeto a Densificación (artículo 76).

Igualmente establecerán que los predios que, con base en la normatividad aplicable, los fraccionadores y desarrolladores estén obligados a ceder al municipio para ser destinados a áreas verdes y equipamientos, no puedan ser residuales, estar ubicados en zonas inundables o de riesgos, o presentar condiciones topográficas más complicadas que el promedio del fraccionamiento o conjunto urbano.

### **III.1.8. Abasto de agua y saneamiento**

El manejo de agua tiene tres vertientes estratégicas: Abasto de agua y Saneamiento. A continuación, se presentan las políticas de agua desde el enfoque territorial, no obstante que la política pública en la materia se debe conducir por las instituciones del sector, y materializarse en los planes hídricos.

El Programa Nacional Hídrico 2014 – 2018 incluye las siguientes estrategias:

- I. Incrementar las coberturas de agua potable y alcantarillado en zonas urbanas y rurales privilegiando a la población vulnerable.
- II. Definir los límites de crecimiento en el territorio nacional en términos de disponibilidad del agua.
- III. Eficientar el sistema de recaudación del sector hídrico
- IV. Fomentar que la definición de tarifas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, siga criterios técnicos, financieros y sociales
- V. Crear infraestructura para aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento
- VI. Ampliar y mejorar el uso de fuentes de agua alternativas como la desalinización y cosecha de lluvia
- VII. Mejorar la eficiencia física en el suministro de agua en las poblaciones
- VIII. Promover y aplicar tecnologías de bajo consumo de agua en los sistemas de abastecimiento público, industrias y servicios
- IX. Mejorar el desempeño técnico, comercial y financiero de los organismos prestadores de servicio de agua y saneamiento
- X. Mejorar el desempeño técnico, comercial y financiero de los organismos prestadores de servicio de agua y saneamiento
- XI. Reutilizar todas las aguas residuales tratadas
- XII. Mejorar el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales existente
- XIII. Construir nueva infraestructura de tratamiento de aguas residuales y colectores e impulsar el saneamiento de los cauces y cuerpos de agua.

### **III.1.9. Riesgos naturales**

En materia de Riesgos Naturales, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en el artículo 6 menciona las causas de utilidad pública:

- I. La atención de situaciones de emergencia debidas al cambio climático y fenómenos naturales,

- II. La delimitación de zonas de riesgo y el establecimiento de polígonos de protección, amortiguamiento y salvaguarda para garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones estratégicas de seguridad nacional.

Por su parte, el Artículo 66 señala que tratándose de acciones, proyectos u obras que se encuentren ubicados en zonas de alto riesgo conforme a los planes o programas de Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial aplicables, las autoridades antes de otorgar licencias relativas a Usos del suelo y edificaciones, construcciones, así como factibilidades y demás autorizaciones urbanísticas, deberán solicitar un estudio de prevención de riesgo que identifique que se realizaron las medidas de mitigación adecuadas, en los términos de las disposiciones de esta Ley, la Ley General de Protección Civil y las normas oficiales mexicanas que se expidan.

El Artículo 68 señala que es obligación de las autoridades federales, estatales o municipales asegurarse, previamente a la expedición de las autorizaciones para el uso, edificación o aprovechamiento urbano o habitacional, cambio de uso del suelo o impactos ambientales del cumplimiento de las leyes estatales y federales en materia de prevención de riesgos en los Asentamientos Humanos.

Todas las acciones que impliquen la expansión del área urbana, para el fraccionamiento de terrenos o conjuntos habitacionales, para la subdivisión o parcelación de la tierra, para el cambio de Usos del suelo o en autorizaciones de impacto ambiental, las autoridades federales, estatales o municipales deberán asegurarse que no se ocupen áreas de alto riesgo, sin que se tomen las medidas de prevención correspondientes.

Por último, el artículo 69 dice que es obligación de las autoridades federales, estatales y municipales asegurarse que en las obras, acciones o inversiones en que intervengan o autoricen se cumplan las normas sobre prevención de riesgos en los Asentamientos Humanos que esta Ley y la Ley General de Protección Civil establecen.

La Ley General de Protección Civil establece que las autoridades competentes evitarán que nuevos asentamientos humanos se establezcan en zonas inundables y se promoverá la reubicación de los que ya están asentados en zonas de alto riesgo hidrológico a otras más seguras; se ejecutarán las acciones de remoción y demolición de obras que pongan en riesgo los bienes de las personas físicas y morales que se establezcan en zonas de riesgo, así como se establecerán sanciones a servidores públicos que permitan asentamientos humanos en dichas zonas.

### **III.1.10. Espacio Público**

En materia de Espacio Público, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en el artículo 3 considera las siguientes determinaciones de política pública:

Se entiende por Espacio Público a las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado o libre tránsito. La creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para uso comunitario es causa de utilidad pública.

En el artículo 74 se menciona que la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del Espacio Público para todo tipo de usos y para la Movilidad, es principio de Ley y una alta prioridad para los diferentes órdenes de gobierno, por lo que, en los procesos de planeación urbana, programación de inversiones públicas, aprovechamiento y utilización de áreas, polígonos y predios baldíos, públicos o privados, dentro de los Centros de Población, se deberá privilegiar el diseño, adecuación, mantenimiento y protección de espacios públicos, teniendo en cuenta siempre la evolución de la ciudad.

Los planes municipales de Desarrollo Urbano, de conurbaciones y de zonas metropolitanas definirán la dotación de Espacio Público en cantidades no menores a lo establecido por las normas oficiales mexicanas aplicables. Privilegiarán la dotación y preservación del espacio para el tránsito de los peatones y las bicicletas, y criterios de conectividad entre vialidades que propicien la Movilidad; igualmente, los espacios abiertos para el deporte, los parques y las plazas de manera que cada colonia, Barrio y localidad cuente con la dotación igual o mayor a la establecida en las normas mencionadas.

Los planes municipales de Desarrollo Urbano incluirán los aspectos relacionados con el uso, aprovechamiento y custodia del Espacio Público, contemplando la participación social efectiva a través de la consulta, la opinión y la deliberación con las personas y sus organizaciones e instituciones, para determinar las prioridades y los proyectos sobre Espacio Público y para dar seguimiento a la ejecución de obras, la evaluación de los programas y la operación y funcionamiento de dichos espacios y entre otras acciones, las siguientes:

- VI. Establecer las medidas para la identificación y mejor localización de los espacios públicos con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, atendiendo las normas nacionales en la materia
- VII. Crear y defender el Espacio Público, la calidad de su entorno y las alternativas para su expansión;
- VIII. Definir las características del Espacio Público y el trazo de la red vial de manera que ésta garantice la conectividad adecuada para la Movilidad y su adaptación a diferentes densidades en el tiempo;
- IX. Definir la mejor localización y dimensiones de los equipamientos colectivos de interés público o social en cada Barrio con relación a la función que tendrán y a la ubicación de los beneficiarios, como centros docentes o de salud, Espacios Públicos para la recreación, el deporte y zonas verdes destinadas a parques, plazas, jardines o zonas de esparcimiento, respetando las normas y lineamientos vigentes, y



- X. Establecer los instrumentos bajo los cuales se podrá autorizar la ocupación del espacio público, que únicamente podrá ser de carácter temporal y uso definido.

Los municipios serán los encargados de velar, vigilar, proteger la seguridad, integridad y calidad del espacio público.

Artículo 75. El uso, aprovechamiento y custodia de Espacio Público se sujetará a lo siguiente:

- XIII. Prevalecerá el interés general sobre el particular;
- XIV. Se deberá promover la equidad en su uso y disfrute;
- XV. Se deberá asegurar la accesibilidad universal y libre circulación de todas las personas, promoviendo espacios públicos que sirvan como transición y conexión entre barrios y fomenten la pluralidad y la cohesión social;
- XVI. En el caso de los bienes de dominio público, estos son inalienables;
- XVII. Se procurará mantener el equilibrio entre las áreas verdes y la construcción de infraestructura, tomando como base de cálculo las normas nacionales en la materia;
- XVIII. Los espacios públicos originalmente destinados a la recreación, el deporte y zonas verdes destinados a parques, jardines o zonas de esparcimiento, no podrán ser destinados a otro uso;
- XIX. Los instrumentos en los que se autorice la ocupación del Espacio Público solo confieren a sus titulares el derecho sobre la ocupación temporal y para el uso definido;
- XX. Se promoverá la adecuación de los reglamentos municipales que garanticen comodidad y seguridad en el Espacio Público, sobre todo para los peatones, con una equidad entre los espacios edificables y los no edificables;
- XXI. Se deberán definir los instrumentos, públicos o privados, que promuevan la creación de espacios públicos de dimensiones adecuadas para integrar barrios, de tal manera que su ubicación y beneficios sea accesibles a distancias peatonales para sus habitantes;
- XXII. Se establecerán los lineamientos para que el diseño y traza de vialidades en los Centros de Población asegure continuidad, procurando una cantidad mínima de intersecciones, que fomente la Movilidad, de acuerdo a las características topográficas y culturales de cada región;
- XXIII. Se deberá asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, la calidad e imagen urbana, la conservación de los monumentos y el paisaje y mobiliario urbano, y
- XXIV. En caso de tener que utilizar suelo destinado a Espacio Público para otros fines, la autoridad tendrá que justificar sus acciones para dicho cambio de uso del suelo, además de sustituirlo por otro de características, ubicación y dimensiones similares.

Los municipios vigilarán y protegerán la seguridad, integridad, calidad, mantenimiento y promoverán la gestión del Espacio Público con cobertura suficiente.

Todos los habitantes tienen el derecho a denunciar, ante las autoridades correspondientes, cualquier acción que atente contra la integridad y condiciones de uso, goce y disfrute del Espacio Público.

Con respecto a la protección y progresividad del Espacio Público, en el artículo 4 señala que:

VII. se deben crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes.

## **III.2. Estrategias y líneas de acción**

Este apartado se presenta el conjunto de estrategias y líneas de acción que guían el proceso de planeación del territorio municipal en sus ámbitos natural, rural y urbano en los próximos años. Son el resultado de las problemáticas y necesidades expresadas por las personas en los procesos participativos. Se alinean con los objetivos, general y específicos, establecidos en el apartado anterior de este instrumento, la disposición de las estrategias se da en función de las zonas a ordenar, a saber, áreas no urbanizables, área urbana actual y área urbanizable. Asimismo, se plantean una estrategia transversal para el potencial de desarrollo urbano en el sentido incrementar los recursos municipales para el nuevo crecimiento y una estrategia de gobernanza para incrementar las capacidades institucionales y ciudadanas en el planeamiento del territorio municipal.

### **E1. Estrategia de conservación de áreas naturales y aprovechamiento de zonas productivas**

El desarrollo urbano del municipio se da en condiciones de compatibilidad con la planeación y la protección de las áreas de valor ambiental y productivas agropecuarias, potenciando las infraestructuras y equipamientos instalados y asegurando la sustentabilidad ambiental y la calidad de vida de los habitantes de los asentamientos rurales en suelo apto para el aprovechamiento forestal y agropecuario.

#### **Líneas de acción**

**LE1.1.** Establecer acciones de planeación que contribuyan al cumplimiento de la normatividad ambiental para la protección al ambiente natural y desarrollo sustentable.

**LE1.2.** Desarrollar proyectos integrados para la preservación, restauración y manejo social de reservas naturales, reservas hídricas, ecosistemas forestales y áreas agropecuarias.

**LE1.3.** Proteger las áreas del municipio que cuentan con aprovechamiento agropecuario y forestal, restringiendo el crecimiento urbano.

**LE1.4.** Identificar las localidades que pueden funcionar como centros proveedores de abasto, educación y salud para otras localidades rurales.

**LE1.5.** Aprovechar a las personas habitantes de las localidades rurales ubicadas en zonas de aprovechamiento agropecuario de los servicios, equipamientos y vías de comunicación necesarios que les permitan mantener su identidad y arraigo.

## **E2. Estrategia de desarrollo urbano**

El impulso de un crecimiento hacia el interior que no comprometa la prestación de servicios y el funcionamiento de la ciudad actual, el crecimiento de los asentamientos humanos del municipio debe evitar el desperdicio del capital urbano fijo y los costos de la fragmentación y dispersión de los nuevos asentamientos. La renovación, regeneración y reciclamiento de la ciudad actual priorizada sobre el crecimiento en nuevas zonas, es indispensable para alcanzar una ciudad más compacta que aproveche las infraestructuras actuales.

### **Líneas de acción**

**LE2.1.** Atender los rezagos de infraestructura básica como red de agua potable, drenaje, banquetas y vialidad en las zonas con mayor problemática.

**LE2.2.** Garantizar la dotación de servicios pertinentes para el desarrollo adecuado de la ciudad en el largo plazo.

**LE2.3.** Instrumentar un esquema de corredores de servicios que aprovechan la potencialidad de la ciudad en términos económicos, sociales, culturales, patrimoniales y estéticos, con especial énfasis en la Zona Centro de la ciudad.

**LE2.4.** Implementar en las acciones de mejoramiento de infraestructura, equipamiento y movilidad el diseño de accesibilidad universal y mejorar criterios para personas con discapacidad motriz, visual y auditiva.

**LE2.5.** Normar el crecimiento de las zonas habitacionales rurales vecindadas de áreas urbanas.

## **E3. Estrategia de consolidación y condicionamiento del crecimiento de las zonas urbanas**

Los impactos urbanos y ambientales producto de la incorporación del suelo al desarrollo urbano y de la consolidación de áreas suburbanas mitigan sus efectos negativos. Mediante el establecimiento de medidas que garanticen la debida integración al entorno urbano y natural.

### **Líneas de acción**

**LE3.1.** Instrumentar un esquema de incentivos para la ocupación del suelo baldío en la ciudad en los que participen la ciudadanía, el sector privado y los tres órdenes de gobierno.

**LE3.2.** Promover su desarrollo desde el sector público para generar vivienda para los sectores de la población de menores ingresos, bajo la figura de Zonas Especiales de Interés Social.

**LE3.3.** Establecer la normatividad para que además de urbanizar los predios baldíos, ceder vialidades, áreas verdes, donaciones, etc.; se deberán realizar las obras de cabecera que correspondan, en efectivo o en especie, para desarrollar la infraestructura del entorno del predio.

**LE3.4.** Promover la asignación de equipamiento urbano a través de núcleos que permitan dotar de manera equilibrada a la población de los diversos servicios que estos ofrecen.

**LE3.5.** Instrumentar una red de núcleos, áreas verdes y espacios públicos, suficientes y adecuados a toda la población de la ciudad.

**LE3.6.** Definir las restricciones por riesgos (inundación, derechos federales, deslizamientos, entre otros) para salvaguardar los bienes, el patrimonio y la seguridad de las personas.

#### **E4. Estrategia de financiamiento urbano para el desarrollo social**

El reaprovechamiento del suelo al interior del área urbana actual requiere considerar el financiamiento, entre otras cosas, para la renovación o ampliación de las capacidades de las infraestructuras, equipamientos o servicios públicos. La creación e implementación de instrumentos normativos, fiscales y financieros incentiva la ocupación de suelo urbano apto y bien localizado para el uso habitacional.

##### **Líneas de acción**

**LE4.1.** Establecer instrumentos para la captura de plusvalías, compensatorios y de transferencia de potencialidades.

**LE4.2.** Incorporar mecanismos de valorización de los cambios de uso de suelo de manera que aporten a la densificación urbana en los Instrumentos de Planeación.

**LE4.3.** Proteger la asequibilidad, a mediano y largo plazos, a vivienda para los residentes con todo tipo de ingresos.

**LE4.4.** Generar las condiciones para la digitalización de la información y cobro de servicios e impuestos para el desarrollo urbano.

#### **E5. Estrategia de gobernanza y participación ciudadana**

La promoción de la participación ciudadana que permita una mayor corresponsabilidad en las acciones urbanísticas, aunado al reforzamiento de las capacidades institucionales de las dependencias locales involucradas en el desarrollo urbano.

## **Líneas de acción**

**LE5.1.** Fomentar la creación y dar seguimiento a los organismos deliberativos y auxiliares de participación ciudadana para asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación urbana municipal.

**LE5.2.** Propiciar la capacitación en temas de planeación territorial y urbana de los integrantes del Ayuntamiento y responsables de las diferentes áreas de la administración municipal.

**LE5.2.** Prevaler el diálogo con los ciudadanos y comunicar eficientemente las acciones de gobierno en materia de avances del PMDU.

## **III.3. Modelo de Ordenamiento Territorial**

El territorio municipal se ordena en el corto, mediano y largo plazos bajo cuatro principios básicos: 1) preservación para un medio ambiente sano; 2) optimización de la infraestructura para la movilidad y la prestación de servicios públicos y sociales para todos los ciudadanos, 3) integración socio económica y espacial de su territorio urbano – rural y 4) intervención pública por medio de mecanismos fiscales sobre las formas e intensidades de ocupación del suelo urbano. Dichos principios tienen como base las necesidades y problemáticas planteadas por las personas en los procesos participativos, complementadas con el análisis técnico de la aptitud del territorio.

El PMDU define un Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) que clasifica el suelo en Áreas de Actuación, a saber:

### **Áreas de actuación en área no urbanizable**

Conservación

Aprovechamiento

### **Áreas de actuación en área urbana actual**

Centralidades urbanas

Habitacionales

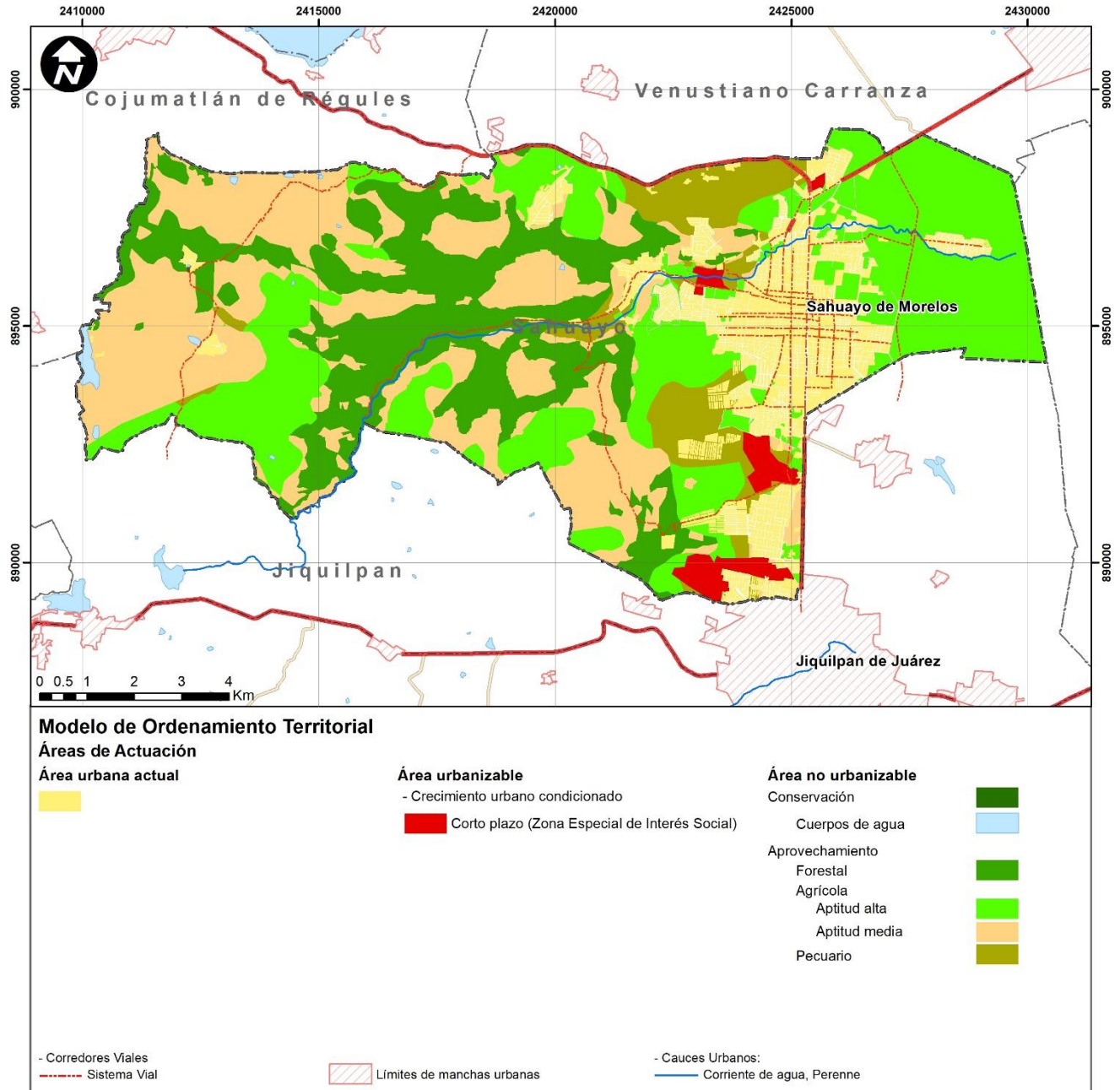
### **Áreas de actuación en área urbanizable**

Consolidación

Aprovechamiento urbano condicionado

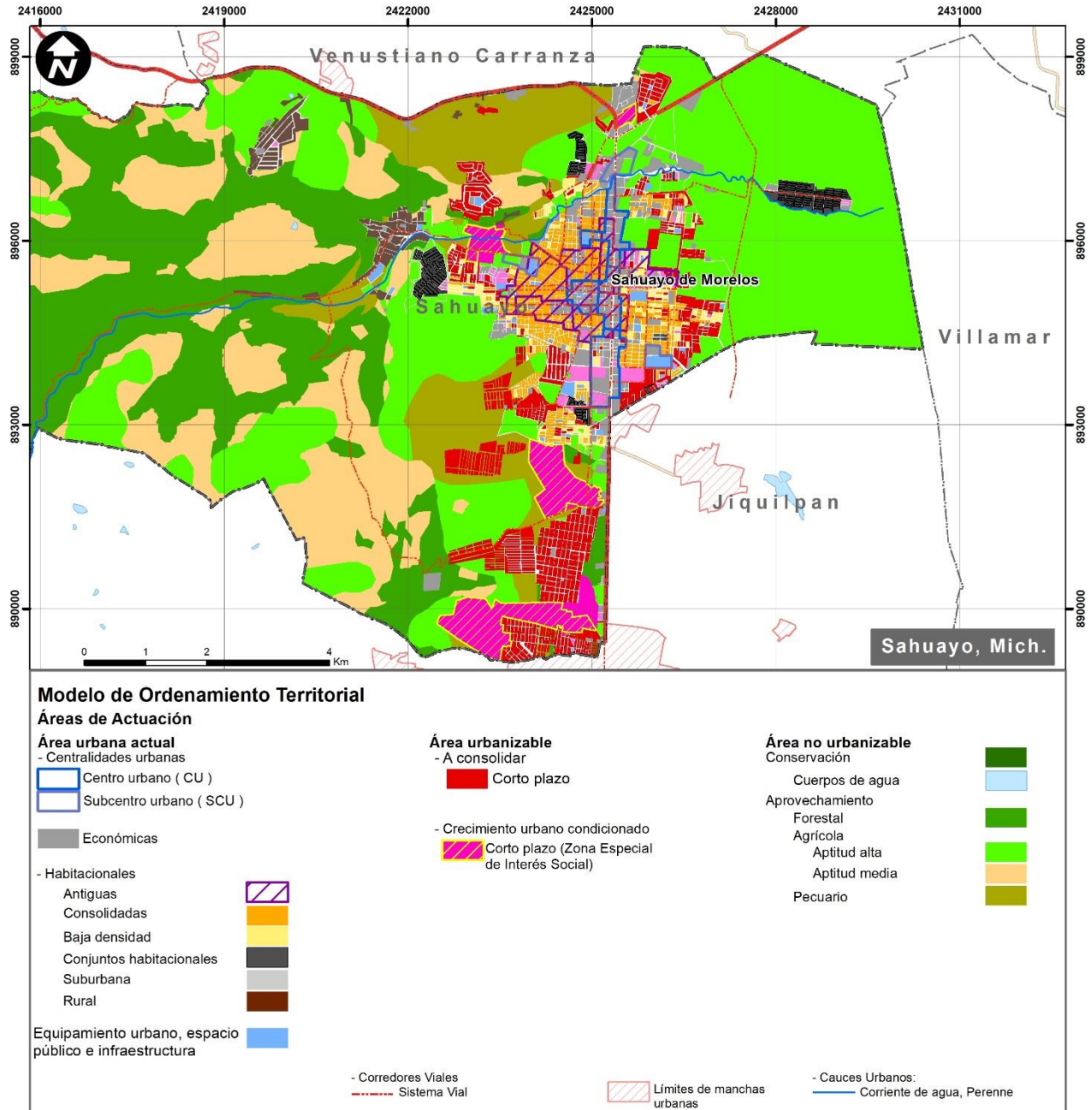
**Las Áreas de actuación no representan una normatividad de uso del suelo, sino las directrices de política pública para la intervención en el territorio.**

**Figura 26.** Modelo de Ordenamiento Territorial: (continuo municipal)



**Fuente:** elaboración propia

**Figura 27.** Modelo de Ordenamiento Territorial (localidades urbanas)



Fuente: elaboración propia



### **III.3.1. Áreas de Actuación en el Área No Urbanizable**

En las áreas no urbanizables (rurales) del resto del Municipio se establecen las siguientes áreas de actuación, cuyas políticas y estrategia del MOT aplicarán mientras se elabora y pone en vigencia jurídica el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio, de conformidad con las determinaciones de la legislación ambiental local y federal; en el que se integra la política ambiental, forestal y agropecuaria municipal; y se consideran las áreas de alto nivel ambiental y ecológico del municipio.

Estas Áreas de Actuación corresponden a una regionalización del territorio no urbanizable para la conservación de las zonas de valor ambiental y para el aprovechamiento productivo.

#### **1. Conservación**

Son zonas donde se busca el mantenimiento de los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. La preservación de estas áreas naturales implica un uso con fines recreativos, científicos o ecológicos, donde quedan prohibidas las actividades de aprovechamiento productivo y/o los asentamientos humanos no controlados. En esta categoría se incluyen las Áreas Naturales Protegidas y áreas de valor ambiental donde se realizan los procesos de infiltración para la recarga de acuíferos, que contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático, y que permiten generar condiciones de resiliencia.

#### **2. Aprovechamiento**

Se asigna a aquellas áreas que, por sus características, son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente sobre el ambiente. Incluye las áreas con usos de suelo actual o potencial, siempre que estas no sean contrarias o incompatibles con la aptitud del territorio y se clasifican en tres de acuerdo con la aptitud territorial identificada.

- a. Forestal:** son zonas donde se realiza la extracción de recursos forestales, incluyendo los maderables y los no maderables, respetando la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos.
- b. Agrícola:** son zonas con sistemas de producción rentable que generan desarrollo para a las comunidades que los practican. Además, cumple los requisitos de abastecer adecuadamente de alimentos y preserva el potencial de los recursos naturales sin comprometer las potencialidades presentes y futuras del recurso suelo.
- c. Pecuario:** Son zonas relacionadas con las actividades de producción de ganado que constituyen actividades primarias dentro de la economía. Se debe minimizar los impactos negativos que esta actividad pueda generar sobre los recursos y ecosistemas naturales.

## **III.3.2. Áreas de Actuación en el Área Urbana Actual**

Las Áreas de Actuación en la zona urbana actual se asignan en función de los usos actuales del suelo, el análisis realizado para delimitar los barrios y las necesidades de mejoramiento y regulación urbana. Como se menciona en los objetivos, estrategias y líneas de acción lo que se busca es mejorar las condiciones y la calidad de vida en los asentamientos humanos; prever la dotación de infraestructura básica; proponer las políticas, programas, acciones, proyectos e inversiones que garanticen la movilidad urbana sustentable; alcanzar adecuados estándares para el disfrute del espacio público; garantizar el acceso a los equipamientos básicos; distribuir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano; prevenir los riesgos, las contingencias ambientales y urbanas en el municipio, para lograrlo, se las Áreas de Actuación en el área urbana actual se clasifican de la siguiente forma:

- 1. Centralidades urbanas**
  - a. Centro urbano (CU)
  - b. Centralidades económicas
- 2. Habitacionales**
  - a. Antiguas
  - b. Consolidadas
  - c. De baja densidad
  - d. Conjuntos habitacionales
  - e. Suburbana
  - f. Rurales

A continuación, se describen cada uno de los tipos de Áreas de Actuación en el Área Urbana Actual de los asentamientos humanos.

### **1. Centralidades urbanas**

Son áreas en donde se concentran gran parte de las actividades que lleva a cabo la población en las ciudades y constituyen el destino de los viajes de la ciudadanía en el sistema de movilidad. Estas actividades pueden ser económicas (empleos), educativas (alumnos) o la combinación de ambas. Presentan importantes mezclas de usos del suelo; la población actual tiende a ser expulsada en los procesos de valorización del suelo que generan las plusvalías de las actividades económicas en las centralidades urbanas (gentrificación), que representa un gran reto a resolver. Por su papel en la ciudad, son las áreas que más destacan y adquieren los mayores niveles de valorización del suelo.

#### **a. Centro Urbano (CU)**

Es la centralidad urbana de mayor jerarquía en el municipio y tiene influencia sobre todo su territorio; los centros y subcentros urbanos se deben estructurar y vincular entre sí mediante corredores urbanos.

## **b. Centralidades económicas**

Son zonas con usos del suelo mixtos y preponderantemente no habitacionales, con concentraciones de actividades menores a 70 empleos y 90 alumnos por hectárea para las actividades económicas y educativas, respectivamente, por lo que no alcanzan la categoría de Centralidad Urbana.

A partir del análisis de uso actual de suelo, se pueden identificar algunos de los siguientes tipos de actividades económicas administración privada, administración pública, comercio y servicios, educación, industria, salud y turismo. Los usos del suelo mixtos se combinan de forma indistinta entre las actividades económicas y la vivienda.

## **2. Áreas habitacionales**

Estas áreas ocupan más de la mitad del territorio de los asentamientos humanos. Son zonas preponderantemente habitacionales con diferentes características y etapas en su proceso de consolidación, que generalmente cuentan con todos los servicios urbanos básicos. Se caracterizan por no contar con zonas para las actividades económicas ni con espacio público más arriba de la jerarquía barrial.

En las áreas habitacionales se deben implementar políticas públicas con diferentes modalidades de mejoramiento urbano y para disminuir el déficit de espacio público, focalizadas en función de los déficits territoriales particulares identificados, según las estrategias de ordenamiento urbano y sectorial del PMDU. La intervención bajo las diferentes políticas públicas en las Áreas habitacionales requiere de procesos de socialización y consenso entre los habitantes y vecinos, para el logro de los objetivos que se propongan para cada caso en particular.

### **a. Antiguas**

Son las áreas habitacionales que concentran preponderantemente a los grupos de adultos mayores, puesto que se constituyen por los barrios más antiguos de los asentamientos humanos. La población residente tiene fuerte arraigo hacia su territorio y la vivienda presenta cierto grado de deterioro y abandono porque sus propietarios generalmente carecen de los medios económicos para su mantenimiento.

### **a. Consolidadas**

Son las áreas habitacionales que cuentan con el mayor proceso de consolidación de los asentamientos humanos y se disponen de pocos lotes baldíos; cuentan con la mayoría de los servicios urbanos y se encuentran próximos a las centralidades y/o a los corredores urbanos, por lo que sus habitantes mantienen buena accesibilidad y movilidad al resto de la ciudad.

Las centralidades urbanas y las áreas habitacionales antiguas también se consideran áreas consolidadas.

#### **b. Baja densidad**

Son las áreas habitacionales que cuentan con una importante cantidad de lotes baldíos. Son áreas potenciales a densificar puesto que se encuentran inmersas en zonas cubiertas con infraestructura y servicios.

#### **c. Conjuntos habitacionales**

Son los emplazamientos que nacieron bajo de figura de conjunto habitacional o fraccionamiento en donde el producto ofertado fue la vivienda terminada en serie; la mayoría de los casos con financiamiento institucional del gobierno federal. Estas Áreas de Actuación generalmente disponen de todos los servicios y las infraestructuras, pero los más antiguos muestran importantes deterioros y necesidades de mejoramiento urbano; mientras que en otros casos se encuentran alejados y dispersos del área urbana actual, donde la gente invierte tiempo y dinero para trasladarse a sus centros de trabajo y para abastecerse de comercio y servicios, por lo que tienden a deshabitarse; también son ocupadas por familias jóvenes.

#### **d. Suburbana**

Son las áreas habitacionales en las periferias de los asentamientos humanos urbanos que generalmente se han dispuesto sobre zonas con pendiente topográfica mayor al 20 por ciento o sobre las vialidades suburbanas o las escorrentías; que no cuentan con una traza urbana ortogonales ni un lote tipo. Sus lotes son de tamaño irregular y las edificaciones ocupan solo una parte del predio, por lo que el resto no se puede considerar como suelo vacante.

#### **e. Rurales**

Son los asentamientos humanos en los que se combinan las actividades agropecuarias con la vivienda rural, generalmente se encuentran cercanos a las zonas urbanas y se asientan sobre las zonas de aptitud agrícola del territorio municipal; en estas localidades son muy variables los aspectos socioeconómicos, el grado de marginación y la cobertura de servicios; depende del valor agregado que genera el tipo de actividad económica asociada a cada comunidad.

### **III.3.3. Áreas de Actuación en el Área Urbanizable**

#### **1. Consolidación**

Son los territorios conformados por suelo intraurbano vacante sin lotificar y por las manzanas urbanas actuales con preponderancia de lotes baldíos; que generalmente no cuentan con infraestructura y servicios públicos; pero que se encuentran inmersas en el Área Urbana Actual. Estos territorios intraurbanos son las mejores opciones para convertirse en espacio público. También representan un área de oportunidad para impulsar una oferta de suelo y vivienda para la población de menores ingresos, mediante la gestión de suelo entre los tres niveles de gobierno con enfoque social, y con los programas institucionales del sector público.

## **2. Crecimiento urbano condicionado**

Las Áreas de Crecimiento Urbano Condicionado son los polígonos que se establecen para dar cabida las nuevas necesidades de suelo y vivienda que se derivan del crecimiento y la dinámica poblacional en las localidades urbanas. Estas áreas se disponen para su incorporación en diferentes horizontes de planeación. Los de corto plazo representan una oportunidad de gestión entre los gobiernos y los fraccionadores del suelo para ofertar promover suelo urbanizado. En algunos casos se proponen las zonas de crecimiento urbano como Zonas Especiales de Interés Social, con el objetivo de garantizar que el suelo de crecimiento será destinado para ese fin.

De acuerdo con los criterios de aptitud territorial no se deben desarrollar en las siguientes zonas:

- De aptitud agrícola; y mucho menos distritos de riego.
- Con riesgo de inundaciones.
- Con pendientes topográficas de más del 20 por ciento.
- Aptas para la conservación.

Su desarrollo se determina como Condicionado a la introducción de obras de cabecera y la totalidad de los servicios públicos por parte de los desarrolladores y/o propietarios del suelo, la mitigación de impactos urbanos y ambientales que correspondan, así como el reparto equitativo de las cargas y beneficios del desarrollo urbano a los propietarios del suelo.

Generalmente estas Áreas corresponden a las reservas de crecimiento urbano que se adicionan como suelo urbanizable, que debe cumplir con la legislación local en materia de asentamientos humanos para incorporarse mediante procesos de fraccionamiento y lotificación de suelo rural.

### **III.3.4. Congruencia entre los objetivos y las estrategias**

Las problemáticas de las Áreas de Actuación se vinculan y son congruentes con uno o varios objetivos del PMDU, debido a que el territorio es desigual; es decir, las problemáticas ocurren en diferentes zonas, de acuerdo al Modelo de Ordenamiento Territorial. La mayoría con de carácter permanente pero también hay algunas temporales; y se deben llevar a cabo en diferentes horizontes de planeación (ver Tabla 25). En esta tabla se ha sintetizado el objetivo para el mejor entendimiento de la misma.

**Tabla 25.** Vinculación y congruencia entre los objetivos y las estrategias de las Áreas de Actuación

| Tipo de Área        | Áreas de Actuación del Modelo de Ordenamiento Territorial | Carácter   | Plazo |   | Objetivos          |         |       |  |  |  |                                    |  |  |   |  |
|---------------------|---|------------|-------|---|--------------------|---------|-------|--|--|--|------------------------------------|--|--|---|--|
|                     |   |            |       |   | Crecimiento urbano |         |       | Servicios públicos   | Movilidad  | Espacio público  |                                    | Gobernanza   | Administración del desarrollo urbano                           |   |  |
|                     |   |            |       |   | 1                  | 2       | 3     | 4  | 5  | 6  | 7                                  | 8  | 9  |   |  |
|                     |   |            |       |   | Corto              | Mediano | Largo | Disminuir la vulnerabilidad por el cambio de uso del suelo para el agave | Impulsar políticas de vivienda para la población de menores ingresos | Limitar el crecimiento urbano sobre el distrito de riego | Impulsar el abasto de agua potable | Implementar políticas de movilidad para grupos vulnerables | Promover una estrategia de desappropriación de espacio público | Disminuir el déficit de espacio público | Impulsar mecanismos de participación ciudadana |
| Área No Urbanizable | 1. Conservación   | Permanente | X     | X | X                  | X       |       |  | X  |  |                                    |  |  | X                                       |  |
|                     | 2. Aprovechamiento  | Permanente |       |   |                    |         |       |  |  |  |                                    |  |  |   |  |
|                     | a. Forestal   | Permanente | X     | X | X                  | X       |       |  |  |  |                                    |  |  | X                                       |  |
|                     | b. Agrícola   | Permanente | X     | X | X                  | X       |       |  |  |  |                                    |  |  | X                                       |  |
|                     | c. Pecuario   | Permanente | X     | X | X                  | X       |       |  |  |  |                                    |  |  | X                                       |  |
| Área Urbana Actual  | 1. Centralidades urbanas                                  | Permanente |       |   |                    |         |       |  |  |  |                                    |  |  |   |  |
|                     | a. Centro Urbano (CU)                                     | Permanente | X     | X | X                  |         |       |  | X  | X  | X                                  | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | b. Centralidades económicas                               | Permanente | X     | X | X                  |         |       |  | X  | X  | X                                  | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | 2. Habitacionales   | Permanente |       |   |                    |         |       |  |  |  |                                    |  |  |   |  |
|                     | a. Antiguas   | Permanente | X     | X | X                  |         |       |  | X  | X  | X                                  | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | b. Consolidadas   | Permanente | X     | X | X                  |         | X     |  | X  | X  |                                    | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | c. De baja densidad                                       | Permanente | X     | X | X                  |         | X     |  | X  |  |                                    |  | X  | X                                       | X  |
|                     | d. Conjuntos habitacionales                               | Permanente | X     | X | X                  |         |       | X  | X  |  |                                    | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | e. Suburbana  | Permanente |       | X | X                  |         |       |  | X  |  |                                    |  |  | X                                       | X  |
| f. Rurales          | Permanente  |            | X     | X |                    |         |       | X  |  |  |                                    |  | X  | X                                       |  |
| Áreas Urbanizables  | 1. Consolidación  | Permanente | X     | X |                    |         | X     |  | X  | X  |                                    | X  | X  | X                                       | X  |
|                     | 2. Crecimiento urbano condicionado                        | Permanente |       | X | X                  |         | X     | X  | X  |  |                                    | X  | X  | X                                       | X  |

## **III.4. Zonificación**

### **III.4.1. Zonificación primaria**

La Zonificación Primaria de acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en su Artículo 3, fracción XXXIX. Se define como la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias. En cumplimiento de la citada Ley, complementada con el análisis realizado durante la fase de diagnóstico tanto a nivel social como técnico, se establecen las zonas urbanas actuales, las zonas urbanizables y las no urbanizables.

#### **Área Urbana Actual**

Consiste en el área urbana actual, comprendida por los espacios constituidos por los usos y destinos urbanos, áreas para vivienda, servicios, equipamiento e infraestructura urbana. Generalmente se constituye por lotes en las manzanas urbanas, con diferentes grados de consolidación y de servicios urbanos.

#### **Área Urbanizable**

Está formada por suelo en breña o rústico, que generalmente no cuenta con la mayoría de la infraestructura de cabecera. Son las reservas para el desarrollo urbano y las áreas consideradas de provisión urbana futura. Las reservas programáticas son los espacios con los que cuenta la ciudad para su crecimiento en un corto, mediano y largo plazo.

#### **Área No Urbanizable**

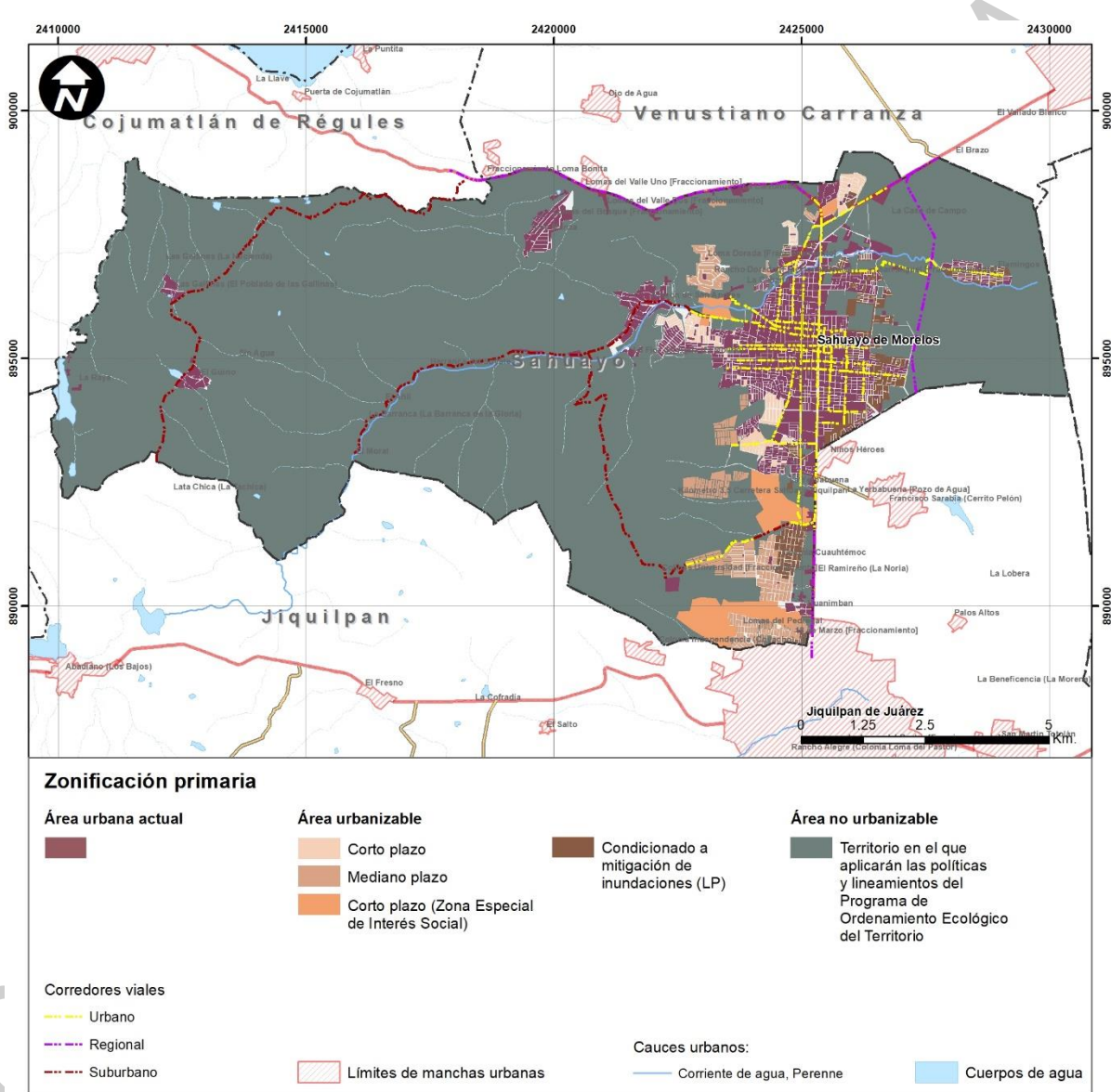
Son las áreas que deberán protegerse y preservarse para permitir el equilibrio ambiental de los asentamientos humanos con su entorno. En estos espacios la urbanización será restringida y sólo se autorizarán aquellos usos que aseguren servicios de beneficio social, de carácter colectivo y de uso común mediante un manejo sustentable.



### Área No Urbanizable (Ordenamiento Ecológico)

El territorio determinado como no urbanizable se normará por las determinaciones de Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; con excepción de las determinaciones de este programa para los corredores viales y sus franjas de influencia.

**Figura 28. Zonificación primaria (continuo municipal)**



Fuente: elaboración propia

A partir de los criterios generales, los resultados del modelo de aptitud territorial, los escenarios tendenciales de crecimiento y las proyecciones de población se presenta una propuesta diseñada para los requerimientos del municipio, para el horizonte de planeación correspondiente que como resultado: el 82.4% del territorio se considera no urbanizable; el 15.7% área urbanizada y 1.8% urbanizable (234.2 ha de crecimiento).

**Tabla 26.** Tabla de áreas de la Zonificación Primaria

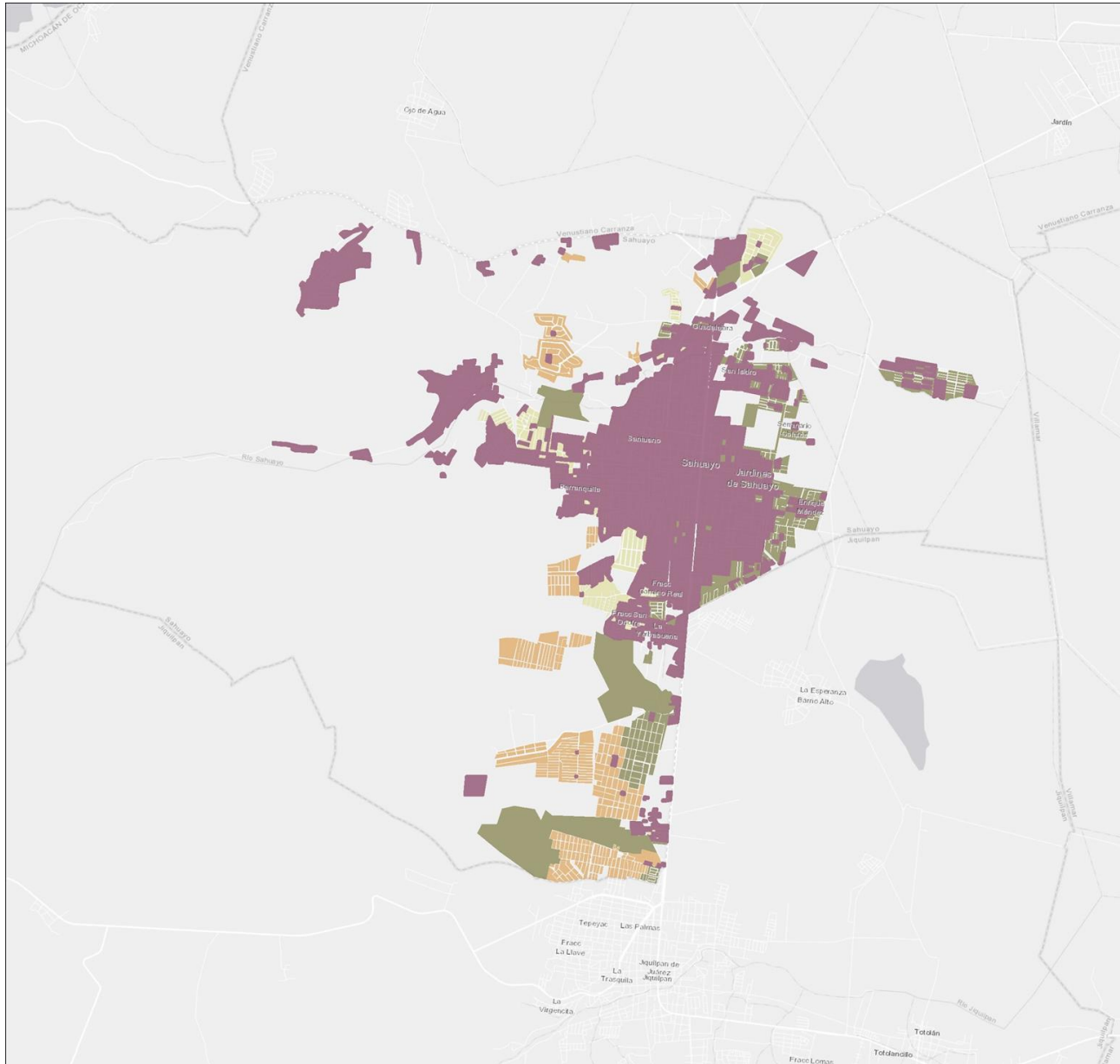
| Área           | Cabecera municipal | Resto de localidades | No urbanizable | Total    | Porcentaje |
|----------------|--------------------|----------------------|----------------|----------|------------|
| Urbana actual  | 1,199.6            | 800.5                |                | 2,000.1  | 15.7%      |
| Urbanizable    | 234.2              | -                    |                | 234.2    | 1.8%       |
| No urbanizable |                    |                      | 10,484.2       | 10,484.2 | 82.4%      |
| Total          | 1,433.8            | 800.5                | 10,484.2       | 12,718.5 | 100.0%     |
| Porcentaje     | 11%                | 6%                   | 82%            | 100%     |            |

En síntesis y para la cabecera municipal, en el escenario planteado en el Programa vigente del año 2013 se estimó una necesidad de suelo urbanizable de 5,085.9 ha; mientras que en el presente instrumento, en función de la política de contención urbana propuesta mediante la ocupación de lotes baldíos intraurbanos, el escenario programático para el año 2045 dista de manera considerable del anterior, requiriendo solamente de 159.0 ha. Por lo que la zonificación primaria considera la consolidación de 93.5 hectáreas para la ocupación de las manzanas urbanas con preponderancia de lotes baldíos en la zona urbana más consolidada en el corto plazo; 261.8 hectáreas de lotes baldíos que se conforman por asentamientos irregulares periféricos para el mediano plazo; y de 191.4 hectáreas de lotes baldíos condicionados a la mitigación de inundaciones al oriente de la cabecera en el largo plazo dentro del área urbana actual, que podrían satisfacer la totalidad de las necesidades de crecimiento de la población hasta el largo plazo.

Por otra parte, como área urbanizable se propone la ocupación de 234.2 hectáreas como crecimiento de largo plazo, que se podrían traer al corto plazo como Zonas Especiales de Interés Social.

Las siguientes dos figuras muestran los porcentajes que representan estas superficies de crecimiento con respecto al área urbana actual de la cabecera municipal.

**Figura 29. Zonificación primaria de la cabecera municipal**



**Área urbanizada**

**1,199.6 Ha**

**Área urbanizable**

**largo plazo**

**234.2 Ha**

**corto plazo**

**93.5 Ha**

**0%**

**mediano plazo**

**261.8 Ha**

**0%**

**largo plazo**

**191.4 Ha**

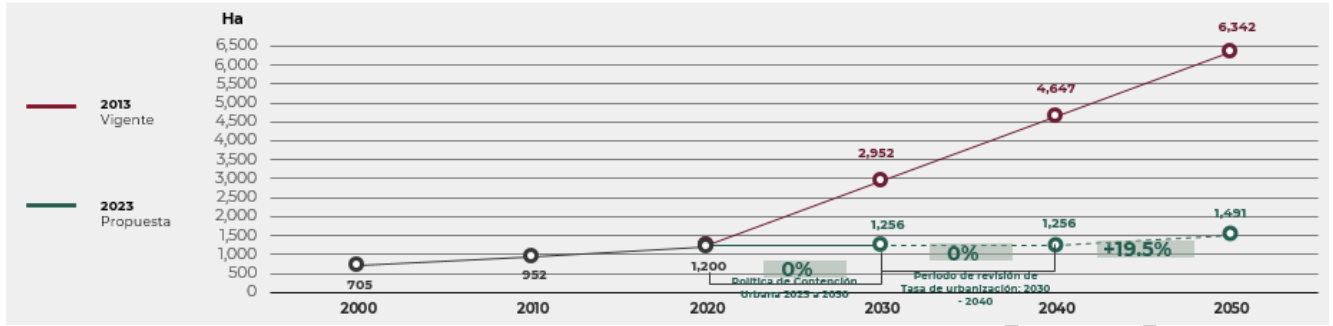
**0%**

**19.5%**

**Asentamientos informales a consolidar**

**Fuente:** elaboración propia

**Figura 30. Tendencias de crecimiento (hectáreas)**



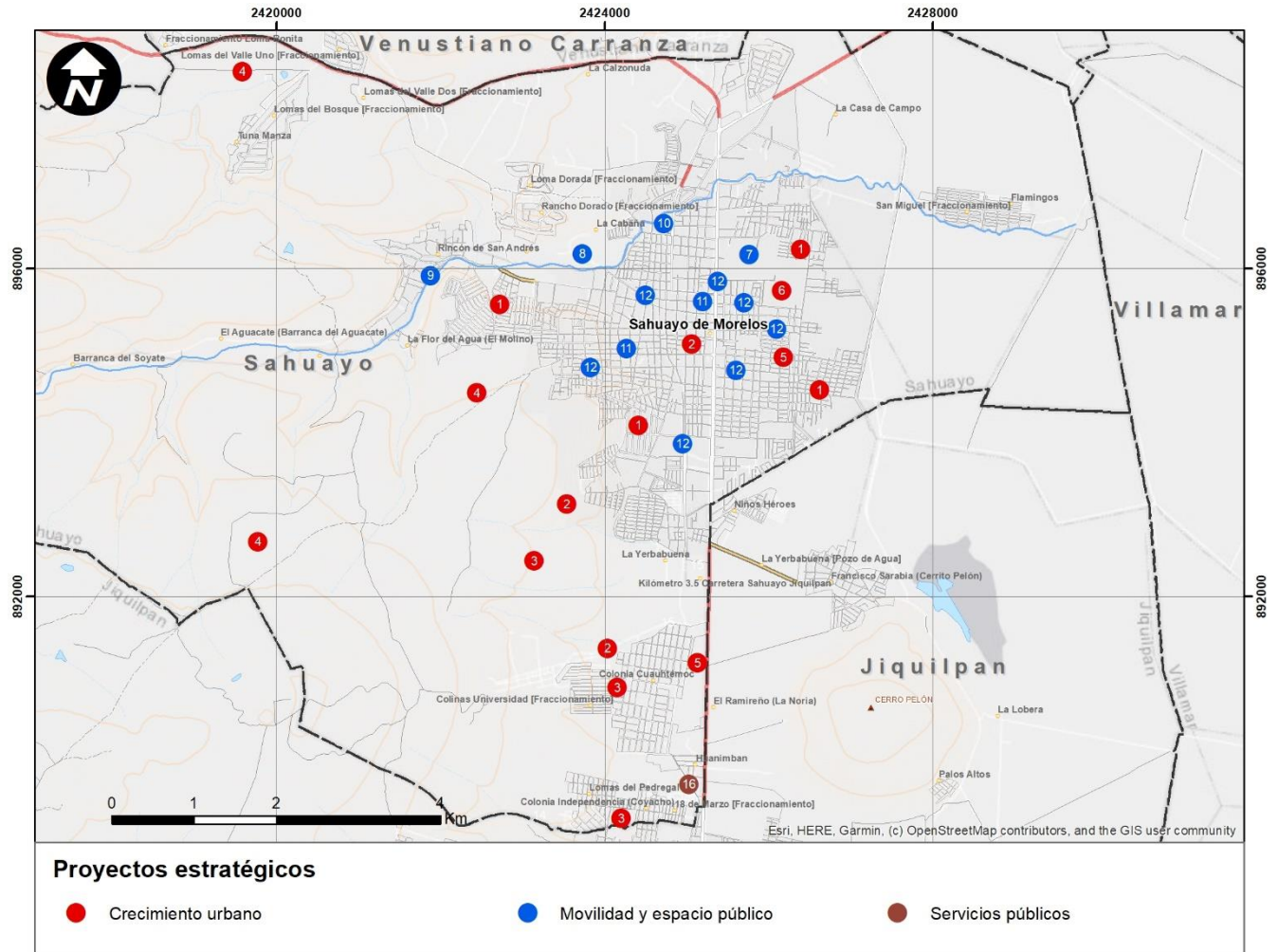
### III.4.1. Zonificación secundaria

Este PMDU no abarcará el detalle de zonificación secundaria ni la instrumentación de la misma, debido a que el municipio se encuentra en proceso de actualizar su instrumento de planeación urbana de centro de población. Sin embargo, éste deberá ser congruente con el resto de las estrategias e instrumentos de este PMDU.

## III.5. Cartera de proyectos

| No.   | Problemática                | Proyecto  | Ámbito                   | Tipo       | Costo Total (millones de pesos) |
|-------|-----------------------------|---|--------------------------|------------|---------------------------------|
| 1     | Crecimiento urbano          | Elaboración proyectos de urbanización y obras por cooperación en áreas a consolidar de escala menor (pocas manzanas)                      | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 3.1                          |
| 2     | Crecimiento urbano          | Elaboración de planes maestros de infraestructura y obras por cooperación en zonas de escala de centro de población o una parte del mismo | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 0.7                          |
| 3     | Crecimiento urbano          | Estudio de inversión patrimonial de largo plazo en fraccionamientos irregulares del sur   | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 6.6                          |
| 4     | Crecimiento urbano          | Ordenamiento y regularización de la zonas aptas para el cultivo del agave   | Suelo rural del poniente | Proyecto   | \$ 1.5                          |
| 5     | Crecimiento urbano          | Elaboración de plan de mitigación de inundaciones en la zona oriente de la cabecera   | Localidades rurales      | Proyecto   | \$ 0.8                          |
| 6     | Crecimiento urbano          | Predios agrícolas intraurbanos en el oriente para control de inundaciones   | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 55.0                         |
| 7     | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Cuevas  | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 40.3                         |
| 8     | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Angélica Prado  | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 20.2                         |
| 9     | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen izquierdo río Sahuayo en zona suburbana de Rincón de San Andrés  | Rincón de San Andrés     | Proyecto   | \$ 16.5                         |
| 10    | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen derecho río Sahuayo en zona urbana   | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 23.1                         |
| 11    | Movilidad y espacio público | Adecuación de banquetas en los barrios antiguos para grupos vulnerables   | Cabecera municipal       | Programa   | \$ 27.0                         |
| 12    | Movilidad y espacio público | Desapropiación de secciones viales en el centro urbano y en corredores urbanos  | Cabecera municipal       | Estrategia | \$ 0.2                          |
| 13    | Gobernanza                  | Creación del Consejo Consultivo de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano   | Municipio                | Acción     | \$ 0.2                          |
| 14    | Gobernanza                  | Delimitación de límites territoriales con Jiquilpan   | Conurbación              | Proyecto   | \$ 1.6                          |
| 15    | Gobernanza                  | Acuerdo de diseño y cooperación para el tramo común con Jiquilpan del corredor urbano de la carretera No. 110                             | Conurbación              | Proyecto   | \$ 1.5                          |
| 16    | Servicios públicos          | Elaboración del plan maestro de infraestructura hidráulica  | Cabecera municipal       | Proyecto   | \$ 1.5                          |
| Total |                             |   |                          |            | \$ 199.71                       |

Figura 31. Ubicación de proyectos



Fuente: Elaboración propia



# NIVEL IV. PROGRÁMATICO Y DE CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

**Tabla 27.** Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel municipal

| No. | Problemática                | Proyecto  | Ámbito                   | Tipo       | Metas / Indicadores |               |             | Corresponsabilidad sectorial (Principales) |                                |                   |                |                  |                                    |                |   |
|-----|-----------------------------|---|--------------------------|------------|---------------------|---------------|-------------|--|--------------------------------|-------------------|----------------|------------------|------------------------------------|----------------|---|
|     |                             |   |                          |            | Corto plazo         | Mediano Plazo | Largo Plazo | Cabildo                                    | Planeación y desarrollo urbano | Desarrollo social | Obras públicas | Protección Civil | Organismo Operador de Agua Potable | Medio Ambiente |   |
| 1   | Crecimiento urbano          | Elaboración proyectos de urbanización y obras por cooperación en áreas a consolidar de escala menor (pocas manzanas)                      | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | R                              |                   | X              |                  |                                    |                |   |
| 2   | Crecimiento urbano          | Elaboración de planes maestros de infraestructura y obras por cooperación en zonas de escala de centro de población o una parte del mismo | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | R                              |                   | X              |                  |                                    |                |   |
| 3   | Crecimiento urbano          | Estudio de inversión patrimonial de largo plazo en fraccionamientos irregulares del sur   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     |               | X           | X  | R                              |                   |                |                  |                                    |                |   |
| 4   | Crecimiento urbano          | Ordenamiento y regularización de la zonas aptas para el cultivo del agave   | Suelo rural del poniente | Proyecto   | X                   | X             | X           |  | X                              |                   |                |                  |                                    |                | R |
| 5   | Crecimiento urbano          | Elaboración de plan de mitigación de inundaciones en la zona oriente de la cabecera   | Localidades rurales      | Proyecto   | X                   |               |             |  | X                              |                   |                |                  | R                                  |                |   |
| 6   | Crecimiento urbano          | Predios agrícolas intraurbanos en el oriente para control de inundaciones   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | X                              |                   |                | R                |                                    |                |   |
| 7   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Cuevas  | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | R                              |                   |                |                  |                                    |                | X |
| 8   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Angélica Prado  | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | R                              |                   |                |                  |                                    |                | X |
| 9   | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen izquierdo río Sahuayo en zona suburbana de Rincón de San Andrés  | Rincón de San Andrés     | Proyecto   |                     |               | X           |  | R                              |                   |                |                  |                                    | X              | X |
| 10  | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen derecho río Sahuayo en zona urbana   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  | R                              |                   |                |                  |                                    | X              | X |
| 11  | Movilidad y espacio público | Adecuación de banquetas en los barrios antiguos para grupos vulnerables   | Cabecera municipal       | Programa   | X                   | X             | X           |  | X                              |                   | R              |                  |                                    |                |   |
| 12  | Movilidad y espacio público | Desapropiación de secciones viales en el centro urbano y en corredores urbanos  | Cabecera municipal       | Estrategia | X                   | X             |             |  | R                              |                   |                |                  |                                    |                |   |
| 13  | Gobernanza                  | Creación del Consejo Consultivo de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano   | Municipio                | Acción     | X                   |               |             |  | R                              | X                 |                | X                |                                    | X              | X |
| 14  | Gobernanza                  | Delimitación de límites territoriales con Jiquilpan   | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             |  | X                              | X                 |                |                  |                                    |                |   |
| 15  | Gobernanza                  | Acuerdo de diseño y cooperación para el tramo común con Jiquilpan del corredor urbano de la carretera No. 110                             | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             |  | X                              | X                 |                |                  |                                    |                |   |
| 16  | Servicios públicos          | Elaboración del plan maestro de infraestructura hidráulica  | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             |  |                                |                   |                |                  |                                    | R              |   |

R Responsable  
 X Corresponsable



**Tabla 28.** Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel estatal

| No. | Problemática                | Proyecto  | Ámbito                   | Tipo       | Metas / Indicadores |               |             | Corresponsabilidad sectorial (Principales) |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
|-----|-----------------------------|---|--------------------------|------------|---------------------|---------------|-------------|--|------|--------|------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|---|
|     |                             |   |                          |            | Corto plazo         | Mediano Plazo | Largo Plazo | Gobierno Estatal                           |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
|     |                             |   |                          |            |                     |               |             | SDUM                                       | SCOP | SEDECO | Secretaría de Medio Ambiente | Secretaría de Turismo | Secretaría de Seguridad Pública | Secretaría de Gobernación |   |
| 1   | Crecimiento urbano          | Elaboración proyectos de urbanización y obras por cooperación en áreas a consolidar de escala menor (pocas manzanas)                      | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 2   | Crecimiento urbano          | Elaboración de planes maestros de infraestructura y obras por cooperación en zonas de escala de centro de población o una parte del mismo | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 3   | Crecimiento urbano          | Estudio de inversión patrimonial de largo plazo en fraccionamientos irregulares del sur   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     |               | X           |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 4   | Crecimiento urbano          | Ordenamiento y regularización de la zonas aptas para el cultivo del agave   | Suelo rural del poniente | Proyecto   | X                   | X             | X           |  |      | X      |                              |                       |                                 |                           |   |
| 5   | Crecimiento urbano          | Elaboración de plan de mitigación de inundaciones en la zona oriente de la cabecera   | Localidades rurales      | Proyecto   | X                   |               |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 6   | Crecimiento urbano          | Predios agrícolas intraurbanos en el oriente para control de inundaciones   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 7   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Cuevas  | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 8   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Angélica Prado  | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 9   | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen izquierdo río Sahuayo en zona suburbana de Rincón de San Andrés  | Rincón de San Andrés     | Proyecto   |                     |               | X           |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 10  | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen derecho río Sahuayo en zona urbana   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 11  | Movilidad y espacio público | Adecuación de banquetas en los barrios antiguos para grupos vulnerables   | Cabecera municipal       | Programa   | X                   | X             | X           |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 12  | Movilidad y espacio público | Desapropiación de secciones viales en el centro urbano y en corredores urbanos  | Cabecera municipal       | Estrategia | X                   | X             |             |  |      |        |                              |                       | X                               |                           |   |
| 13  | Gobernanza                  | Creación del Consejo Consultivo de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano   | Municipio                | Acción     | X                   |               |             | X  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 14  | Gobernanza                  | Delimitación de límites territoriales con Jiquilpan   | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             | X  |      |        |                              |                       |                                 |                           | R |
| 15  | Gobernanza                  | Acuerdo de diseño y cooperación para el tramo común con Jiquilpan del corredor urbano de la carretera No. 110                             | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             | X  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |
| 16  | Servicios públicos          | Elaboración del plan maestro de infraestructura hidráulica  | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             |  |      |        |                              |                       |                                 |                           |   |

R Responsable  
X Corresponsable

**Tabla 29.** Tabla programática y de corresponsabilidad a nivel federal y por sectores

| No. | Problemática                | Proyecto  | Ámbito                   | Tipo       | Metas / Indicadores |               |             | Corresponsabilidad sectorial (Principales) |         |      |                     |                          |                |                |               |
|-----|-----------------------------|---|--------------------------|------------|---------------------|---------------|-------------|--|---------|------|---------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|
|     |                             |   |                          |            | Corto plazo         | Mediano Plazo | Largo Plazo | Gobierno Federal                           |         |      |                     | Secretaría del Bienestar | Sector público | Sector privado | Sector Social |
|     |                             |   |                          |            |                     |               |             | SEDATU                                     | CONAGUA | SICT | Secretaría de Salud |                          |                |                |               |
| 1   | Crecimiento urbano          | Elaboración proyectos de urbanización y obras por cooperación en áreas a consolidar de escala menor (pocas manzanas)                      | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             | X  |         |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 2   | Crecimiento urbano          | Elaboración de planes maestros de infraestructura y obras por cooperación en zonas de escala de centro de población o una parte del mismo | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             | X  |         |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 3   | Crecimiento urbano          | Estudio de inversión patrimonial de largo plazo en fraccionamientos irregulares del sur   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     |               | X           |  |         |      |                     |                          | X              |                |               |
| 4   | Crecimiento urbano          | Ordenamiento y regularización de las zonas aptas para el cultivo del agave  | Suelo rural del poniente | Proyecto   | X                   | X             | X           |  |         |      |                     |                          | X              | X              | X             |
| 5   | Crecimiento urbano          | Elaboración de plan de mitigación de inundaciones en la zona oriente de la cabecera   | Localidades rurales      | Proyecto   | X                   |               |             | X  | X       |      |                     |                          | X              | X              |               |
| 6   | Crecimiento urbano          | Predios agrícolas intraurbanos en el oriente para control de inundaciones   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             | X  | X       |      |                     |                          | X              | X              | X             |
| 7   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Cuevas  | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             | X  |         |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 8   | Movilidad y espacio público | Parque Urbano Angélica Prado  | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             | X  |         |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 9   | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen izquierdo río Sahuayo en zona suburbana de Rincón de San Andrés  | Rincón de San Andrés     | Proyecto   |                     |               | X           | X  | X       |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 10  | Movilidad y espacio público | Parque lineal margen derecho río Sahuayo en zona urbana   | Cabecera municipal       | Proyecto   |                     | X             |             | X  | X       |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 11  | Movilidad y espacio público | Adecuación de banquetas en los barrios antiguos para grupos vulnerables   | Cabecera municipal       | Programa   | X                   | X             | X           |  |         |      |                     |                          | X              |                | X             |
| 12  | Movilidad y espacio público | Desapropiación de secciones viales en el centro urbano y en corredores urbanos  | Cabecera municipal       | Estrategia | X                   | X             |             |  |         |      |                     |                          | X              | X              | X             |
| 13  | Gobernanza                  | Creación del Consejo Consultivo de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano   | Municipio                | Acción     | X                   |               |             |  |         |      |                     |                          | X              | X              | X             |
| 14  | Gobernanza                  | Delimitación de límites territoriales con Jiquilpan   | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             |  |         |      |                     |                          | X              | X              |               |
| 15  | Gobernanza                  | Acuerdo de diseño y cooperación para el tramo común con Jiquilpan del corredor urbano de la carretera No. 110                             | Conurbación              | Proyecto   | X                   | X             |             |  |         |      |                     |                          | X              | X              | X             |
| 16  | Servicios públicos          | Elaboración del plan maestro de infraestructura hidráulica  | Cabecera municipal       | Proyecto   | X                   |               |             | X  | X       |      |                     |                          | X              | X              |               |

R Responsable  
X Corresponsable

# **NIVEL V. INSTRUMENTAL**

En este capítulo se abordan los instrumentos para la gobernanza, la administración y operación del PMDU; así como la etapa de monitoreo y evaluación.

## **V.1.Gestión de la gobernanza**

Los instrumentos de gobernanza presentados en este apartado están orientados a coadyuvar en una mejor gestión o administración municipal en materia de desarrollo urbano, permitiendo un mejor ejercicio de representatividad de los intereses y anhelos de las personas que residen en el municipio.

Se espera que los mecanismos de gobernanza del PMDU conduzcan a cuatro resultados principales:

1. Implementación de los objetivos, estrategias, líneas de acción, cartera de proyectos, modelo de ordenamiento territorial, zonificación primaria y secundaria e instrumentos de financiamiento.
2. Implementación y seguimiento del Sistema Municipal de Información Territorial y Urbana.
3. Seguimiento al plan de monitoreo.
4. Aumento de la capacidad de los funcionarios e instituciones locales.
5. Mayor cooperación y participación entre todos los actores.

En este contexto los instrumentos se dividen en: 1) basados en acuerdos o en cooperación; 2) de conocimiento y mejora de las capacidades y 3) de comunicación y marketing urbano.

### **V.1.1.Instrumentos basados en acuerdos o en cooperación**

Estos instrumentos tienen su fundamento en la el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo (CDUEMO) y su objetivo principal es dar seguimiento a la implementación del modelo de ordenamiento territorial y las zonificaciones primaria y secundaria, así como al plan de monitoreo de cumplimiento de los indicadores del PMDU.

#### **V.1.1.1. Comisión municipal de desarrollo urbano**

El primer instrumento es la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano (CMDU), de conformidad con las determinaciones del capítulo I De los organismos de participación social del CDUEMO; el cual está facultado para, entre otras atribuciones, promover la participación ciudadana y de las organizaciones sociales en el seguimiento, operación y evaluación de los instrumentos de planeación del desarrollo urbano del municipio. También para evaluar y emitir recomendaciones de

los resultados de las estrategias, programas, acciones y proyectos que se instrumentan a partir del PMDU.

El CMDUV apoyará a las autoridades en la promoción, difusión y cumplimiento de los planes y programas municipales de desarrollo urbano y los que se deriven de estos. Así como en proponer la elaboración, actualización y vigilancia de dichos instrumentos. Los cargos de sus integrantes, Presidente, Secretario y suplentes, serán honoríficos y sus titulares no se harán acreedores a remuneración alguna.

### **V.1.1.2. Consejo consultivo de la comisión municipal de desarrollo urbano (Consejo Consultivo)**

El Consejo Consultivo es un órgano auxiliar del CMDU, conformado por personas que son parte de colegios de profesionistas, instituciones de nivel superior, instituciones académicas, cámaras empresariales, asociaciones o agrupaciones del ámbito local y regional y sociedad civil en general. Así como por ciudadanos vecinos de los barrios, colonias fraccionamientos y centros de población del municipio, con el objeto de fortalecer el régimen de democracia participativa, vincular permanentemente a gobernantes y gobernados y propiciar la colaboración directa y efectiva de los ciudadanos en la solución de las demandas y necesidades de su propia comunidad.

Su función principal es aportar sus conocimientos y experiencia para asegurar el cumplimiento del derecho de las personas habitantes del municipio de disfrutar un ambiente sano y a un territorio ordenado. Mediante el seguimiento de la implementación del PMDU y de su plan de monitoreo. Asimismo, opinar y sesionar sobre los dictámenes de impacto urbano y aspectos técnicos relacionados con la instrumentación del PMDU; para someterlos a la opinión de la CMDU.

Para la operación de ambas instancias (CMDU y Consejo Consultivo) se deberán elaborar un reglamento que establezca las normas a las cuales deberá sujetarse la organización, constitución, funcionamiento y supervisión de ambos.

El CMDU deberá tener reunirse al menos dos veces al año, contar con un (a) presidente (a) y un secretario (a). Así mismo elaborará un plan de trabajo u hoja de ruta anual para dar seguimiento a la implementación y al plan de monitoreo del PMDU.

Siguiendo los protocolos generales de la administración pública en México, el secretario del CMDU deberá:

- a) Convocar a los integrantes mediante oficio, señalando lugar y fecha, con cinco días hábiles de anticipación,
- a) Verificar el Quórum;
- b) Dar lectura al orden del día y aprobarlo;
- c) Informar sobre el seguimiento a los acuerdos de las sesiones anteriores y que no hayan sido concluidos o atendidos;
- d) Discutir y acordar los asuntos a tratar conforme al contenido del orden del día;

- e) Integrar los acuerdos;
- f) Elaborar la minuta de cada sesión, misma que deberán validar los asistentes para su firma en la siguiente sesión y de la cual se turnará copia a sus integrantes.

La minuta contendrá como mínimo los siguientes aspectos: fecha de celebración, orden del día, puntos tratados, acuerdos y lista de asistentes firmada.

La presidencia del CMDU citará a reuniones extraordinarias en caso de ser necesario y/o cuando algún asunto así lo exija, mediante oficio con dos hábiles de anticipación.

El Consejo Consultivo deberá ser convocado a estas reuniones, pero podrá sesionar de forma independiente cuando considere necesario, de acuerdo con el seguimiento y monitoreo del PMDU. Como resultado de estas reuniones también deberán elaborarse minutas en los términos establecidos.

### **V.1.1.3. Instrumentos de conocimiento y mejora de las capacidades**

Los servidores públicos de las áreas técnicas de desarrollo urbano y áreas afines en los Ayuntamientos tienen un nivel de instrucción variado. Generalmente esto depende de la cercanía de centros de educación superior en la localidad o de la existencia de una oferta académica vinculada con las funciones de las áreas en las que se desempeñan. Se reconoce en los territorios la amplia experiencia y el conocimiento de campo de los servidores públicos que trabajan en las áreas de planificación, catastro y gestión de diferentes competencias, y al mismo tiempo, se pone énfasis en la necesidad de formación continua y de especialización en las competencias que se gestionan desde los gobiernos municipales que estos funcionarios necesitan y demandan.

En este sentido los instrumentos se dividen en: 1) Mejora de capacidades y 2) creación de conocimiento.

Mecanismos de mejora de capacidades

- a) Capacitación permanente (en los diferentes temas inherentes al desarrollo urbano, Sistemas de Información Geográfica y en diseño y evaluación de indicadores)
- b) Creación y optimización de procesos administrativos

Mecanismos para la creación de conocimientos

- a) Desarrollo de documentos de investigación
- b) Generación de productos de información cualitativa

### **V.1.1.4. Instrumentos de comunicación y marketing urbano**

La finalidad de estos instrumentos es influir en el comportamiento mediante la difusión de información a los actores sobre determinadas cuestiones o la participación de actores (novedosos) en procesos críticos de forma innovadora con la esperanza de que esto inspire cambios de comportamiento voluntarios. Así como, dotar a las ciudades de una identidad propia como una

imagen reconocible caracterizada por un conjunto de valores culturales, sociales, económicos, arquitectónicos, o medioambientales.

Las estrategias de comunicación y de marketing urbano apoya en:

- Difundir el PMDU y apoyar a que las personas se identifiquen y se sientan parte del proyecto.
- Ayudar a entender el seguimiento y monitoreo del PMDU como una parte del mismo y no como una tarea adicional.
- Aumentar el grado de conocimiento de la ciudad.
- Desarrollar, corregir y cuidar la imagen interna y externa de la ciudad.
- Fortalecer la situación económica de la ciudad.
- Mejorar la vida y aumentar el empleo.
- Aumentar entre otras cuantas el atractivo cultural y económico de la ciudad.
- Mejorar la satisfacción de los diferentes grupos objetivos con los productos y servicios ofertados por la ciudad.
- Atraer turistas y empresarios.
- Mejorar la capacidad competitiva de la ciudad.
- Desarrollar una imagen positiva.
- Aumentar el atractivo de la ciudad.

#### **Mecanismos de acción de las estrategias de comunicación o marketing urbano**

- a) Público objetivo
- b) Datos
- c) Marca de ciudad e identidad
- d) Sitio web
- e) Redes sociales

## **V.2. Instrumentos para la administración del PMDU**

Son el conjunto de instrumentos normativos y administrativos que sirven para garantizar la correcta ejecución del PMDU; es decir, que instrumenten las estrategias mediante las acciones que se proponen.

Son los instrumentos mediante el cual se ponen en operación las políticas y estrategias del PMDU y forman parte integral, complementaria del mismo. Permiten implementar la zonificación programada en las zonas urbanas y urbanizables deben procurar el uso óptimo del suelo teniendo en cuenta a la población de todos los ingresos. Dichos instrumentos de financiamiento del desarrollo urbano permiten la participación de la sociedad en los beneficios económicos producidos por la planificación territorial y el desarrollo urbano en general, en particular en los siguientes procesos de ocupación del suelo:

1. Se transforma el suelo rural en urbano.
2. Se transforma el suelo rural en suelo rural de expansión urbana.
3. Se modifican los usos del suelo.
4. Se autoriza un mayor aprovechamiento del suelo.

En este sentido los programas derivados del presente instrumento, a saber, Programas o planes de Desarrollo Urbano de los Centros de Población y los Programas o planes Parciales de Desarrollo Urbano deben incluir los instrumentos que permitan a la sociedad participar de los beneficios y cargas económicas enunciadas. A continuación, se definen algunos de los instrumentos más importantes que permitirán alcanzar estos beneficios y un mejor desarrollo urbano:

### **1. Potencial de desarrollo de un predio**

El potencial de desarrollo de un predio corresponde a la máxima intensidad de edificación y al número máximo de acciones inmobiliarias que se puede desarrollar, en función de la combinación de las siguientes variables y de otras normas complementarias y leyes asociadas al desarrollo urbano y a los diferentes giros de las actividades en el uso del suelo:

- El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)
- El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)
- La altura máxima de las edificaciones
- La densidad urbana

### **2. El Coeficiente de Utilización del Suelo Básico**

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno. Se calcula con la expresión siguiente:  $CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{número de niveles permitidos}) / \text{superficie total del predio}$ . La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie total del predio.

### **3. El Coeficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB)**

La estimación de la valorización de la propiedad por el aumento del coeficiente de utilización estará determinada por la cantidad de suelo que se tendría que comprar para poder construir el excedente del coeficiente de utilización del suelo en el mismo contexto urbano y con la misma normatividad en que se ubica el predio objeto de la solicitud al momento de realizarse ésta.

La valorización del suelo se calcula a partir de la cantidad de m<sup>2</sup> de terreno que se tendrían que adquirir en la misma zona para construir la superficie deseada con el Coeficiente de Utilización Básico (CUSB).



**Tabla 30. Coeficientes de Utilización del Suelo (CUSB); ver TCUS**

| Programa Municipal de Desarrollo Urbano                                 |  | Área Urbana Actual |           |                       |               |                  |           |  |                 |                 |                           |                     |                         |   |                       | Área Urbanizable   | Restricciones            | Urbanizables                          | Condiciones                   |                  |                           |  |                                  |                           |
|---|--|--------------------|-----------|-----------------------|---------------|------------------|-----------|--|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|---|-----------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------|--|----------------------------------|---------------------------|
| Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo de la Zonificación Secundaria |  | Habitacional Mixto |           | Centralidades Urbanas |               | Áreas Económicas |           |  |                 |                 |                           |                     |                         | Corredores Viales (Zona de influencia - metros) |                       |                    |                          |                                       |                               |                  |                           |  |                                  |                           |
| Usos y Destinos del Suelo   |  | Habitacional       | Suburbana | Rural                 | Centro Urbano | Subcentro Urbano | Industria | Actividades económicas No habitacional | Infraestructura | Espacio Público | Validez y derecho de paso | Equipamiento Urbano | Corredor Regional (100) | Corredor Ambiental                              | Corredor Urbano (150) | Corredor Turístico | Corredor Suburbano (100) | Edificio urbano mixto todos los pisos | Por desdoblamiento de taludes | Por inundaciones | Por pendiente topográfica | No Urbanizable (Norma de Ordenamiento Ecológico) | Frente a sección vial mínima (m) | Estudio de Impacto Urbano |
| Usos Genéricos  | Específicos  | H                  | HSU       | HR                    | CEC           | CEd              | I         | NH                                     | INF             | EP              | VDP                       | EU                  | CoR                     | CoA   | CoU                   | CoT                | CoSL                     | CR                                    |                               |                  |                           | NU   |                                  | X                         |
|   | Coeficiente de Utilización del Suelo Base (CUSB): número de veces la superficie del predio | 2                  | 1.5       | 1                     | 1             | 1                | 1         | 1                                      | 1               | 1               | NA                        | 1                   | 1                       | 1   | 1                     | 1                  | 1                        | 1                                     | No aplica (NA)                |                  |                           |  |                                  |                           |

#### 4. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS)

Es el factor multiplicado por el área total de un predio, determina la superficie de desplante para edificar en el mismo que depende de la altura de las edificaciones en un proyecto, a mayor altura menor COS. Representa la superficie que se puede ocupar con edificación en un predio con respecto a su tamaño total. El COS se define de acuerdo con la Tabla 32, y sirve para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación y ventilación.

#### 5. Altura máxima de las edificaciones

La altura máxima de las edificaciones que se pueden construir en un predio se determina en función de la superficie del predio y la medida de la sección vial a la que tiene frente, de acuerdo a la Tabla 31; misma que garantiza la adecuada iluminación y la ventilación de las edificaciones del predio y su entorno.

**Tabla 31. Niveles máximos permitidos**

| Superficie del predio (m <sup>2</sup> ) | Sección vial mínima (metros) |         |          |          |          |          |          |           |
|---|------------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
|   | Hasta 6                      | Hasta 8 | Hasta 10 | Hasta 16 | Hasta 22 | Hasta 30 | Hasta 40 | Más de 41 |
|   | Niveles permitidos           |         |          |          |          |          |          |           |
| Hasta 120                               | 3                            | 4       | 5        | 5        | 6        | 7        | 8        | 8         |
| 121 a 400                               | 4                            | 5       | 6        | 7        | 8        | 8        | 9        | 10        |
| 401 a 600                               | 4                            | 5       | 6        | 7        | 8        | 10       | 12       | 14        |
| 601 a 800                               | 5                            | 6       | 8        | 10       | 12       | 14       | 16       | 16        |
| 801 a 1000                              | 5                            | 6       | 10       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20        |
| 1001 a 1500                             | 5                            | 6       | 12       | 14       | 16       | 18       | 20       | 22        |
| 1501 a 2000                             | 5                            | 7       | 12       | 16       | 16       | 18       | 22       | 24        |
| Más de 2001                             | 6                            | 8       | 14       | 18       | 20       | 22       | Libre    | Libre     |

Cuentan como niveles cualquier uso de suelo hacia arriba o hacia abajo de la cota media de la guarnición de la acera en el tramo de calle correspondiente al frente del predio, establecidos en el cuadro de alturas máximas permitidas.

Para efectos de la aplicación de la Tabla 32 , se define lo siguiente:

I. Sección vial mínima es la medida que resulte al paramento vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle o avenida.

II. La altura de entepiso máximo de un nivel para efectos de determinación de la altura de las edificaciones es de 3.6 metros.

III. La altura máxima se encuentra limitada por las normas para terrenos en laderas con pendiente ascendente y descendente.

Los niveles máximos permitidos se constituyen en el Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM).

## **6. Restricciones por la altura de las edificaciones**

Las restricciones son las áreas que deben permanecer libres de construcción en un predio en función de la altura de una edificación; a mayor altura menor Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS). Las restricciones se establecen en función de la forma de los predios de acuerdo a lo siguiente (Ver Tabla 32):

- I. Forma regular: Para predios que por su geometría y con las vialidades que lo conforman son de forma ortogonal, en donde se identifica un frente y un fondo; en los que se establecen las siguientes restricciones mínimas sin sobrepasar el COS de acuerdo a: Frontal, Lateral y Posterior.
- II. Forma irregular: Para predios en donde por su geometría y con las vialidades que lo conforman no se identifica la forma ortogonal; en los que se establece una restricción mediante el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS).

**Tabla 32. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y restricciones por altura de las edificaciones**

| Niveles   | COS  | Restricciones mínimas para predios de forma regular (metros) |         |           |
|-----------|------|--|---------|-----------|
|           |      | Frontal  | Lateral | Posterior |
| Hasta 3   | 0.80 | NA   | NA      | NA        |
| Hasta 5   | 0.80 | NA   | NA      | NA        |
| Hasta 8   | 0.75 | 4  | NA      | NA        |
| Hasta 12  | 0.70 | 4  | NA      | 3         |
| Hasta 16  | 0.65 | 5  | 3       | 4         |
| Hasta 20  | 0.60 | 5  | 5       | 4         |
| Hasta 24  | 0.55 | 5  | 5       | 5         |
| Más de 24 | 0.50 | 6  | 5       | 5         |

El COS en predios menores a 800 m<sup>2</sup> aplicará el factor de 0.80 hasta cinco niveles.

### **7. Área libre de construcción**

El área libre de construcción que resulta de la aplicación de las restricciones por la altura de las edificaciones podrá ser utilizada como estacionamiento que permita la infiltración y para la siembra de árboles; así como para proponer soluciones para la captación del agua de lluvia e infiltración al terreno.

De acuerdo con su localización geográfica (montaña o llanura aluvial), se podrá optar por los siguientes mecanismos: A). Infiltración natural de aguas pluviales al subsuelo en montañas. B). Canalización de las demasías de agua de lluvia al subsuelo, en general, mediante pozos de absorción; y C). Captación de agua de lluvia para su reutilización mediante depósitos, en llanura aluvial, con la opción de pavimentar con material permeable hasta 50% del área libre.

### **8. Venta de derechos de edificabilidad**

Los instrumentos de planeación que establezcan la zonificación secundaria fijarán para cada uno de los usos y destinos del suelo de las áreas urbanizadas y urbanizables:

- El coeficiente de ocupación del suelo (COS);
- El coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB);
- El coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM);
- Número máximo de niveles permitidos y;
- De ser el caso, densidades mínimas o máximas, superficies de vivienda mínimas o máximas.

La persona propietaria del inmueble o su representante debidamente acreditado podrán solicitar al Municipio la utilización del coeficiente excedente (derechos de edificabilidad), a partir del coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y hasta el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM)<sup>8</sup>.

La solicitud de utilización del coeficiente excedente se acompañará de:

- Croquis de localización del predio;
- Superficie asignada por Coeficiente de Utilización del Suelo Básico; y
- Superficie excedente solicitada;
- Estudios que sustenten la estimación de la valorización realizados por persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente;
- Licencia de uso del suelo o equivalente;
- Comprobante del pago de derechos por incremento de derechos de edificabilidad.

Las personas solicitantes pagarán al erario municipal, de conformidad con lo establecido en los instrumentos de planeación y en las leyes municipales de hacienda y de ingresos<sup>9</sup>, para cada uno de los usos de suelo que se establezcan en los instrumentos de planeación correspondientes, una contraprestación por el aumento de derechos de edificabilidad para edificar por encima de la superficie resultante de la aplicación del coeficiente de utilización básico (CUSB) a la superficie del predio y sin que la construcción final exceda a la determinada por el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM)<sup>10</sup>.

Cumplidos los requisitos anteriores y previa comprobación del pago de los derechos, el Ayuntamiento emitirá la **autorización de utilización del coeficiente excedente** en un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud.

La estimación de la valorización producida por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo será realizada por persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente<sup>11</sup>.

El resultado de la estimación de valorización por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo será verificado el Municipio, a través de estudios, evaluaciones técnicas, planos autorizados y dictámenes solicitados a otras dependencias.

---

<sup>8</sup> La idea principal del instrumento es asignar los costos de las acciones a los actores responsables y evitar así la socialización de estos costos, lo que se puede implementar a través de la recuperación por parte del municipio de los cambios de valor de las propiedades derivados del incremento de edificabilidad.

<sup>9</sup> En congruencia con el principio de reserva de ley, para que las contraprestaciones derivadas de la aplicación del instrumento ingresen al erario como ingresos tributarios es necesario que estén previstos en una ley, por lo que su implementación en los instrumentos de planeación no es suficiente.

<sup>10</sup> Los parámetros de CUB y CUSM brindan un margen de flexibilidad dentro del cual cada promotor podrá elegir la superficie de construcción óptima para su proyecto.

<sup>11</sup> Para brindar certeza a la autoridad y a la ciudadanía sobre el cálculo de la valorización es importante que ésta sea realizada por personas acreditadas como peritos valuadores.

Los estudios y estimaciones de valorización realizados por las persona acreditadas y registradas en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente serán sujetos de fiscalización por parte de la autoridad competente y en el caso de demostrarse una subvaluación éstos asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

La estimación de la valorización de la propiedad por el aumento del coeficiente de utilización estará determinada por la cantidad de suelo que se tendría que comprar para poder construir el excedente del coeficiente de utilización del suelo en el mismo contexto urbano y con la misma normatividad en que se ubica el predio objeto de la solicitud al momento de realizarse ésta.

El cálculo del monto de la contraprestación por el incremento de derechos de edificabilidad se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$MC = \frac{Se}{SCUSB} \cdot St \cdot Vu \cdot \%Dd$$

Donde:

MC: Monto de la contraprestación

St: Superficie del terreno expresada en m<sup>2</sup>

Se: Superficie excedente expresada en m<sup>2</sup>

SCUSB: Superficie resultante de la aplicación del CUS básico expresada en m<sup>2</sup>

Vu: Valor unitario del suelo por m<sup>2</sup> expresado en pesos

%Dd: Porcentaje de cobro aplicable al uso de acuerdo con lo establecido en los instrumentos de planeación y en las leyes municipales de hacienda y de ingresos.

Los instrumentos de planeación que establezcan la zonificación secundaria y las leyes de ingresos municipales asignarán para cada uso y destino del suelo de la zonificación secundaria los porcentajes aplicables para el cálculo de la contraprestación por incremento de derechos de edificabilidad<sup>12</sup>, los cuales se ajustarán a los siguientes lineamientos generales:

- Se realizará la calibración del instrumento con base en las condiciones del mercado de suelo y considerando el impacto de la contraprestación<sup>13</sup>;

---

<sup>12</sup> La idea es que se cobre un porcentaje mayor a las actividades más rentables, como comercio, servicios y vivienda residencial, mientras que para los usos menos competitivos pero que se busca incentivar se establecerían porcentajes de cobro menores, incluso de 0% para equipamientos y vivienda social.

<sup>13</sup> Es necesario que el instrumento se ajuste a las condiciones del mercado de suelo de cada ciudad para que logre generar los incentivos deseados, un porcentaje de cobro de 40% de la valorización del suelo para usos comerciales puede ser adecuado para una ciudad, pero inviable en otra.

- Se seguirá el principio de proporcionalidad para la asignación de porcentajes;
- Podrá aplicarse un porcentaje de 0% a los destinos del suelo y a la vivienda social;
- Los porcentajes se podrán modificar anualmente en las leyes de ingresos municipales con el fin de incentivar o desincentivar la inversión en las distintas zonas de la ciudad.

Las personas propietarias que pierdan superficie en sus predios por la introducción de nuevas vialidades o derechos de vía o por la existencia de áreas de protección ambiental dentro de sus propiedades, podrán conservar la totalidad de los derechos de edificabilidad que generaría el predio aún si no existieran dichas restricciones, siempre y cuando los propietarios respeten el diseño geométrico de las vías propuestas por los planes de desarrollo urbano de carácter estatal, regional y municipal, o en su caso, se comprometan al cuidado y preservación de las áreas de protección ambiental. La superficie de desplante a utilizar no podrá exceder en ningún caso el 75% de la superficie del predio posterior a la afectación, salvo que así lo estipule el Coeficiente de Ocupación del Suelo aplicable al uso<sup>14</sup>.

### **9. Instalaciones permitidas por encima de la altura máxima de las edificaciones.**

Se deberá dar solución de la quinta fachada (azoteas). En el caso necesario de colocar antenas, tinacos de agua o combustible, chimeneas, casetas de maquinaria, deberán permanecer ocultos a través de muros bajos, celosías, jardineras y todo tipo de elementos constructivos integrados a la propia edificación. Los cubos de escaleras y elevador no cuentan como nivel de la edificación.

### **10. Norma de alturas para terrenos en laderas**

Se define que un predio se encuentra en ladera cuando la pendiente topográfica del predio hacia arriba o hacia abajo sobre su frente a la sección vial sobrepasa 45%.

En estos casos se debe aplicar una restricción de altura de las edificaciones, la altura máxima de las edificaciones se limitará en función si la pendiente es descendente o ascendente.

### **11. Pago por desarrollo adelantado**

Es preferible que el suelo previsto para los diferentes periodos de ocupación se incorpore en el orden y tiempo planteado, sin embargo, las personas propietarias que deseen desarrollar en áreas localizadas en un periodo de ocupación más adelantado, respecto al periodo vigente podrán hacerlo siempre que cumplan con el siguiente procedimiento:

- La persona propietaria o su representante legal debidamente acreditado, solicitará al municipio la autorización para el desarrollo urbano adelantado.

---

<sup>14</sup> El propósito de esta disposición es emplear los derechos de edificabilidad como una especie de compensación para quienes vean afectados sus derechos de propiedad por la introducción de infraestructuras que benefician a todos.

- Las personas interesadas en adelantar el desarrollo conforme a las prioridades fijadas estarán obligados a pagar el derecho por desarrollo urbano adelantado. La contraprestación por este derecho será una proporción de la valorización producida por el cambio de uso del suelo entre el valor del aprovechamiento rural promedio de la zona y el uso que haya sido solicitado para su desarrollo.
  - El pago por desarrollo adelantado se cobrará por el municipio en función de un porcentaje de la valorización (valor comercial del suelo) que se cobrará por desarrollar antes del periodo previsto. Si el periodo de ocupación del área urbanizable vigente es el correspondiente a un periodo anterior al de ocupación se cobrará el 50% de la valorización para poder construir y del 80% para poder construir en dos periodos anteriores al periodo de ocupación vigente. La proporción aplicable dependerá, entre otros factores, de la gravedad del fenómeno expansivo y de especulación del suelo de cada ciudad.
- La proporción que aplicará para el pago de la contraprestación dependerá del adelanto solicitado que podrá ser de uno o dos periodos, respecto al periodo de ocupación preferente vigente.
- Las bases aplicables para el cálculo del derecho por desarrollo urbano adelantado en zonificaciones primarias se establecerán en leyes municipales de hacienda y de ingresos.
- La persona interesada en adelantar el desarrollo deberá presentar dictamen estatal de impacto urbano, o su equivalente de acuerdo con la legislación local, en caso de que exista este requisito.
- El pago de la contraprestación por el adelanto del periodo de ocupación preferente no genera ningún tipo de obligación para la autoridad, por lo que la responsabilidad de las inversiones en infraestructura y equipamientos corresponderá a la persona promovente del desarrollo adelantado;
- El gobierno estatal y municipal se abstendrá de dotar de infraestructura de agua potable, drenaje pluvial y sanitario, alumbrado público, pavimentos, entre otros, así como de equipamientos a los desarrollos adelantados según el periodo de ocupación preferente, siendo una obligación de las personas particulares interesados la introducción de estos.

## **12. Pago por desarrollo atrasado**

Las personas propietarias que no hayan desarrollado sus propiedades ubicadas en el área urbanizable durante el periodo de ocupación preferente establecido en los instrumentos de planeación podrán hacerlo siempre que cumplan con el siguiente procedimiento:

- La persona propietaria o su representante legal debidamente acreditado, solicitará al municipio la autorización para el desarrollo urbano atrasado.
- Los particulares interesados en desarrollar un predio en un área con atraso respecto al periodo de ocupación preferente vigente estarán obligados a pagar el derecho por desarrollo urbano atrasado que será el equivalente al 20 por ciento de la valorización resultado de la diferencia entre el valor medio del suelo rural no habilitado del periodo de ocupación preferente vigente en el mismo sector de la ciudad y el valor comercial del suelo resultado del uso del suelo solicitado para su desarrollo en esa localización.
- La proporción que aplicará para el pago de la contraprestación dependerá de los periodos de atraso respecto al periodo de ocupación preferente vigente.



- Las bases aplicables para el cálculo del derecho por desarrollo urbano atrasado se establecerán las leyes municipales de hacienda y de ingresos.
- El pago de la contraprestación por el desarrollo atrasado no genera ningún tipo de obligación para la autoridad, por lo que la responsabilidad de las inversiones en infraestructura y equipamientos corresponderá a la persona promovente del desarrollo atrasado;

La valuación del suelo no urbanizado (valor inicial) se hará en función de los rendimientos promedio actuales de las actividades rurales existentes en la superficie del periodo de ocupación preferente vigente en el mismo sector de la ciudad (método de capitalización). El valor final del suelo a incorporarse se hará a través del cálculo del residual con base en el proyecto más eficiente (máximo y mejor uso) que, en su caso, permita la zonificación secundaria en el predio a incorporar.

La estimación de la valorización deberá ser realizada por persona inscrita en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa; es decir, mediante un avalúo comercial

El resultado de la estimación de valorización por desarrollo urbano adelantado y atrasado deberá ser sancionado por la autoridad con base en sus propios estudios, tomando como referencia análisis previos comparables o contando con la opinión de otras personas inscritas en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa, en caso de que exista.

La dependencia competente podrá rechazar la estimación de la valorización presentada únicamente a través de escrito que contenga elementos que demuestren la existencia de una subvaluación.

Los estudios y estimaciones de valorización realizados por las personas inscritas en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa serán sujetos de fiscalización por parte de la autoridad competente y en el caso de demostrarse una subvaluación éstos asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

### **13. Responsabilidad de dotación de infraestructura**

La realización de las obras de infraestructura vial para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes de infraestructura (agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad de las personas que promuevan desarrollos inmobiliarios en el área urbanizable aun cuando no sean resultado de un adelanto en el periodo de ocupación preferente.

### **14. Disposiciones para evitar el crecimiento fragmentado**

Para evitar la fractura de la estructura urbana, los desarrollos inmobiliarios deberán observar lo siguiente:

- No segmentarán ninguna vialidad primaria o superior, ni existentes, ni proyectadas en los programas del Sistema Estatal de Planeación, programas de movilidad u otros equivalentes;

- Cumplirán con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno.
- El proyecto urbano se fundamentará en estudios de factibilidad ambiental, capacidad vial y protección civil, en concordancia con las necesidades locales y con las políticas y estrategias de los gobiernos estatal y municipal;
- El proyecto urbano deberá contribuir a las estrategias definidas en los instrumentos de planeación y ofrecer beneficios comprobables para el desarrollo del municipio;
- El planteamiento del Plan Maestro o proyecto urbano deberá proponer una estructura urbana y diseño urbano que esté en correlación territorial con las condiciones espaciales, fisiográficas y bioclimáticas del sitio.

### **15. Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social**

El Ayuntamiento elaborará el **Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social**, en el cual se establecerán con precisión los lineamientos y normas para el impulso a los procesos de autoproducción de la vivienda y de urbanización progresiva. El Municipio será responsable de la difusión de las acciones a realizar, características y localidades donde tendrá cobertura dicho Programa. Con base en el análisis organizacional de la administración pública de cada municipio se establecerán las autoridades idóneas para implementar los instrumentos.

El Ayuntamiento establecerá la Reserva Inicial Revolvente de suelo por cualquiera de los mecanismos siguientes, de manera aislada o integralmente:

Constitución directa de la reserva. El Municipio constituirá una Reserva Inicial Revolvente de suelo, pudiendo ejercer el derecho de preferencia, así como las demás formas comunes de adquisición de propiedad por parte del Estado.

Aportación del suelo por particulares. Cuando un particular, por concepto de aprovechamiento de los diferentes instrumentos previstos en el programa de desarrollo urbano, leyes hacendarias y reglamentos aplicables, aporte suelo que se reconozca como reserva inicial por parte del Municipio.

Participación directa de inversionistas o propietarios. Los inversionistas o propietarios podrán aportar el suelo y el financiamiento para la introducción de los servicios básicos a través de convenios con el municipio, siempre y cuando no contravengan lo dispuesto los instrumentos de planeación del desarrollo urbano.

A partir de las áreas de donación (o equivalente en la ley local) que deban aportar los particulares para realizar acciones urbanísticas.

En la medida en que se incorpora suelo para iniciar el proceso, se obtienen los recursos para restablecer la reserva y adquirir otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción.

Las áreas que conformen la Reserva Revolvente de Suelo se localizarán en el área urbana o urbanizable, vigilando siempre que se ubiquen fuera de zonas de riesgo o con alto valor ambiental.

El Municipio desarrollará un Programa de Lotes con Servicios en el que podrán participar los particulares con la aportación de predios, en la introducción de servicios y, en su caso, con la construcción de pies de casa.

El grado de avance de la urbanización estará en función de la capacidad económica de las familias beneficiarias, sin embargo, se evitará la ocupación de terrenos sin acceso a servicios básicos.

El Programa de Lotes con Servicios representará una opción de negocio para los inversionistas y constructores, no obstante, las familias beneficiarias podrán ser objeto de apoyos gubernamentales.

Asimismo, el municipio podrá financiar la introducción de servicios básicos y venta de lotes a través de los siguientes mecanismos:

Con recursos provenientes de la venta de derechos de edificabilidad.

Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado a través del aumento de la recaudación en la zona donde se promueva la producción de vivienda social.

A través de asociaciones público-privadas.

El municipio establecerá los criterios para la selección de familias beneficiarias de los Programas de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social, considerando al menos los siguientes:

El programa de apoyos estará dirigido a familias de manera directa. No se permitirá el acceso a organizaciones públicas o privadas.

Tendrán preferencia las familias de madres solteras y aquéllas con jefatura femenina.

Las organizaciones privadas o sociales podrán acceder a los apoyos si aportan el suelo para el desarrollo de los proyectos de vivienda social.

Las familias beneficiarias deberán acreditar no tener propiedad alguna.

El municipio determinará el ingreso mensual máximo en UMA que deberán acreditar las familias para ser beneficiarias.

El municipio no otorgará apoyos a organización o particular que pretenda la obtención de más de un predio.

Las familias beneficiarias aportarán un ahorro previo mínimo de 5 UMA diarias más el 5% del valor del lote a adquirir en un plazo máximo de 45 días a partir de la notificación de aceptación al Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social.

El Municipio abrirá una cuenta por el plazo que él mismo determine, donde garantizará el monto del ahorro previo que la familia beneficiaria aportará.

Los pagos que las familias beneficiarias deberán realizar se estimarán con base en el costo generado al municipio en la dotación de los servicios básicos y de ser el caso, por los costos de edificación de los pies de casa. En caso de tratarse de una reserva con participación directa de inversionistas o propietarios que hayan financiado la introducción de los servicios básicos, el Municipio entregará los recursos que cubran el monto de la inversión realizada, previa aprobación por parte del Ayuntamiento y con el visto bueno de la Tesorería correspondiente.

Las familias beneficiarias pagarán mensualmente entre seis y doce UMA diarias vigentes, para ello se otorgarán los periodos de tiempo necesarios para el pago total de las propiedades.

Una vez que la familia beneficiaria termine de pagar al municipio se expedirá el título de propiedad a su favor.

Las familias beneficiarias podrán optar por la exención del impuesto al traslado de dominio (o equivalente en la ley local) del terreno, comprobando el pago oportuno del valor de las propiedades y presentando el aviso de terminación de obra. **Obligaciones de las familias beneficiarias** La familia beneficiaria se obligará a:

Proporcionar información veraz y bajo protesta de decir verdad relativa a los datos personales e información que se le requiera.

Destinar el suelo adquirido para la producción de su vivienda.

Abstenerse de solicitar otra inscripción al programa.

Permitir acciones de supervisión y seguimiento que requiera la entidad ejecutora o la instancia normativa.

Cumplir con los requisitos adicionales previstos en el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social respectivo.

En caso de incumplimiento de obligaciones, condiciones y requisitos establecidos, la familia beneficiaria no obtendrá el derecho de propiedad del lote, el cual será liberado para ser asignado a otra familia solicitante.

Para contribuir a la eficiencia en el proceso de autoproducción de vivienda el Ayuntamiento promoverá las siguientes acciones:

Suscribirá convenios de reciprocidad y convocará a concursos a las instituciones públicas y privadas de educación superior a nivel local y estatal con las siguientes finalidades:

Constitución de un catálogo de prototipos de vivienda progresiva que consideren diseños progresivos, inteligentes, económicos y sostenibles.

Prestación del servicio social y prácticas profesionales mediante la asesoría técnica a los procesos constructivos que se lleven a cabo en el marco del Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social específico.

Crearé las condiciones para la venta consolidada de materiales de construcción a precios de mayoreo durante el periodo inicial que contemple el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social específico. Los términos para ofrecer la venta consolidada, así como los usuarios a los que esté destinada deberán quedar establecidos en el mismo Programa. El Municipio organizará sistemas de cooperación para compras específicas acorde a las necesidades de los proyectos de vivienda de producción social.

Las autoridades procurarán la simplificación en los trámites que las familias beneficiarias del Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social requieran, entre las cuales se podrán considerar:

Facilitar a los interesados los medios de acreditación e identificación y asegurar su incorporación en un expediente, mismo que constituirá la base cuando de forma concurrente se requiera la tramitación de los diferentes actos administrativos establecidos en la legislación local que tengan por objeto la autorización de acciones urbanísticas.

Mejorar la coordinación entre las direcciones y jefaturas al interior de los órganos públicos involucradas en procedimientos específicos.

Eliminación de solicitud de documentos que ya hubieran sido requeridos previamente para otros trámites.

Expedir reglas sencillas y precisas que eviten la acumulación de documentos.

## **16. Zonas Especiales de Interés Social y Vivienda Accesible**

Son zonas exclusivas para la construcción de vivienda de interés social y de vivienda asequible, en donde los parámetros de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) definirán el precio máximo de la vivienda en UMA.

La zonificación secundaria establecerá para las Zonas Especiales de Interés Social y de Vivienda Asequible parámetros de aprovechamiento acordes al tipo de habitación y permitirá la compatibilidad con usos no habitacionales complementarios.

Las Zonas Especiales o urbanizable, en zonas accesibles y con disponibilidad o fácil dotación de servicios públicos y equipamientos.

Los proyectos de construcción de vivienda dentro de las Zonas Especiales de Interés Social y de Vivienda Asequible que acrediten ante la autoridad municipal que el precio de venta de los productos inmobiliarios será igual o menor al máximo establecido en los instrumentos de planeación quedarán exentos del pago de venta de derechos de edificabilidad.

## **17. Sistema de obras por cooperación**

La ejecución de obras a través del sistema de obras por cooperación tiene la finalidad de realizar obras para mejorar los barrios a partir de la participación conjunta del gobierno y los vecinos, la repartición de cargas no sólo se traduce en términos monetarios sino también puede darse en especie (mano de obra, materiales, asesoría técnica). Deberá solicitarse por medio de los Comités de Cooperación (en adelante CC) que organizará a la sociedad civil y privados en un grupo de colaboradores. Las obras aptas para su ejecución por este instrumento podrán incluir, de manera enunciativa, las siguientes:

- Apertura y construcción de nuevas vías públicas de todo tipo y en congruencia con lo establecido en el Programa de Desarrollo Urbano aplicable.
- Pavimentación, rectificación, ampliación, prolongación y mejoramiento de vías públicas existentes.
- Obras de seguridad y protección relacionadas con el tránsito de vehículos y peatones dentro y fuera de los límites de los centros de población.
- Obras de ornato, seguridad y protección, además del empedrado, banquetas, guarniciones y demás elementos que equipan las vías públicas.
- Obras de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial, instalaciones necesarias para dotar a los centros de población de alumbrado público o para mejorar el ya existente, electrificaciones necesarias para dotar a los centros de población de fluido eléctrico o para mejorar las ya existentes.
- Obras de regeneración urbana, tales como la construcción de estacionamientos públicos, mercados públicos, plazas, jardines, parques e instalaciones deportivas o similares.
- Cualquier otro tipo de obra o servicio tendiente a la integración y mejoramiento de los centros de población y de los asentamientos irregulares.

## **18. Contribuciones de mejoras**

El Ayuntamiento deberá transitar al uso de este instrumento que ya se encuentra previsto en la Ley de Ingresos de Municipio: cuando la autoridad detecta la necesidad de realizar una obra pública de mejoramiento urbano en el territorio municipal podrá ejecutarla con sus propios recursos y posteriormente cobrar una parte del monto invertido en su ejecución a las personas propietarias y poseedoras de los inmuebles que se consideren directamente beneficiados por la obra.

Los proyectos pueden ser de cualquier tipo, normalmente son obras de pequeña escala para el mejoramiento urbano de colonias, fraccionamientos y barrios, cuyo costo puede ser amortizado por las contribuciones de mejoras, por ejemplo: mantenimiento de infraestructura de drenaje, agua potable; creación y mantenimiento de espacio público (parques, jardines, plazas); y mantenimiento vial (carpeta asfáltica, banquetas, señalamientos).

## **19. Derechos adquiridos**

Este instrumento tiene por objeto reconocer los derechos de uso del suelo y superficie de uso que por el aprovechamiento legítimo y continuo tienen los propietarios de un bien inmueble, en su totalidad o en unidades identificables de éste, con anterioridad a la entrada en vigor de los instrumentos de planeación urbana correspondientes.

La vigencia de los derechos adquiridos no necesariamente es permanente; el Ayuntamiento en cualquier momento podrá solicitar a la Autoridad competente se lleve a cabo una verificación para constatar la continuidad del uso acreditado.

Los derechos adquiridos prescribirán al momento en que se deje de ejercer el uso de que se trate, salvo que sea acreditado que la continuidad se vio interrumpida por causas ajenas a la voluntad de los propietarios, poseedores o causahabientes del bien inmueble. Las licencias de acciones urbanísticas se conceden para que se realicen edificaciones durante un periodo de tiempo establecido y con fundamento en la función social y ecológica de la propiedad, estas deben estar sujetas a las limitaciones legales, acorde con la función urbanística, la conveniencia pública y el interés general.

Para efectos de las afectaciones de los propietarios que acrediten alguna autorización del suelo o acción urbanística expedida con el instrumento de planeación que se deroga, debido a que los lineamientos, estrategias o normatividad a la entrada en vigencia de este nuevo PMDU, quedarán a salvo los derechos adquiridos de referencia con la vigencia que las autorizaciones así lo establezcan. Las constancias o licencias de uso del suelo no representan un derecho adquirido debido a que tienen la vigencia del PDU del cual se derivan, de conformidad con la Ley estatal en la materia.

## **20. Uso temporal de la vía pública**

El Ayuntamiento deberá transitar al uso de este instrumento que ya se encuentra previsto en la Ley de Ingresos de Municipio como medida temporal de permitir la utilización del espacio público de forma tolerada, mediante el pago de una contraprestación y con plazos perentorios; dejando claro en los convenios de ocupación que no se genera ningún derecho de propiedad y que en cualquier momento se puede revertir el acuerdo. Además de la contraprestación, los beneficiarios podrían tener obligaciones como de limpieza del área de influencia utilizada.

Este instrumento aplica al uso de la vía pública como estacionamiento de vehículos, comercio ambulante o algún evento. De hecho, esto ya se hace en muchas ocasiones.

## **21. El Sistema de Información Geográfica**

El sistema de información geográfica (SIG) del PMDU es un conjunto de herramientas que integra y relaciona diversos componentes que permiten la organización, almacenamiento, manipulación, análisis y modelización de grandes cantidades de datos del Municipio y su región que están vinculados a una referencia espacial, que incorpora toda la información cartografiable que se utilizó como insumo, así como todos y cada uno de los productos de las etapas de diagnóstico y estrategia.

Sus resultados se muestran en mapas impresos en pdf. Asimismo, se constituye como el respaldo digital del PMDU, por lo que debe permanecer como no editable, con la finalidad de mantenerlo intacto. Los archivos fuente del SIG se encuentran en formato shape file.



Algunas capas podrán ser editadas conformando nuevos archivos digitales para la administración del PMDU, así como para su evaluación, seguimiento y futuras actualizaciones.

En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.

Posteriormente y como un proyecto estratégico, el SIG se puede poner a disposición del público en general mediante una plataforma de consulta en la Web del Ayuntamiento.

## **22. El plan maestro**

Es el instrumento de planeación del PMDU que trasciende más allá de los límites de un predio en particular, hacia la planificación de los subsistemas urbanos para cada una de las localidades urbanas, con la finalidad de profundizar en las determinaciones de planificación a un mayor detalle, según las problemáticas y necesidades de un territorio determinado. Según sus fines, pueden ser de los siguientes tipos: de Infraestructura, de Urbanización, de Riesgos Naturales, de Movilidad, de Espacio Público, de Mejoramiento Urbano o de algún otro fin que se considere necesario. Este instrumento no se utiliza para realizar cambios de uso del suelo; no es un programa parcial de desarrollo urbano ni tampoco responde a los objetivos de un proyecto ejecutivo.

Entre sus alcances se encuentran el diseño o proyecto general con dimensionamiento a nivel esquemático (plan maestro), en donde se determinan las obras, proyectos o acciones, así como sus costos paramétricos y la propuesta de financiación y corresponsabilidad sectorial para ejecutarlo en diferentes horizontes de planeación. Con el Plan Maestro se obtienen carteras de proyectos estratégicos que permiten la búsqueda de recursos para su financiamiento.

Se considera que se utilice la figura del Plan Maestro en lugar de los Programas Parciales de Desarrollo Urbano, a menos que exista la necesidad de actualizar las normas de utilización del suelo. Los planes maestros corresponden a una antesala que permite la elaboración de los proyectos ejecutivos.

Cuando las necesidades de planificación no abarcan la totalidad de la localidad urbana, la jerarquía del Plan Maestro se reduce a un Proyecto de Urbanización.

## **23. El proyecto urbano integral (PUI)**

Es el instrumento de planeación para abordar el mejoramiento de barrios del PMDU a un mayor detalle, enmarcados por los subsectores urbanos, para planificar los siguientes componentes urbanos de grandes conjuntos de barrios:

Desarrollo Urbano:

Las acciones de planificación pueden estar contempladas en un Plan Maestro. En el PUI se deben elaborar los anteproyectos, proyectos, estudios, etc., en los siguientes rubros:

- Diseño urbano: movilidad, Espacio Público, equipamientos urbanos
- Infraestructuras: agua, saneamiento, vialidades, drenaje pluvial y electrificación
- Otros, según los objetivos que se determinen en la zona del PUI.

Social:

Mediante la elaboración de un verdadero diagnóstico social, que incluya el desarrollo de procesos participativos con reuniones, asambleas; para la concertación con líderes sociales, representantes, ejidatarios, propietarios, etc.; no como intermediarios, sino como participantes del proceso de planificación.

Legal:

Se requiere la elaboración de diagnósticos de la tenencia de la tierra, mediante propiedad o posesión, de los catastros, de los contratos de compra venta, de los títulos de propiedad, etc; incluye la creación de comités, cooperativas, fideicomisos, asociaciones público-privadas, para garantizar la correcta ejecución de los acuerdos del PUI en diferentes horizontes de planeación.

Inversión:

Estableciendo las formas de inversión, pública o privada, las formas de repartir equitativamente las cargas y beneficios del desarrollo urbano; los criterios de inversión para las familias de menores ingresos etc.

Se sugiere que el ámbito de intervención de los PUIs se vincule y determine con el proyecto de sectores de distribución de abasto de agua potable, debido que es la principal demanda ciudadana y problema urbano por resolver.

#### **24. El análisis beneficio-costo**

Es el instrumento de planeación que coadyuva en la determinación de ejecución de un proyecto en función de la relación socio económica que resulta de comparar los costos de un proyecto contra sus beneficios, de acuerdo a lo siguiente:

Costo: el valor estimado del costo del proyecto

Beneficio: el valor estimado del costo del proyecto

Ahora bien, la determinación de política pública en función del costo beneficio se representa a continuación:

Si Beneficio > Costo; la mejor decisión sería llevar a cabo proyecto; o

Si Beneficio < Costo; la mejor decisión sería no llevar a cabo el proyecto y buscar una solución alternativa

Sin embargo, las decisiones de política pública también deben considerar los aspectos sociales, políticos o culturales de los grupos de población presentes en el territorio de estudio.

## **25. Estudio de impacto urbano (EIU)**

Los propietarios de bienes públicos o privados podrán solicitar la modificación de la zonificación que le corresponda a su propiedad ante el área encargada del desarrollo urbano, presentando el Estudio de Impacto Urbano, analizando los aspectos urbanos en el presente instrumento y demuestre el beneficio de la misma para el municipio. Se podrá solicitar para el uso del suelo, altura, porcentaje de área libre, COS, densidad y demás disposiciones a su propiedad, de acuerdo al procedimiento establecido en el presente PMDU.

Será necesario obtener un dictamen técnico en materia de impacto urbano emitido por el Área encargada del Desarrollo urbano, a partir de la presentación de un estudio de impacto urbano cuando se soliciten modificaciones al Programa en los aspectos establecidos, previo a la solicitud de la Licencia de Construcción y también para aquellos giros que se señalan a continuación y que se encuentran permitidos en la zonificación que les corresponda:

- I. Conjuntos habitacionales de más de 60 viviendas.
- II. Oficinas de más de 1,000 m<sup>2</sup> de construcción.
- III. Almacenamiento y abasto en sus tipos de depósito de gas líquido y combustible, depósito de explosivos, gasolineras, estaciones de servicio, gasera, estaciones de carburación, centrales de abasto y rastros.
- IV. Tiendas de autoservicio departamentales y centros comerciales, con superficie mayor a 1,000 m<sup>2</sup> de terreno.
- V. Hospitales y Unidades de Medicina Familiar.
- VI. Las edificaciones de educación superior de más de 5,000 m<sup>2</sup> de terreno.
- VII. Instalaciones religiosas de más de 200 concurrentes.
- VIII. Edificaciones de entretenimiento de más de 200 concurrentes.
- IX. Deportes y recreación de más de 5,000 m<sup>2</sup> de terreno o más de 200 concurrentes.
- X. Guarderías, estancias infantiles, equipamiento educativo.
- XI. Equipamiento Público y Privado.
- XII. Mercados, Centrales de abasto y rastros de cualquier magnitud.
- XIII. Galerías, Acuarios y Planetarios.
- XIV. Hoteles y moteles de más de 50 cuartos.
- XV. Instalaciones para la Fuerza Aérea, Armada y el Ejército, reclusorios y reformatorios.
- XVI. Cementerios, mausoleos y crematorios.
- XVII. Terminales y estaciones de transporte terrestre.
- XVIII. Estacionamientos de más de 100 cajones.
- XIX. Aeropuertos, helipuertos e instalaciones conexas.
- XX. Industrias media y pesada de más de 1000 m<sup>2</sup> de terreno.

El dictamen técnico de impacto urbano también se considera necesario para aquellos usos del suelo y actividades señaladas en la Tabla de Compatibilidad de Uso del Suelo.

Cuando la ejecución de una obra pública o privada suponga por su magnitud impactos a la infraestructura, vialidad, servicios públicos, características ambientales, bienes de la comunidad, al patrimonio cultural, histórico o arqueológico, los solicitantes de una licencia de construcción deberán presentar en forma previa el estudio de impacto urbano, que identificará los Impactos durante el proceso de construcción y operación del inmueble, además de otras autorizaciones estatales o federales necesarias según sea el caso, y sobre el cual la Secretaría deberá emitir Dictamen de Impacto Urbano fundado y motivado.

Los estudios de impacto urbano serán realizados por los Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico, los estudios son públicos, por los que se mantendrán disponibles para la consulta de cualquier interesado.

Los proyectos de obra pública de los tres ámbitos de autoridad, previo al inicio del proceso de construcción, deberán presentarlos al Comité Técnico para su dictamen.

Los propietarios de los proyectos deberán aportar los recursos suficientes para resolver cualquier impacto significativo adverso que determine el estudio de impacto urbano, así como la parte proporcional del costo de las obras que se precise realizar para proveerlos de los servicios necesarios para su funcionamiento.

Estudio de impacto urbano es el instrumento de carácter técnico y de análisis urbano para evaluar y justificar una problemática o necesidad urbana. El estudio de impacto urbano puede ser elaborado en los siguientes dos niveles:

- a. Nivel Predio
- b. Nivel de Actualización del Programa

### **Estudio de Impacto Urbano (EIU) a Nivel Predio**

Es el instrumento que se utiliza para obtener las medidas de mitigación necesarias a las que se condicionaría el uso del suelo para el predio en particular, para el caso de los predios que deben dar cumplimiento a las condicionantes de la TCUS. Las medidas de mitigación pueden ser obras, pagos en especie y acciones urbanas.

El estudio de impacto urbano a nivel predio deberá analizar las posibles afectaciones en los siguientes aspectos urbanos, según las necesidades a evaluar:

Agua Potable

Capacidad de las líneas de conducción que alimenta la red de distribución de agua en la zona del proyecto, capacidad de dotación de la red de distribución de agua al predio, tanto en cantidad de agua como en presión y en consecuencia la disponibilidad de suministrar la demanda requerida por el proyecto a desarrollar en el predio.

## Drenaje

Capacidad de la red de alcantarillado público en la zona del proyecto en su captación y conducción, disponibilidad de la red de alcantarillado público para absorber los volúmenes de descarga derivada del predio, tanto del agua residual como de agua pluvial, considerando para este tipo de agua, el tiempo y dirección del escurrimiento y el cálculo de la tormenta de diseño. Se deberá de proporcionar las características de calidad de las aguas residuales, así como la factibilidad de instalar un sistema de tratamiento primario de esta agua, previo a su descarga a la red pública.

## Vialidad.

Capacidad de tránsito y velocidad de recorrido de las vialidades que circundan el predio objeto del estudio, la cual deberá contemplar tanto las vialidades locales como las de acceso y salida de la zona de influencia del proyecto propuesto. El estudio deberá considerar el tránsito diario promedio por tipo de vehículo que utilizará las vialidades como consecuencia de la actividad propia de los usos que generará el proyecto, así como sus dimensiones, pesos, necesidades de maniobras a la circular, entrar o salir del predio y sus características de ruido y emisiones.

## Servicios Públicos complementarios.

Características y volumen de los residuos sólidos que se generen en el interior del predio, su acumulación durante distintos periodos del día y la capacidad y disposición de las instalaciones que se utilizarán para su acopio y desalojo. Deberá indicarse la existencia de algún tipo de tratamiento primario para estos desechos. Deberá describir de manera amplia, las instalaciones de energía eléctrica, telefonía, que requieren de modificación y/o ampliación como consecuencia del establecimiento del proyecto en el predio en estudio, además deberá indicarse los requerimientos de espacio de dichas modificaciones y/o ampliaciones en la vía pública, así como el plazo requerido para efectuarlas.

En materia de servicios de transporte deberá de estudiarse las necesidades de servicio que generará el proyecto, su magnitud con relación a la capacidad instalada, las afectaciones que tendrá el servicio, su nivel de operación y de servicio previo y durante la construcción, así como la necesidad de instalar nuevas facilidades para este servicio.

## Vigilancia.

Deberá describir el sistema de vigilancia y seguridad que se instalará, y las necesidades de este tipo que requerirá por parte del Ayuntamiento, haciendo mención de la cantidad y características de los servicios afines que el proyecto demanda.

## Servicios de Emergencia.

Deberá describir los requerimientos de los equipos y servicios de emergencia que requiere el proyecto, así como la operación simultánea tanto de los servicios de emergencia propios del proyecto como de los servicios de emergencia públicos, su compatibilidad de equipos y espacios para su movilización y operación.

Ambiente Natural.

Deberá cumplir lo que señala la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado, del ámbito Federal o Municipal, del ámbito que aplique.

Riesgos.

El estudio de estos aspectos deberá considerar todas aquellas situaciones que representen un riesgo potencial tanto para la ciudad -patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico- como a la población -salud, vida y bienes-, cualquiera que sea su grado de peligrosidad ya sea que su posibilidad de ocurrencia se presente durante el periodo de construcción o durante la operación del proyecto. Deberá analizar las medidas que se tomarán para controlar y disminuir los efectos negativos que se pudieran presentar en las diversas etapas de la vida del proyecto.

Estructura Socioeconómica.

Analizará aquellos aspectos del proyecto que repercutan en la calidad de vida de la población en la zona de influencia del proyecto; incremento o disminución de precios, repercusión en el mercado inmobiliario de la zona, demanda de abasto de insumos derivados de la operación de la obra, oportunidades de empleo, actividades derivadas del efecto multiplicador en la zona de la actividad desarrollada por el proyecto, tanto durante la etapa de construcción, como en la vida útil del proyecto, desplazamiento de población fija, incremento de la población flotante.

En el caso de que cualesquiera de los análisis arriba mencionados muestren resultados que incidan sobre los aspectos estudiados, deberán programarse alternativas que minimicen y de ser posible eliminen el problema, insuficiencia o daño resultante. Todos los análisis relativos a los aspectos antes señalados, deberán ejecutarse bajo la consideración de utilización en el momento de demanda máxima.

### **Estudio de Impacto Urbano (EIU) a Nivel de Actualización del Programa**

Es el instrumento que se utiliza para la evaluación de la necesidad de actualización o modificación en una zona o sector del Programa.

El estudio de impacto urbano debe ser elaborado por un Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico vigente, cumpliendo con lo establecido en el presente instrumento.

Podrán obtener su registro como Corresponsables en Diseño Urbano y Arquitectónico: Arquitectos, Urbanistas, Arquitectos Urbanistas e Ingenieros Arquitectos, Ingenieros Civiles, que demuestren experiencia de cinco años en el Desarrollo Urbano y cumplan lo establecido en el Manual de Funcionamiento de los Comités Técnicos de Corresponsables en Diseño Urbano que existan localmente.

Las solicitudes de actualización o modificación del Programa para un predio en particular se deberán presentar integrando al estudio de impacto urbano lo siguiente:

- I. Solicitud firmada por el Propietario o Representante Legal o Arrendatario.

- II. Escritura Pública de la Propiedad o Contrato de Arrendamiento.
- III. Identificación del propietario.
- IV. Acta Constitutiva de persona moral en su caso.
- V. Poder Notarial del Representante Legal
- VI. Identificación del Representante Legal en su caso.
- VII. Constancia de Alineamiento, Número Oficial y Uso de Suelo.
- VIII. Factibilidad de servicio de agua potable.
- IX. Factibilidad de descarga de aguas residuales. Conexión de servicio de drenaje.
- X. Factibilidad de servicio de energía eléctrica.
- XI. Visto Bueno de Protección Civil Municipal en caso de riesgo por el uso propuesto.
- XII. Otras autorizaciones, Vistos Buenos, Dictámenes, Constancias, de instancias federales o estatales en su caso.

### **V.3. Monitoreo y evaluación**

El plan de monitoreo provee la información necesaria para medir los avances en el cumplimiento de los objetivos del PMDU, garantizar la eficacia de las operaciones, cumplir los requisitos para reporte de informes, y aportar insumos para la futura programación. Está compuesto por dos grandes acciones necesarias para la medición y el análisis del cumplimiento, dichas acciones incluyen el desarrollo de un plan o enunciado y un esquema de indicadores.

- Plan o enunciado: esta parte describe la racionalidad o el sentido que sustenta la iniciativa con respecto a la realidad que se pretende modificar. Dicho sentido se expresa en la manera en que se articulan las actividades, los resultados, los objetivos y los efectos buscados.
- Esquema de indicadores: cada objetivo, resultado o producto son medidos por una serie de indicadores con sus valores respectivos (unidades de medida), los responsables y las fuentes para la recopilación de los datos.

En este PMDU, el monitoreo se concibe como un proceso continuo mediante el cual se obtiene, sobre una base regular, retroalimentación sobre los avances que se han hecho para alcanzar los objetivos del instrumento. La estrategia de monitoreo se concentra en 1) proveer información a nivel de la política pública para analizar el logro de los objetivos prioritarios y 2) su articulación en función de la teoría del cambio.

La implementación del plan de monitoreo del PMDU será conducida por el área de desarrollo urbano del Ayuntamiento, de forma concurrente con la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y su Consejo Consultivo.



El objetivo de este plan de monitoreo es dar seguimiento de manera periódica a un conjunto de indicadores pautados previamente, apoyándose en una herramienta de recolección y sistematización de información, mediante el Sistema Municipal de Información Territorial y Urbana (SMITU).

Como parte de este SMITU se elabora una matriz del grado de cumplimiento de los indicadores de los objetivos general y específicos planteados en el PMDU. Se establece una ponderación por categorías para estimar el grado de cumplimiento.

### **V.3.1. Indicadores de evaluación**

Los indicadores de evaluación se encuentran relacionados con la medición de los objetivos del PMDU y generalmente se calculan mediante fuentes de instituciones oficiales (ver Tabla 33).

CONSULTA PÚBLICA

**Tabla 33.** Indicadores de evaluación

| Consecutivo | Indicador   | Método de cálculo  | Unidad de medida                    | Línea base   | Medios de verificación   | Objetivo del PMD con el que se alinea |
|-------------|---|--|-------------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| 1           | Tasa de inundaciones en zonas susceptibles                    | $IZS = \left( \frac{\text{Número de inundaciones en zonas específicas en el año de interés} - \text{Número de inundaciones en el año base}}{\text{Número de inundaciones del año base}} \right) * 100$ | Porcentaje de inundaciones          | Inundaciones en las zonas citadas en año base (2023)               | Marco Geoestadístico Nacional Registros administrativos municipales sobre espacios públicos Censos y conteos de población y vivienda | Crecimiento urbano (1)                |
| 2           | Hectáreas población menores ingresos                          | $HPM = \left( \frac{\text{Hectáreas ofertadas para población menores ingresos en el período}}{\text{Hectárea Totales de crecimiento en el período}} \right) * 100$                                     | Porcentaje de hectáreas             | Sin línea base   | Marco Geoestadístico Nacional Registros administrativos municipales en la materia  | Crecimiento urbano (2)                |
| 3           | Distrito de riego conservado                                  | $DRC = \left( \frac{\text{Número de hectáreas con construcción en el distrito de riego}}{\text{Total de metros cuadrado del distrito de riego}} \right) * 100$   | Porcentaje                          | Total de hectáreas del distrito de riego 2023                      | Marco Geoestadístico Nacional Registros administrativos municipales en la materia  | Crecimiento urbano (3)                |
| 4           | Viviendas particulares con agua potable dentro de la vivienda | $VPAP = \frac{\text{Viviendas particulares con servicio de agua potable}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}$  | Viviendas                           | Viviendas particulares con agua potable dentro de la vivienda 2020 | Censos y/o Conteos de Población y Vivienda   | Servicios Públicos (4)                |
| 5           | Porcentaje de viviendas que cuentan con bicicleta             | $PVDB = \frac{\text{Viviendas particulares que disponen de bicicleta}}{\text{Viviendas particulares habitadas}}$   | Viviendas por cada 100 (Porcentaje) | Porcentaje de viviendas que cuentan con bicicleta 2020             | Censos y/o Conteos de Población y Vivienda   | Movilidad (5)                         |

| Consecutivo | Indicador                                      | Método de cálculo   | Unidad de medida | Línea base                                | Medios de verificación  | Objetivo del PMD con el que se alinea     |
|-------------|--|---|------------------|---|---|---|
| 6           | Porcentaje de espacios recuperados             | PER= Número de metros cuadrados recuperados / Total de metros cuadrados a recuperar) * 100                            | Porcentaje       | Metros cuadrados a recuperar (2023)       | Registros administrativos municipales sobre obra pública                          | Espacio Público (6)                       |
| 7           | Espacios públicos en los asentamientos humanos | NOM EPAH= Superficie de espacio público / Total de la superficie del área urbana                                      | Porcentaje       | 65,062 metros cuadrados<br>6.5/1386=0.46% | Marco Geoestadístico Nacional Registros administrativos municipales en la materia | Espacio Público (7)                       |
| 8           | Participación Ciudadana                        | PC= (Número de obras surgidas por participación ciudadana / Obras municipales totales)*100                            | Porcentaje       | Porcentaje de obras                       | Registros administrativos municipales sobre obra pública                          | Participación Ciudadana (10)              |
| 9           | Impacto ambiental con regularización           | IAR= (Número de permisos de construcción con MIA con regularización / Total de permisos de construcción emitidos)*100 | Porcentaje       | Porcentaje de permisos                    | Registros administrativos municipales sobre obra pública                          | Administración del Desarrollo Urbano (11) |

## V.3.2. Indicadores de seguimiento

Los indicadores de seguimiento miden el cumplimiento de la ejecución de las acciones del PMDU, que se encuentran en sus programas y proyectos. Su cumplimiento se puede verificar con los plazos que se establecen para cada uno de los programas y proyectos estratégicos.

# Glosario

**Ayuntamiento:** Al Ayuntamiento de Sahuayo, Michoacán.

**Acción Urbanística:** Actos o actividades tendientes al uso o aprovechamiento del suelo dentro de Áreas Urbanizadas o Urbanizables, tales como subdivisiones, parcelaciones, fusiones, retotificaciones, fraccionamientos, condominios, conjuntos urbanos o urbanizaciones en general, así como de construcción, ampliación, remodelación, reparación, demolición o reconstrucción de inmuebles, de propiedad pública o privada, que por su naturaleza están determinadas en los Programas o programas de Desarrollo Urbano o cuentan con los permisos correspondientes. Comprende también la realización de obras de equipamiento, infraestructura o servicios urbanos.

**Área Urbanizable:** Territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado en los programas de Desarrollo Urbano, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.

**Área Urbana Actual:** Territorio ocupado por los Asentamientos Humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios.

**Asentamientos Humanos:** A el establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

**Barrio:** Zona urbanizada de un Centro de Población dotado de identidad y características propias.

**Centralidad Urbana:** Zonas en donde se presentan las mayores concentraciones de actividades económicas y educativas; y se constituyen Centros u Subcentros Urbanos.

**Comisión:** La Comisión Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda.

**Comité Técnico Ciudadano:** El Comité Técnico ciudadano auxiliar de la Comisión.

**Constancia de Uso de Suelo:** Es el documento oficial donde se especifica la zonificación, uso de suelo, altura y porcentaje de área libre en razón de su ubicación conforme al Programa.

**Corresponsable en Diseño Urbano y Arquitectónico:** Es la persona física con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el Director Responsable de Obra, en todos los aspectos de las obras en las que otorgue su responsiva, relativos al diseño urbano y arquitectónico. Profesionista con estudios, conocimientos y experiencia en la práctica del desarrollo urbano.

**Densidad de Vivienda:** Es la relación entre el número de unidades de vivienda de un sector urbano por hectárea urbanizada en dicho sector. Puede ser considerada como densidad bruta o neta de acuerdo con la superficie de terreno considerada, la superficie urbanizada total, o únicamente la destinada a vivienda.

**Densificación:** A la acción urbanística cuya finalidad es incrementar el número de habitantes y la población flotante por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

**Desarrollo Urbano:** Al proceso de planeación y regulación de la Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población.

**Destinos:** A los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas zonas o predios de un centro de población.

**DRO:** Director Responsable de Obra, es la persona física que se hace responsable de la observancia del Reglamento de Construcciones, del Programa su Reglamento y Normas, en las obras para las que otorgue su responsiva.

**EIU:** Estudio de Impacto Urbano.

**Equipamiento Urbano:** El conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los servicios urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto.

**Espacio Público:** Las áreas, espacios abiertos y predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo, de acceso generalizado y libre tránsito.

**Licencia de Uso de Suelo:** El documento oficial por medio del cual se hace constar los usos permitidos, permitidos condicionados y prohibidos en un predio determinado.

**Fraccionamiento:** La división de un terreno en manzanas y lotes que requiera de trazo de vialidad pública y de obras de urbanización, en el que se prevea la dotación de servicios públicos.

**Fusión:** La autorización por parte del ayuntamiento, para la unión de dos o más terrenos colindantes para formar un solo predio, en un centro de población.

**Imagen Urbana:** El resultado del conjunto de percepciones producidas por las características específicas, arquitectónicas, urbanísticas y socioeconómicas de una localidad, más las originadas por los ocupantes de ese ámbito en el desarrollo de sus actividades habituales, en función de las pautas que los motivan. Tanto la forma y aspectos de la traza urbana, tipo de antigüedad de las construcciones, como las particularidades de barrios, calles, edificios o sectores históricos de una localidad, que den una visión general o parcial de sus características.

**Impacto Urbano:** La descripción sistemática, evaluación y medición de las alteraciones causadas por alguna obra pública o privada, que por su magnitud rebasen las capacidades de la infraestructura o de los servicios públicos del área o zona donde se pretenda realizar la obra, que incida negativamente el ambiente natural o la estructura socioeconómica, signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, natural, arqueológico o artístico del Estado.

**Inmueble:** Al terreno y Construcciones que en él se encuentren.

**Código o Ley Estatal:** El Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo.

**Ley:** Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

**Programa:** El Programa Municipal de Desarrollo Urbano, aprobado por el H. Cabildo Municipal y Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Michoacán.

**POET:** El Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio.

**Porcentaje de área libre:** Al porcentaje de la superficie total del predio, que establece el área que debe conservarse libre de edificaciones.

**Predio:** Al terreno sin construcción.

**Reglamento:** El presente ordenamiento que permitirá instrumentar el Programa.

**Dependencia del desarrollo urbano:** El área o dependencia administrativa encargada de la operación del desarrollo urbano en el Ayuntamiento.

**Subdivisión:** Es la partición o división de terrenos que no requieren el trazo de vías públicas ni ejecución de obras de urbanización.

**Sustentable:** Medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

**TCUS:** A la Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo, matriz en donde se especifican los usos permitidos, permitidos condicionados o prohibidos de las zonificaciones que integran el Programa.

**Uso del Suelo:** A las actividades a realizarse en determinada área, inmueble o predio a partir del Programa.

**Uso Permitido:** Los usos que caracterizan de una manera principal una zona, se consideran compatibles con los usos predominantes de la zona, siendo permitida su ubicación en la zona señalada.

**Uso Permitido Condicionado:** Los usos permitidos dentro de una zona, estando sujetos para su aprobación al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente.

**Uso Prohibido:** Son aquellos usos que no pueden desarrollarse en áreas o predios y que no se permiten en la zona donde se indican.

**Intensidad de Construcción:** La superficie máxima de construcción que puede realizarse en una propiedad y se expresa en número de niveles, número de viviendas o número de cuartos hoteleros.

**Lote tipo:** A la unidad que representa la superficie de suelo por vivienda a construirse en una propiedad.

**Normas:** A las Normas Complementarias que se derivan del Reglamento y que son aplicables a los usos de suelo y destino en las propiedades.

**Reglamento de Construcciones:** Al Reglamento de Construcciones para el Municipio.

**SEMARNAT:** Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Vivienda de interés social:** A la vivienda con apoyo Institucional también llamada Popular: son todas las acciones en conjuntos de viviendas que reciben subsidios y/o financiamiento de Infonavit, Fovissste, entidad federal y/o del organismo estatal de vivienda.

**Vivienda:** Se entiende por vivienda al ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas.

**Zonificación:** La determinación de las áreas que integran y delimitan un territorio; sus aprovechamientos predominantes y las Reservas, Usos de Suelo y Destinos, así como la delimitación de las áreas de crecimiento, conservación, consolidación y mejoramiento;

**Zonificación Primaria:** La determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las Áreas Urbanizadas y Áreas Urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias.

**Zonificación Secundaria:** La determinación de los Usos de Suelo en un Espacio Edificable y no edificable, así como la definición de los Destinos específicos.



# BIBLIOGRAFÍA

- Bazant, J. (2006). *Manual de diseño urbano*. México: Trillas.
- Bertalanffy, L. V. (1976). *Teoría general de los sistemas*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Cenapred. (s.f.). *Atlas de riesgos del estado de Michoacán*. Obtenido de [http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM\\_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Ocampo&CVE\\_ENT=16](http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Ocampo&CVE_ENT=16)
- Cenapred. (s.f.). *Atlas de riesgos del estado de Michoacán*. Obtenido de [http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM\\_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Ocampo&CVE\\_ENT=16](http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/AtlasEstatales/?&NOM_ENT=Michoac%C3%A1n%20de%20Ocampo&CVE_ENT=16)
- CNUEE. (Abril de 2018). *movilidadurbanasostenible*. (CONUEE, Ed.) Recuperado el 10 de Mayo de 2019, de Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía : <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/313972/movilidadurbanasostenible.pdf>
- Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo*. (s.f.).
- CONABIO. (14 de 06 de 2016). *Portal de geoinformación*. Recuperado el 2018, de <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>
- CONABIO. (26 de 06 de 2017). *REGIONES HIDROLÓGICAS PRIORITARIAS*. Recuperado el 2018, de <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/hidrologicas.html>
- CONABIO. (26 de 06 de 2017). *REGIONES TERRESTRES PRIORITARIAS*. Recuperado el 2018, de <http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/terrestres.html>
- Conagua. (2020). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Zamora (1608), estado de Michoacán. México.
- Conagua. (2023). *Sistema Nacional de Información del Agua. SINA*. Obtenido de <https://sina.conagua.gob.mx/sina/index.php?p=14#:~:text=Los%20Distritos%20de%20Riego%20son,canales%20y%20caminos%2C%20entre%20otros>.
- CONAP. (08 de 09 de 2016). Recuperado el 2018, de <https://www.conanp.gob.mx/regionales/>
- CONAPO. (2019). *Proyecciones de la población de los municipios de México, 2015 -2050*. Obtenido de Datos: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/proyecciones-de-la-poblacion-de-mexico-y-de-las-entidades-federativas-2016-2050>
- CONAPO. (01 de Octubre de 2021). *Consejo Nacional de Población*. Obtenido de La marginación en México: <https://www.gob.mx/conapo/acciones-y-programas/marginacion-en-mexico>

- CONEVAL. (15 de diciembre de 2021). *CONEVAL*. Obtenido de Medición de la Pobreza a nivel municipio 2010-2020: <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Pobreza-municipio-2010-2020.aspx>
- CONTRALINEA.COM.MX. (2022). *Son 39 los "focos rojos" hídricos en México*. Obtenido de <https://contralinea.com.mx/investigacion/son-39-los-focos-rojos-hidricos-en-mexico/>
- Conurba. (2019). *Modelos de susceptibilidad de riesgos*. Morelia.
- Conurba. (2019). *Modelos de susceptibilidad de riesgos*. Morelia.
- Conurba. (2023). *Modelos de susceptibilidad de riesgos*. Morelia.
- Cruz Muñoz, A. (2001). La incorporación del ejido al desarrollo urbano: el caso de Tultitlán de Mariano Escobedo. *Antropología. Revista Interdisciplinaria Del INAH*. México.
- Gallardo Valdéz, J. (2020). *La producción de mezcal en el Estado de Michoacán*. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- García, E. (1988). Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen (para adaptarlo a las condiciones de la República Mexicana). México, D.F.: Offset Larios S.A. 4a. edición.
- Gobierno de México. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2020*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Gobierno del Estado de Michoacán. (2022). *Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2021-2027*. Morelia: Gobierno del Estado de Michoacán.
- H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. México: Diario Oficial de la Federación.
- H. Congreso de la Unión. (2016). *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*. México: Diario Oficial de la Federación.
- H. Congreso de la Unión. (2018). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Hernández Aragón, J. (Junio de 2006). *Contribuciones a la Economía*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2015, de La ciudad y su Análisis Intra-Urbano: La Localización de Actividades Económicas y el Futuro de los Centros: <http://www.eumed.net/ce/2006/jha-ciu.htm>  
[http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=42&Itemid=75](http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=75). (s.f.).  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>. (13 de 08 de 2019). Obtenido de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>.
- INEGI. (2005). *Guía para la interpretación de cartografía. Climatológica*. Aguascalientes, Aguascalientes, México: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- Inegi. (2010). *Red Hidrográfica. Escala 1:50,000. Edición 2.0*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

- INEGI. (2010). *Red Hidrográfica. Escala 1:50,000. Edición 2.0*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía .
- INEGI. (2014). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte, Mexico SCIAN 2013*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Obtenido de Principales resultados por localidad (ITER):  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/microdatos/iter/iter\\_16\\_2020\\_xlsx.zip](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/microdatos/iter/iter_16_2020_xlsx.zip)
- INEGI. (2020). *Censos Económicos 2019*. Obtenido de Datos de los Censos Económicos 2019:  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/Datosabiertos/ce2019\\_mich\\_csv.zip](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ce/2019/Datosabiertos/ce2019_mich_csv.zip)
- INEGI. (2020). *Glosario de los Censos Económicos*. Obtenido de Valor de la Producción:  
<https://www.inegi.org.mx/app/glosario/default.html?p=ce2019>
- Inegi. (2021). *Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación escala 1:250 000 serie VII*.
- INEGI. (Cuarta Edición, 2022). *Principales resultados por localidad (ITER) Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI.
- Ley Agraria. (1992). Diario Oficial de la Federación.
- Mendoza, M., Alcántara, C., Rosete, F., & Bocco, G. (2009). *Análisis de la aptitud territorial. Una perspectiva biofísica*. México: SEMARNAT.
- Mikkelsen, C., Segua, M., & Lima, L. (2014). El Concepto Corredor como Aporte a la Comprensión del Territorio. *Geografía Em Questão*, 203-222.
- Naciones Unidas. (2016). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Habitat III)*. Quito: ONU.
- Naciones Unidas México. (s.f.). *Naciones Unidas México*. Recuperado el 13 de Julio de 2020, de <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/objetivos-del-desarrollo-sostenible/>
- Paleta Pérez, G., & Aguilar Ortega, T. (2012). Reorganización territorial y producción de agave tequilero en la ciénega michoacana. *Equilibrio económico*, 21.
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2013). *Definición.de*. Recuperado el 31 de Enero de 2017, de <http://definicion.de/preponderante/>
- Periódico Oficial del Estado. (2008). *Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Michoacán de Ocampo*. Morelia: Periódico Oficial del Estado.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Estatal de Michoacán de Ocampo*. . (s.f.).
- Rodríguez, A., & Milagro, S. (2007). *Algunas consideraciones sobre la definición y medición de lo rural* (IICA ed.). San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura Desarrollo Rural Sostenible.

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. (Junio de 2018). *cmic.org*. Recuperado el 04 de Julio de 2019, de [https://www.cmic.org.mx/comisiones/sectoriales/vivienda/2018/CONAVI/Per%C3%ADmetros\\_de\\_Contenci%C3%B3n\\_Urbana\\_2018.pdf](https://www.cmic.org.mx/comisiones/sectoriales/vivienda/2018/CONAVI/Per%C3%ADmetros_de_Contenci%C3%B3n_Urbana_2018.pdf)

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. (2020). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial*. México: SEDATU.

Secretaría de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano. (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Desarrollo Agrario, T. y. (2018). *REgionalización Funcional de México*. Ciudad de México.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2018). *Anatomía de la Movilidad en México, Hacia dónde vamos*. México: SEDATU.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2020). *Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2030*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). *NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en asentamientos humanos*. Ciudad de México: Diario Oficial de la Federación.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022). *Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación*. Ciudad de México: SEDATU/DOF.

Secretaría de Desarrollo Social. (2000). *Glosario de Términos de Desarrollo Urbano*. México: SEDESOL.

Secretaría de Desarrollo Social. (2000). *Glosario de Términos de Desarrollo Urbano*. México: SEDESOL.

Secretaría de Desarrollo Social. (2000). *Sistema Normativo de Equipamiento*. México, D.F., México: SEDESOL.

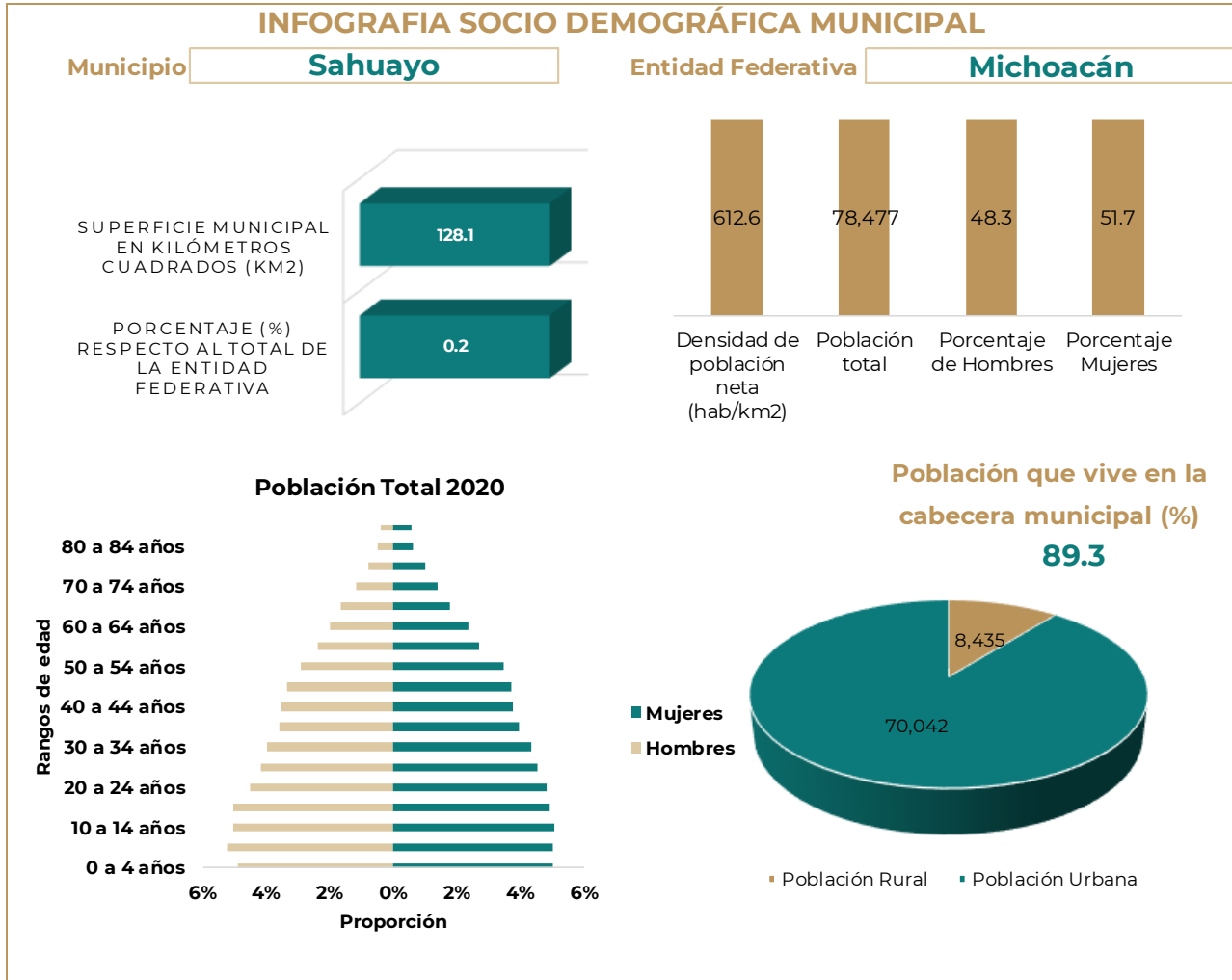
SEDATU. (2022). *Lineamientos simplificados PMDU 2022*. Ciudad de México: SEDATU.

Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa. (2014). *Análisis, Diseño de Metodología, Identificación y Caracterización de las Centralidades Relevantes del Espacio Urbano de la Ciudad de México*. México: Departamento de Ciencias Sociales.

# 1. ANEXOS

## 1.1. Infografía del municipio

Ficha (infografía) de información básica municipal

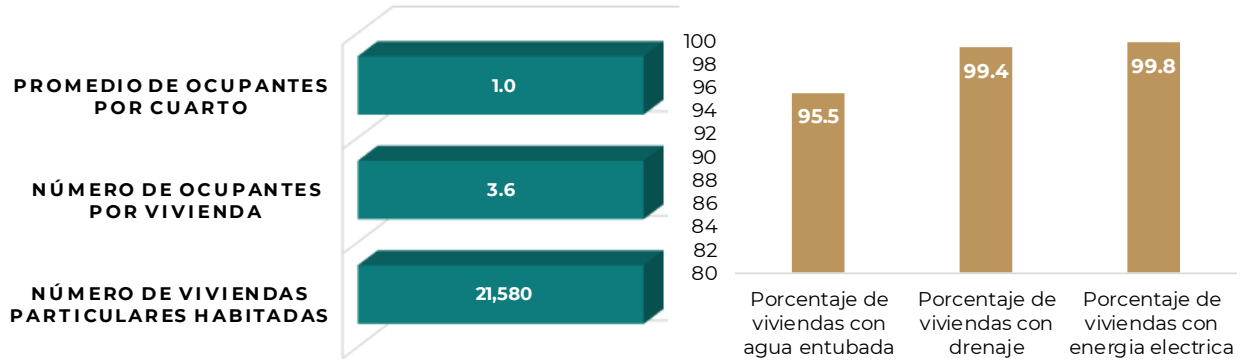


## INFOGRAFIA SOCIO DEMOGRÁFICA MUNICIPAL

Municipio **Sahuayo**

Entidad Federativa **Michoacán**

**Porcentaje de viviendas desocupadas 18.2**



### Grado de Rezago Social

Municipal

**Muy bajo**

#### Localidades más bajo

**Rezago**

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| Sahuayo de Morelos              | Muy bajo |
| La Yerbabuena                   | Muy bajo |
| Kilómetro 3.5 Sahuayo Jiquilpan | Muy bajo |
| Loma Dorada                     | Muy bajo |
| 18 de Marzo                     | Muy bajo |
| Rancho Dorado                   | Muy bajo |
| Lomas del Bosque                | Muy bajo |
| Colinas Universidad             | Muy bajo |

#### Localidades medio y alto

**Rezago**

|                              |       |
|------------------------------|-------|
| El Aguacate                  | Medio |
| La Barranca (de la Gloria)   | Medio |
| La Flor del Agua (El Molino) | Medio |
| Barranca del Soyate          | Medio |
| El Moral                     | Alto  |
| La Cabaña                    | Medio |
| La Casa de Campo             | Medio |

### Pobreza

|  |                           |      |
|--|---------------------------|------|
| <b>Pobreza</b>                         | <b>Porcentaje</b>         | 46.2 |
|  | <b>Carencias promedio</b> | 2.4  |
| <b>Pobreza extrema</b>                 | <b>Porcentaje</b>         | 5.9  |
|  | <b>Carencias promedio</b> | 3.6  |
| <b>Pobreza moderada</b>                | <b>Porcentaje</b>         | 40.3 |
|  | <b>Carencias promedio</b> | 2.2  |
| <b>Vulnerables por carencia social</b> | <b>Porcentaje</b>         | 43.2 |
|  | <b>Carencias promedio</b> | 2.0  |
| <b>Vulnerables por ingreso</b>         | <b>Porcentaje</b>         | 2.6  |
| <b>No pobre y no vulnerable</b>        | <b>Porcentaje</b>         | 8.0  |

## 1.2. Metodología

El Programa se elaboró a cabo en el marco de la Licitación Pública Nacional Electrónica número del Programa de Mejoramiento Urbano PUMOT de la SEDATU, en la vertiente de LA-15-412-015000999-N-451-2023, para la adjudicación del contrato relativo al “Servicio para la elaboración de instrumentos de planeación territorial de escala estatal, metropolitana y municipal correspondientes a la vertiente de planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial (PUMOT) del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) del ejercicio fiscal 2023”; de la que resultó adjudicada la empresa Organización Conurba, S.A. de C.V.

Se conformó un grupo de trabajo integrado por las diferentes dependencias de la SEDATU en oficinas centrales y en el estado, así como con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Michoacán (SEDUM); y el equipo de trabajo de CONURBA, integrado por un líder de proyecto y un equipo multidisciplinario de especialistas en la materia, para trabajar permanentemente en campo y en gabinete; supervisados por una empresa que fungió como gerente entre la coordinación con SEDATU y la empresa consultora; para trabajar directamente con los funcionarios del Ayuntamiento, con quien se trabajó durante todo el proceso bajo la conducción de la empresa.

Desde el proceso de la licitación se estableció como referencia metodológica la utilización de los Lineamientos simplificados para la elaboración del Programa Municipal de Desarrollo Urbano PMDU (SEDATU, 2022). Sin embargo, también se estableció determinadamente que estos lineamientos nunca estarían por encima de las determinaciones de la legislación estatal local en la materia, para que el programa cumpliera legalmente con ella.

Para ello, se revisaron las determinaciones del Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo y se compararon con los Lineamientos. Se encontró que esta ley no especifica ninguna metodología en particular para la elaboración de planes y programas municipales de desarrollo urbano, por lo que se acordó con la SDUOPOT que el contenido del programa se apegaría a los Lineamientos, sin dejar de observar los alcances de los planes o programas del artículo 91 de esa ley.

Se diseñó un programa de trabajo para la elaboración del Programa, organizado en los siguientes componentes:

### Proceso de elaboración del Programa

| Componentes                                  | Mayo | Junio | Julio | Ago | Sept | Oct | Nov | Dic |
|--|------|-------|-------|-----|------|-----|-----|-----|
| Elaboración del documento del Plan           | X    | X     | X     | X   | X    |     |     |     |
| Proceso de participación ciudadana           |      | X     | X     | X   | X    | X   |     |     |
| Proceso de aprobación y publicación del Plan |      |       |       |     |      | X   | X   | X   |



## **Elaboración del documento del Programa**

El documento del programa se elaboró a partir de los Lineamientos por un equipo multidisciplinario de especialistas de la contratista y consta de dos grandes etapas que, a su vez, se agrupan en las siguientes etapas y niveles:

### **Etapas de diagnóstico**

- I. Nivel de Antecedentes
  - I.1. Fundamentación
  - I.2. Diagnóstico

### **Etapas de planeación**

- II. Nivel normativo
- III. Nivel estratégico

### **Etapas de gestión, monitoreo y evaluación**

- IV. Nivel programático y de corresponsabilidad sectorial
- V. Nivel instrumental

Durante todo el proceso de planeación se utilizaron herramientas y técnicas que se fundamentan en la teoría general de sistemas (Bertalanffy, 1976), visualizando a la planeación como una herramienta para la solución de problemas; considerando que el municipio, su territorio y las personas que lo habitan se constituyen en un sistema complejo, en donde los intereses y las relaciones interpersonales no dependen una de la otra y tampoco se pueden predecir. De esta teoría se desprenden dos tipos de herramientas que se utilizaron para la elaboración del programa, en función de dos tipos de sistemas:

Los “sistemas duros” son aquellos en los que sus características se pueden medir mediante consideraciones cuantitativas, numéricas, matemáticas, entre otros; para este caso, el análisis utiliza técnicas y herramientas que se pueden caracterizar mediante indicadores. Algunos ejemplos de estas herramientas son la cuantificación de la población con sus grupos de edades, el análisis de los barrios o del continuo municipal. En planificación territorial, una de las herramientas más poderosas para el análisis de sistemas duros son los sistemas de información geográfica (SIGs), que se constituyen para visualizar el territorio mediante mapas que se vinculan con bases de datos. Además de los mapas, otros indicadores se expresan en tablas o figuras.

Para el estudio de estas variables se consulta una gran cantidad de información de las instituciones del sector público, principalmente, que se encuentra disponible para el público en general en sus sitios web; una de las instituciones que provee de la mayoría de la información que se utiliza para elaborar el programa es el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Otras instituciones que proveen información que se ha consultado son la SEMARNAT, la CONAGUA, el RAN y el INAFED, por citar algunas. El Ayuntamiento y algunas dependencias del Gobierno del Estado también han provisto de importante información que ha servido para identificar las problemáticas del municipio y su territorio.

Por otra parte, en los "sistemas suaves" no es posible obtener mediciones directas o indicadores para conocer ciertas problemáticas. Ejemplos variables de este tipo son los intereses e interrelaciones que existen entre los diferentes actores del territorio municipal, intereses políticos, sociales o económicos; sobre los cuales no existen bancos de información. Para identificar estas problemáticas, se han utilizado diversas herramientas de participación ciudadana, para obtener de forma sistemática la percepción ciudadana de las situaciones que viven los diferentes grupos de personas en los asentamientos humanos; al sistematizarse, se traducen en indicadores, cuyos resultados se han utilizado de forma posterior en la etapa de planeación.

Desde los primeros foros y talleres se colocaron en las presentaciones diapositivas alusivas a la zonificación secundaria, como uno de los principales productos del programa; posteriormente, se fueron presentando los avances de este tema para el municipio en particular, facilitando los acuerdos al respecto. Asimismo, y desde el inicio del proceso de planeación se habló específicamente del reparto equitativo de cargas y beneficios del desarrollo urbano, para familiarizar el término con la ciudadanía.

### **Proceso de participación ciudadana**

La participación ciudadana es un proceso que incluye un conjunto de actividades que, además de participativas, constituyen una parte de la base legal para fundamentar el Programa Municipal de Desarrollo Urbano. Por su tipo, las actividades que se llevaron a cabo han sido participativas o legales participativas. En paralelo al proceso de elaboración del documento del programa, se han aplicado tres procesos participativos en las tres etapas siguientes: diagnóstico, objetivos y estrategias.

Las herramientas participativas que se han aplicado en estos procesos han sido: técnicas preparatorias, foro ciudadano, grupos de enfoque y taller institucional; las actividades legales participativas son las siguientes: aviso de inicio del proceso de planeación y sesión del Consejo Municipal de Desarrollo Urbano.

A continuación, se describen cada una de ellas.

#### **1. Reuniones técnicas preparatorias:**

Son reuniones que se llevaron a cabo con las áreas encargadas de la planeación urbana del municipio a través de videoconferencias, con la finalidad de que la empresa consultora les presente las propuestas de actividades del proceso de planeación y acuerden su participación para que éste se desarrolle de forma correcta. En todo el proceso de planeación quedó abierta la comunicación con el equipo de CONURBA para que las áreas del Ayuntamiento puedan resolver sus dudas en todo momento. Las reuniones preparatorias para los eventos participativos incluyeron principalmente la definición de fechas, horarios y lugares, así como las convocatorias de forma oficial y documentando las evidencias, entre otras cosas.

## **2. Aviso de inicio del proceso de planeación:**

Esta actividad se fundamenta en el artículo 30 fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; en aplicación supletoria, debido a que es una ausencia en la legislación local; consiste en la publicación de una esquila en un periódico de circulación local en el municipio; en donde se hace de conocimiento a instancias gubernamentales, colegios de profesionistas, cámaras, instituciones académicas, organismos vinculados con el desarrollo urbano del municipio, y de la ciudadanía en general del inicio formal del proceso de planeación urbana.

## **3. Comisión Municipal de Desarrollo Urbano:**

Esta Comisión sesionó de forma permanente en todo el proceso de planeación, debido a que el artículo 34 del Código de Desarrollo Urbano establece que este órgano colegiado emitirá una opinión del proyecto de plan previo a su aprobación; por lo que éste participó en el proceso de planeación desde su inicio, poniendo a su consideración los productos y hallazgos de cada una de las etapas.

## **4. Foros ciudadanos:**

Constituye el evento político ciudadano en donde se presenta el proceso de planeación a la ciudadanía en general; con la presencia del alcalde, en donde participó la ciudadanía en general, pudiendo constatar el involucramiento y compromiso de las autoridades con el programa. En estos foros se llevaron a cabo las siguientes actividades, principalmente:

- Presentación de la empresa consultora, en donde se da a conocer los objetivos del programa, su calendario de actividades y los hallazgos del diagnóstico que se tengan en ese momento.
- Levantamiento de encuestas en formato impreso, con la finalidad de obtener de forma sistemática la percepción ciudadana de la problemática del desarrollo urbano.
- Foro ciudadano abierto en el que se escuchó de forma libre a la ciudadanía en general. Se privilegió la participación de personas que formen parte de grupos vulnerables y atendiendo la equidad de género.

## **5. Grupos de enfoque:**

Son reuniones que se programaron con los actores clave del desarrollo urbano del municipio con las mismas actividades de los foros; con la finalidad de obtener de forma particular las problemáticas asociadas a ciertos sectores del desarrollo urbano. La identificación de actores clave se llevó a cabo mediante un mapeo que se realizó durante las reuniones preparatorias con los encargados del desarrollo urbano; así como mediante investigaciones en sitios web, para identificar las organizaciones que tienen problemáticas particulares. Estas reuniones se llevaron a cabo de forma presencial y virtual.

## **6. Talleres institucionales:**

Son eventos que se llevaron a cabo con el gabinete y/o los funcionarios con las mismas actividades del foro descritas en los párrafos que anteceden para obtener las problemáticas y propuestas desde el enfoque institucional.

### 7. Recorridos territoriales:

El equipo de la empresa consultora llevó a cabo recorridos territoriales durante los días que visita el municipio en esta etapa del proceso de planeación, con la finalidad de familiarizarse con el territorio e identificar y ratificar algunas de las problemáticas y hallazgos en gabinete de forma previa o durante los eventos participativos.

Todas las actividades de participación ciudadana se llevaron a cabo bajo convocatoria oficial por el Ayuntamiento de forma amplia y con la debida anticipación, documentado las invitaciones y la participación con listas de asistencia; indicando los lugares y horarios en los que habitualmente se garantizara la asistencia de la mayor cantidad de gente posible. Asimismo, que los lugares presentaran buenas condiciones de accesibilidad, ventilación e iluminación; en caso de algún evento masivo, se contó con sonorización adecuada.

## **Proceso de aprobación y publicación del Programa**

Para garantizar la puesta en vigencia jurídica del Programa, se ha seguido cabalmente el procedimiento que señala el Artículo 91 de la Ley estatal en la materia:

Primero, el Ayuntamiento publicó en un diario de circulación local el Aviso de inicio del proceso de planeación, en cumplimiento del Artículo 30, fracción I, de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Cuando se contó con un Proyecto de Programa, el Ayuntamiento lo sometió a consulta pública por un lapso de cuarenta días hábiles, mediante convocatoria que fue ampliamente difundida en medios impresos y electrónicos. Asimismo, convocó a un foro de consulta popular. A partir de lo anterior, el Ayuntamiento procedió a la recepción de los planteamientos, determinando su procedencia o improcedencia; haciendo del conocimiento público en la misma forma que se hizo la convocatoria.

Finalizada la consulta pública el Ayuntamiento procedió a presentar el proyecto de programa a la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, mismo que emitió opinión positiva al respecto. Con ello, el presidente municipal sometió a aprobación el proyecto al cabildo, explicándolo mediante el apoyo de la empresa consultora. Después de su análisis en cabildo, se procedió a aprobar el programa en otra sesión de cabildo.

Posteriormente, el presidente municipal remitió a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad del Gobierno del Estado de Michoacán el documento técnico y el anexo gráfico del Programa, incluidas las respuestas a los planteamientos que resultaron improcedentes o las modificaciones que den lugar, en cumplimiento al artículo 96 del Código de Desarrollo Urbano.

Y como última actividad y de acuerdo con el artículo 101 del Código de referencia, el programa por conducto de la Secretaría será publicado en forma abreviada en el Periódico Oficial, para que entre en vigencia 30 días naturales después de lo anterior.

## 1.2.1. Proceso de participación ciudadana en la etapa de diagnóstico

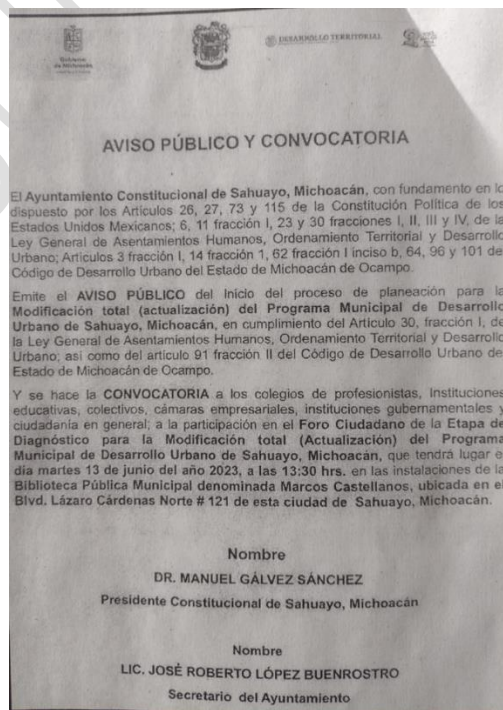
La identificación de las necesidades territoriales fue un proceso en la etapa de diagnóstico; centrada en actividades de participación ciudadana que sirven para sentar las bases desde la perspectiva de las personas. De este proceso se obtuvieron variables cualitativas y cuantitativas.

Las actividades participativas se basaron en técnicas metodológicas propuestas por la empresa consultora. Se inició con reuniones preparatorias de organización y planeación de eventos para el mapeo de actores.

El proceso se estructuró mediante tres eventos: foro ciudadano, grupos de enfoque con los actores clave y un taller institucional con los funcionarios municipales.

El Ayuntamiento dio inicio con el aviso público y convocatoria del proceso de planeación; publicado el 28 de mayo del presente año en el Diario Sahuayo, Michoacán; de conformidad con el artículo 30 fracción I de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y en el Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán; Figura 1.

**Figura 1. Publicación del Aviso público del proceso de planeación y convocatoria**



Las actividades participativas en la etapa de diagnóstico fueron las siguientes, de conformidad con la metodología señalada en el capítulo de Fundamentación:

**1. Reuniones técnicas preparatorias** vía videoconferencia con las áreas encargadas de la planeación urbana del municipio, los días 16, 19 y 25 de mayo, con la finalidad de que la empresa consultora presentara las actividades del proceso y acordaran su participación para que éste se desarrollará de forma correcta.

**2. Sesión de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano (CMDU)**, el día 13 de junio a las 19:30 horas en Sala de Cabildo de la Presidencia Municipal, para dar inicio oficial de los trabajos de planeación, presentando la metodología, el avance del diagnóstico y para escuchar a los consejeros, Figura 2.

**Figura 2.** Fotografía de la sesión de la CMDU



**3. El Foro Ciudadano** se realizó el día 13 de junio a las 13:00 horas en el segundo la Biblioteca Pública Municipal; evento político ciudadano en donde se consultó a la ciudadanía en general; con la presencia del alcalde y los integrantes de la Comisión de Desarrollo Urbano. Figura 3.



**Figura 3. Fotografías del Foro Ciudadano**



4. Grupos de enfoque. Durante las reuniones preparatorias se llevó a cabo un mapeo de actores; con los que se tuvieron reuniones para obtener sus percepciones del diagnóstico.

Las reuniones de los grupos de enfoque se realizaron el día 14 de junio en la Sala de Cabildo de la Presidencia Municipal. Primero con un grupo de Transportistas a las 11:00 horas, a las 12:00 horas con Colegios, Profesionistas y Cámaras; a las 13:00 horas con Ejidatarios y Jefes de Tenencia; a las 14:00 horas con empresarios y jóvenes. Figura 4.

**Figura 4. Fotografías de los grupos de enfoque**

Empresarios

Jóvenes



Ejidatarios y jefes de Tenencia

Transportistas





**5. Taller institucional.** El día 14 de junio a las 10:00 horas en el la Sala de Cabildo de la Presidencia Municipal; evento que se llevó a cabo con el gabinete y/o los funcionarios que las autoridades propusieron, Figura 5.

**Figura 5. Fotografías del taller institucional**



**6. Recorridos territoriales:** El equipo de la empresa consultora llevó a cabo algunos recorridos territoriales durante los días 13 y 14 de junio; se realizaron visitas a diferentes colonias y áreas identificadas con vulnerabilidad (ver Figura 6), con la finalidad de familiarizarse con el territorio y ratificar algunas de las problemáticas previamente identificadas. El Ayuntamiento apoyó para mantener las condiciones de seguridad para la empresa, con la finalidad de no poner en riesgo a los miembros del equipo de trabajo.

**Figura 6. Fotografías de los recorridos territoriales**

Asentamientos en zonas de riesgo, por siembra



Fraccionamiento Irregular



Viviendas abandonadas



Viviendas con inundaciones por predios vacíos



Durante los eventos mencionados se aplicaron un total de 125 encuestas directas y 34 aportaciones puntuales de los grupos de enfoque. La participación permitió generar un diagnóstico general con diferentes perspectivas y enfoques intersectoriales.

Los resultados de este proceso participativo se muestran en el apartado de la síntesis de la problemática.



## 1.2.2. Proceso de participación ciudadana en la etapa de objetivos

Para el proceso de participación ciudadana en la etapa de objetivos se convocó a una sesión de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano con invitados especiales, con la finalidad de conformar un grupo de trabajo conocedor de la problemática territorial local; en la agenda de trabajo se llevaron a cabo las siguientes actividades: presentación de la problemática obtenida mediante las encuestas y su territorialización; posteriormente se llevó a cabo un taller en el que se obtuvieron los siguientes resultados:

- Priorización de problemas, mediante una dinámica de votación por todos los asistentes.
- Definición de objetivos para los principales problemas priorizados, mediante una sesión de diálogo con los participantes.
- Determinación de palabras clave para obtener la Visión del PMDU, mediante un ejercicio en la plataforma virtual de "Menti", en donde se hicieron una serie de preguntas que responden al futuro deseable para cada uno de los componentes del desarrollo urbano.

La sesión se realizó el día 18 de julio de 11:00 a 13:00 horas en el Salón de Cabildo de la Presidencia Municipal; asistieron 32 personas en total en dos grupos representativos: invitados especiales y los integrantes de la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano, Figura 7.

**Figura 7.** Fotografías de la sesión tipo taller para la etapa de objetivos



Posteriormente se llevó a cabo una reunión técnica entre la empresa consultora y el personal técnico del Ayuntamiento, con la finalidad de identificar algunos aspectos respecto al rumbo que debe tomar el PMDU sobre la zonificación de usos del suelo y su vinculación con la problemática existente.

## 1.3. Evaluación del Programa vigente

Las problemáticas que en materia urbana dieron pie a la actualización del Programa de Centro de Población de Sahuayo (1991), así como de la creación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo Michoacán en 2013-2030(2015) fueron las siguientes:

- En la primera década del S. XXI la dinámica de crecimiento demográfico municipal se ha estancado; no así la expansión urbana, que sigue en aumento y se tiene una excesiva cantidad de lotes urbanizados sin ocupar; capaces de albergar una población tres veces mayor a la registrada en 2010; en cifras (348.30 hectáreas y representa el 20.08por ciento de la que se considera como área urbanizada).
- Sahuayo es el municipio que a nivel estatal presenta el más alto porcentaje de población asentada y concentrada en un área urbana, que es la cabecera municipal, con poco más del 95por ciento.
- Las corrientes superficiales de agua potable existentes, como el Río Sahuayo se han vuelto receptoras de aguas residuales de carácter doméstico, sin un tratamiento previo.
- Es latente la operación de tiraderos a cielo abierto sin un manejo adecuado; situación que impacta ambientalmente el aire, suelo y los mantos acuíferos superficiales y subterráneos por la generación de lixiviados; lo que se traduce en problemas de salud para la población.
- Alta emisión de contaminantes producto de la operación de ladrilleras en la cabecera municipal.
- Falta de infraestructura vial dentro del territorio municipal, principalmente entre el Centro de Población y el resto, así como, un programa de mejoramiento de la nomenclatura en localidades.
- Congestionamiento vial en el primer cuadro de la Ciudad por la concentración de las oficinas de gobierno, equipamientos e infraestructura saturación de comercio,

Para su atención se establecieron los siguientes objetivos, políticas y estrategias que se proyectaron para su atención a largo plazo, 17 años:

Objetivos Generales y Específicos del Programa:

- Lograr un municipio ordenado en materia urbana y territorial, cuya característica principal sea el control de uso de suelo y su potenciación delimitada por su aptitud, respeto al medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales como ejes primordiales que impulsen a la economía del municipio.

- Encontrar nuevas opciones de aprovechamientos económicos del suelo que generen dividendos económicos a sus propietarios y se respete el entorno natural.
- Promover el uso de energías alternativas que garanticen la sustentabilidad medio ambiental y económica del municipio.
- Adoptar un papel proactivo en defensa del Lago de Chapala como principal garante del desarrollo de la región.
- Reutilizar los escurrimientos pluviales superficiales como fuentes de suministro para reducir paulatinamente el bombeo de aguas subterráneas.
- Saneamiento integral del río Sahuayo.
- Implementar programa de verificación del parque vehicular del municipio.

#### Política General:

- El cuidado integral del agua como eje rector para todas las acciones que se deban ejecutar en el ámbito urbano.

#### Estrategias:

- Instituir la Comisión Municipal de Desarrollo Urbano.
- Consolidar la conurbación Sahuayo-Jiquilpan como el eje urbano subregional más importante de la zona Lerma-Chapala.
- Redensificar la cabecera municipal y contener su crecimiento hasta el perímetro actual de la mancha urbana.
- Atender las recomendaciones del programa de ordenamiento ecológico territorial para el crecimiento de las áreas urbanas y la operación de las actividades económicas (tabiquerías) actualmente no reguladas.
- Lograr reposicionar al municipio como un centro de actividades económicas, sociales y políticas de la microrregión.
- Emprender el trazo y construcción de caminos carreteros entre Sahuayo y el Añil; entre el Añil y el Güirio; entre el Rincón de San Andrés y la Tuna Mansa.
- Generar los programas y la normatividad para el ordenamiento vial y del transporte.
- Lograr reposicionar al municipio como un centro de actividades económicas, sociales y políticas de la microrregión.

Del mismo modo, se establecieron las siguientes proyecciones de población al 2011, 2017 y 2030 en el siguiente tenor:

Se estima que el Municipio de Sahuayo cuente con 96,915, habitantes en 2020 y 169,998 en 2030 respectivamente.

En el año 2005, el Centro de Población contaba con una población de 64 mil 431 habitantes y el municipio en su conjunto 72 mil 841 para este último se proyectaba en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo, Michoacán (2008-2030).

Finalmente, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo, Michoacán (2008-2030), se enuncia la siguiente cartera de proyectos estratégicos:

- Proyecto para la construcción de la Central Ecológica de Tratamiento Integral de Residuos Sólidos con Aprovechamiento Energético que traerá beneficios para los habitantes de los municipios de Jiquilpan, Villamar, Venustiano Carranza y Sahuayo que se engloban en la zona metropolitana de Sahuayo.
- Construir en el Rincón de San Andrés una presa de almacenamiento y de regulación de escurrimientos sobre el río Sahuayo.
- Proyecto para el desarrollo turístico del corredor Sahuayo – Jiquilpan coordinado por FONATUR involucra diversas acciones, como el mejoramiento de imagen urbana, el desarrollo de un parque ecológico.
- Elaboración del Atlas Municipal de Riesgos.
- Elaborar Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población Sahuayo de Morelos 2015-2030.
- Elaborar Programa de Conurbación Sahuayo-Jiquilpan 2015-2030.
- Elaborar un Programa Regional de Desarrollo Económico para la Ciénega de Chapala (PrRDECCh).
- Elaborar Programa Municipal de Ordenamiento Ecológico Sahuayo 20015- 2030.
- Elaborar Programa Sectorial de Vialidad Sahuayo 2015-2030.
- Construcción de Central de Abastos y Central Camionera de carácter regional, así como, Plantas de Tratamiento de Aguas Negras y Grises en diferentes sectores de la ciudad y un macro estacionamiento en la zona central de Sahuayo.

A manera de resumen, con respecto a los resultados obtenidos conforme a lo programado en el instrumento de planeación en comento, se observa lo siguiente:

### **Sistema Urbano Nacional (SUN)**

El municipio de Sahuayo de Morelos pertenece a la región Lerma- Chapala, la cual se integra por 17 municipios; sobresalen dos duplas de ciudades Jiquilpan-Sahuayo y Jacona-Zamora que conforman dos polos urbanos de gran tamaño. Estos cuatro municipios agrupan a 60por ciento de la población de la región que al conectarse por carretera conforman el principal sistema de ciudades de Michoacán. Ambas ciudades, se encuentran cerca de Guadalajara.

De acuerdo con la clasificación del Sistema Urbano Nacional (SEGOB y SEDATU 2018), el Municipio de Sahuayo permanece como categoría de **Ciudad** con nivel de servicios regional dentro del Sistema Urbano Estatal.

### **Población y Urbanización**

El crecimiento poblacional fue mucho menor al esperado de acuerdo con las proyecciones que se realizaban tanto para el Centro de Población, como para el Municipio en su conjunto. En el caso del primero, se pronosticó contar con 84 mil, 328 habitantes para 2020, alcanzando una cifra para el mismo periodo de sólo 70 mil, 112 personas. Por lo que hace al municipio en su conjunto, la expectativa poblacional para el 2020 era de 96,915 habitantes en 2020 y los resultados del censo indicaban solamente 78,477 habitantes, muy por debajo de la expectativa.

La expansión urbana tanto en las orillas del Centro de Población y hacia el resto del Municipio avanzó de manera muy limitada, sin embargo, aún persiste la especulación inmobiliaria y al acaparamiento de predios, lo que ha elevado de forma artificial el costo del suelo en la Ciudad Central.

En este sentido, se observa debilidad institucional en la aplicación del marco normativo en materia de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y ecológico; lo mismo sucede en materia de transporte y vialidad que no se ha podido consolidar en buena medida por la falta de profesionalización de los servidores públicos en los temas en comento.

### **Desarrollo Económico y Empleo**

Al momento, no se han contado con los recursos necesarios para apuntalar el macro proyecto estratégico en materia turística del corredor Sahuayo – Jiquilpan coordinado por FONATUR. Del mismo modo, no se ha podido avanzar en la construcción de la infraestructura para albergar un sector micro industrial vinculado a los lácteos, ni en las vialidades necesarias para su conexión.

### **Medio Ambiente y Riesgos**

Normativamente se dispuso que el cuidado integral del agua potable fuera el eje rector para todas las acciones que se deban ejecutar en el ámbito urbano, sin embargo, el servicio de agua potable y alcantarillado se mantiene muy deficiente.

No se ha avanzado en la construcción de la red de agua pluvial en la cabecera municipal, ni en el rescate integral del Río Sahuayo.

De la misma forma, las descargas del drenaje sobre las afluentes de agua de los ríos ante la carencia de plantas de tratamiento lo que genera un foco de contaminación directo y a cielo abierto, como también lo es la contaminación provocada por el deficiente manejo de los desechos tanto en los alrededores de basurero municipal.

### **Vialidad y Transporte**

Los problemas de movilidad urbana al interior del Centro de Población aún persisten, debido a que no se ha habilitado un sistema de transporte público altamente eficiente y los estacionamientos



públicos suficientes; también persiste un deficiente mantenimiento a las vialidades primarias y secundarias hacia las afueras del Centro de Población, que se mantiene como asignatura pendiente, recientemente se avanza en la modernización del tramo carretero Sahuayo-Jiquilpan.

### **Cartera de Proyectos**

Con referencia a la cartera de proyectos estratégicos enunciada en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo, Michoacán (2008-2030), no presenta atención, por lo que se le tendría que dar continuidad y seguimiento en futuras actualizaciones del documento rector de la Planeación Urbana ante la importancia que reviste su ejecución para la resolución virtuosa de las problemáticas urbanas que aquejan a la municipalidad.

### **Conclusión**

Las problemáticas en materia urbana, de ordenamiento territorial y ecológico que dieron pie a la Actualización del Programa de Centro de Población de Sahuayo (1991) y del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Sahuayo, Michoacán (2008-2030), se mantienen en su totalidad; entre otras cosas, por la falta de recursos económicos con los que se cuenta en el presupuesto público local.

En este sentido, tampoco le ha permitido afrontar los temas de la Nueva Agenda Urbana que trastocan los ámbitos de la sostenibilidad social, sostenibilidad económica, sostenibilidad ambiental y sostenibilidad espacial, producto de la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Metas de la Agenda 2030.

En suma, es imperativo trabajar en un nuevo instrumento urbano flexible que, en una escala municipal, con visión regional y metropolitana considere los instrumentos legales y financieros necesarios, para abatir la desigualdad socio territorial y sus procesos excluyentes poco sostenibles y dar atención a la cartera de proyectos, así como a los temas de la Nueva Agenda Urbana.

## 1.4. Aptitud territorial

El concepto de aptitud territorial está relacionado con las características ambientales de un área y las propiedades del suelo sobre formas particulares del terreno; considera también las limitantes y restricciones físicas para desarrollar una actividad productiva particular (Mendoza, Alcántara, Rosete, & Bocco, 2009).

La aptitud del territorio es un indicador fundamental en los estudios relacionados con la planeación urbana, dado que permite identificar las potencialidades y limitaciones de uso del suelo de un territorio determinado; por ello es necesario hacer un análisis holístico que permita identificar y determinar cuáles son los usos del territorio idóneos, en función de las características de los principales componentes del paisaje.

La aptitud de uso del territorio se define en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico (ROETLGEPA), Artículo 3: III, como: “La capacidad del territorio para el desarrollo de las actividades humanas”.

Para realizar los mapas de aptitud se elabora un análisis multicriterio (AMC), con el apoyo de herramientas de los sistemas de información geográfica (SIG). Esta metodología es un proceso que integra y transforma datos geográficos (mapas de atributos) y juicios de valor (preferencias del analizador) para obtener una evaluación total de las alternativas de decisión. El análisis multicriterio, a partir del uso de atributos representados espacialmente, establece un sistema de puntuación para identificar las mejores áreas para cada alternativa. Al ser aplicado en la planeación territorial identifica las zonas de mayor aptitud, según sea el caso, para cada uno de los sectores analizados. La ponderación se efectúa con base en el análisis realizado por expertos, fundamentándose en el método de proceso analítico jerárquico (PAJ), conocido también como método de *Saaty* o método de comparación de pares.

La aptitud territorial con criterios físico – naturales se analiza para los siguientes sectores en el municipio: agrícola, pecuario, conservación y desarrollo urbano. Las limitantes o condicionantes y los aspectos que favorecen las aptitudes, como la infraestructura, se analizan por separado.

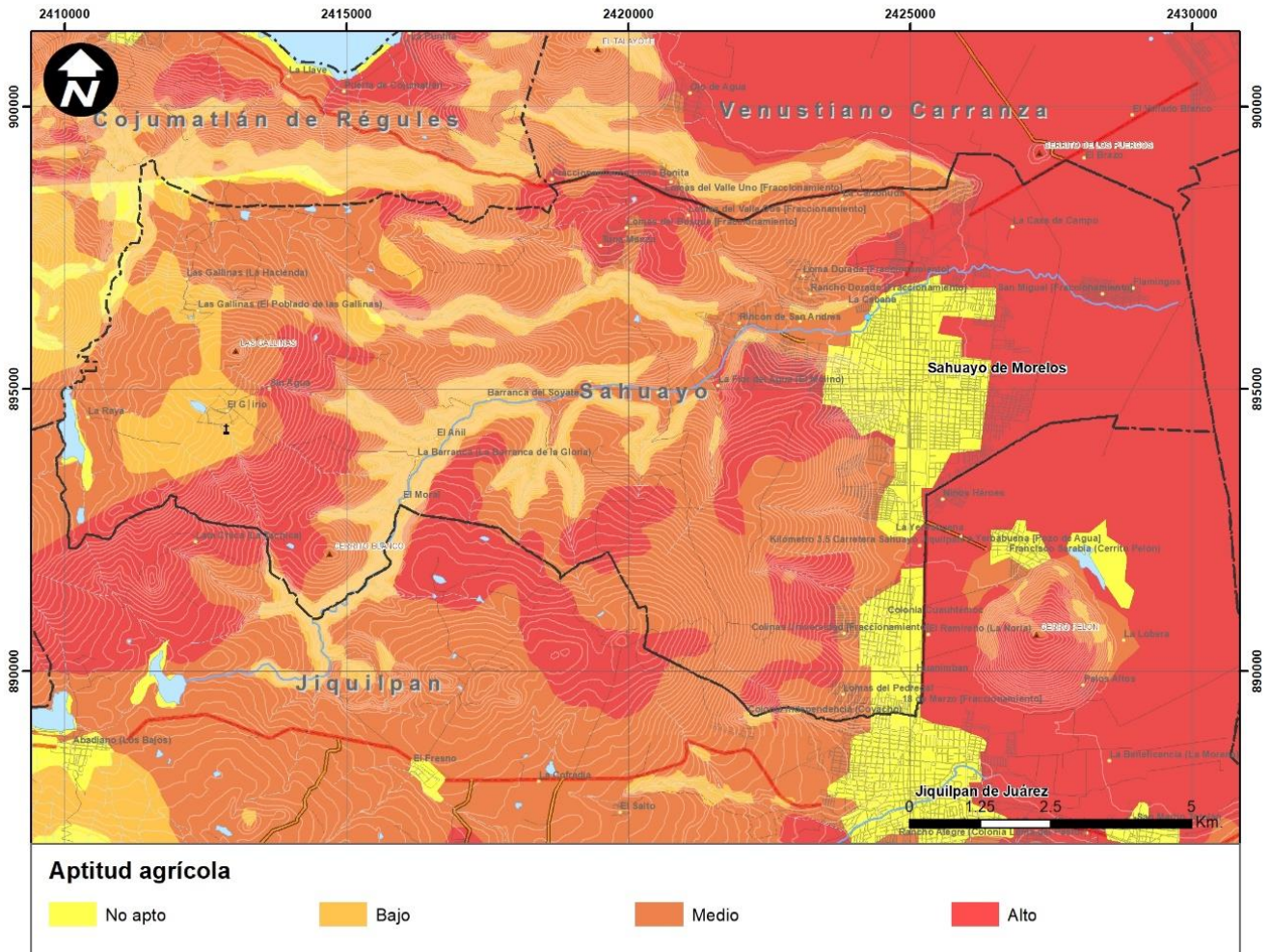
### 1.4.3. Aptitud agrícola

Las variables que se incluyen para generar el modelo de aptitud agrícola y pecuaria son las siguientes: suelo (carta edafológica de INEGI escala 1:250000); uso del suelo y vegetación (carta de USV de INEGI serie VII escala 1:250000); pendientes topográficas (modelo digital de elevación de INEGI escala 1:50000).

El modelo de aptitud agrícola indica que el municipio presenta aptitud alta al extremo oriental, en el resto del municipio está condicionado por la topografía y el acceso a fuentes de agua. Los suelos de tipo vertisol en conjunto con suelos de origen aluvial cerca de la localidad de Sahuayo de Morelos, permiten la retención de humedad y son relativamente fácil de labrar con profundidades adecuadas para el cultivo de diversas plantaciones. Al analizar el uso de suelo actual se confirma esta aptitud ya

que el uso predominante es agrícola de riego, sin embargo, el crecimiento urbano se está desarrollando sobre estos suelos agrícolas, disminuyendo la superficie aprovechable. Las pendientes topográficas juegan un papel favorecedor a la agricultura por tener pendientes que van de 0 a 10 por ciento, lo que también permite la introducción de infraestructura de riego.

**Figura 8. Aptitud agrícola**



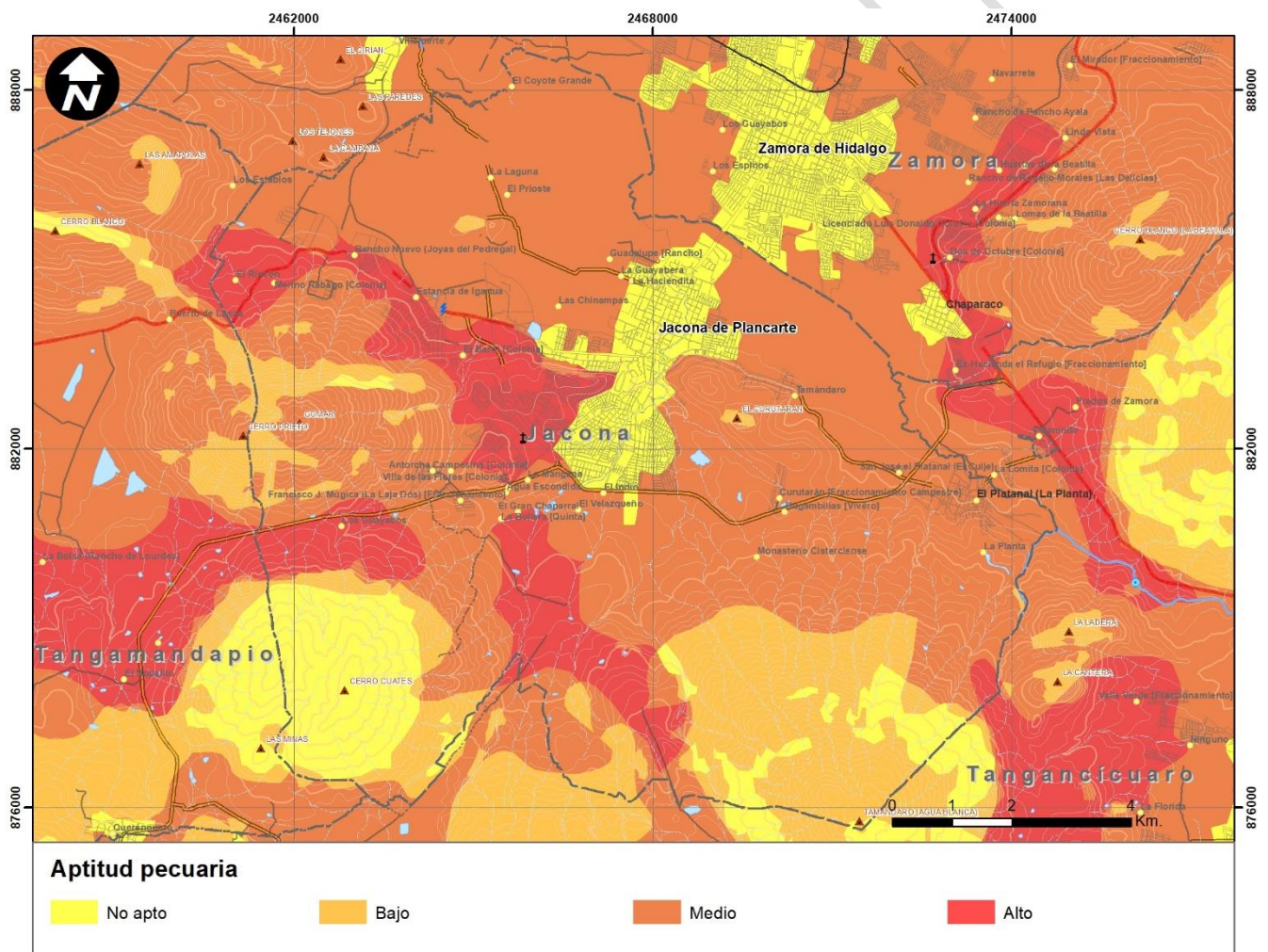
**Fuente:** CONURBA, 2019 modelos de aptitud territorial



## 1.4.4. Aptitud pecuaria

De acuerdo con el modelo de aptitud pecuaria, las condiciones naturales permiten una aptitud media, esto porque el uso de suelo es agrícola de riego, por lo que no hay lugar para las actividades pecuarias. Las zonas con aptitud alta están restringidas a los sitios con vegetación natural de selva baja caducifolia, donde las especies tienen características forrajeras, pero condicionado o limitado al ganado caprino, ya que las pendientes en estos sitios pueden ser mayores del 20 por ciento, que limitan la actividad pecuaria para otras especies de manera extensiva. Se tienen algunas zonas con vegetación de pastizal inducido hacia el sur entre los cerros Tamandaro y Cerro Cuates, que dan una aptitud alta a la actividad pecuaria.

**Figura 9. Aptitud pecuaria**



**Fuente:** CONURBA, 2023 modelos de aptitud territorial

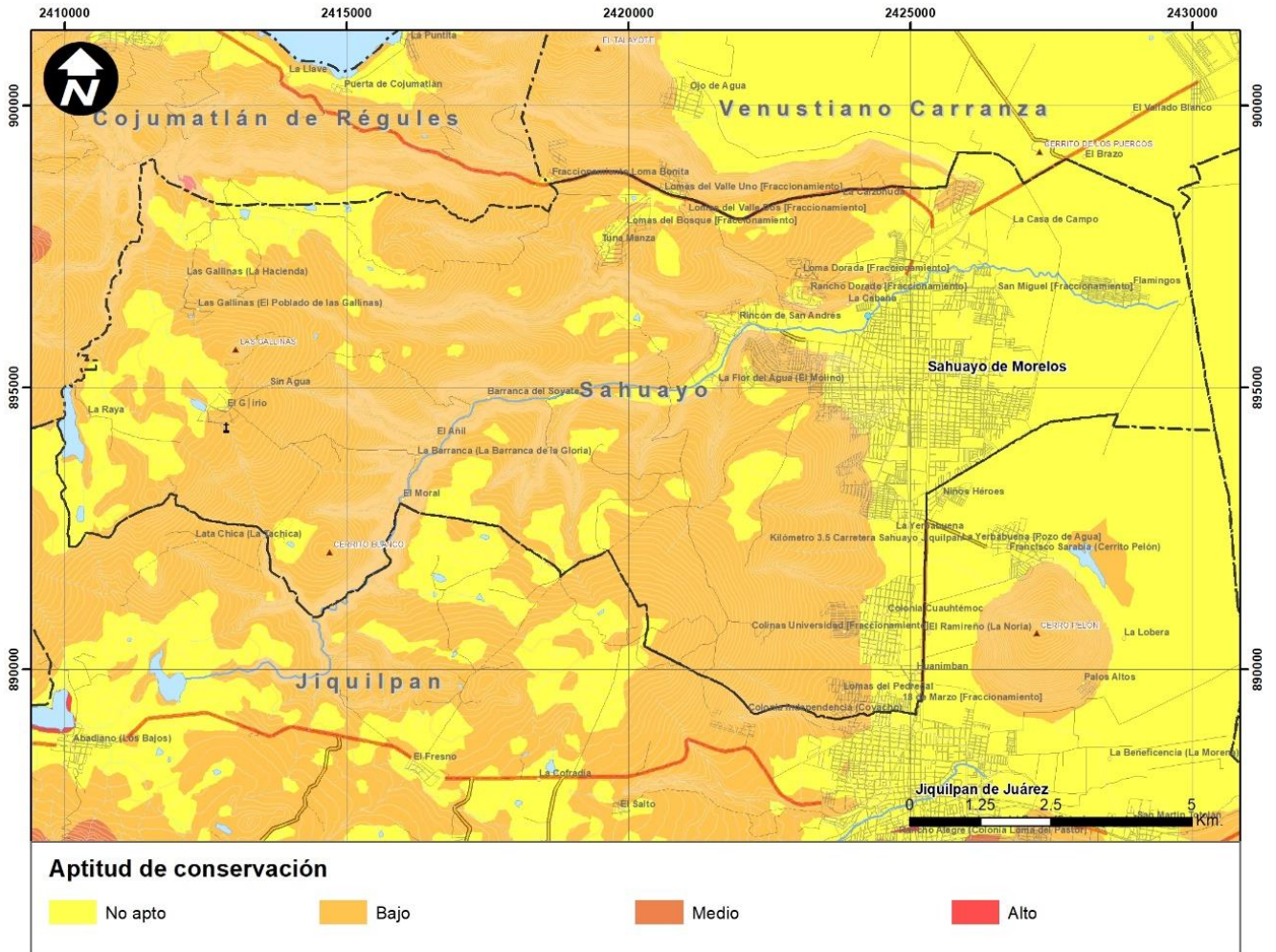
## **1.4.5. Aptitud de conservación**

Las variables que se incluyen para la aptitud de conservación son las siguientes: suelo (carta edafológica de INEGI escala 1:250000); roca (carta geológica de INEGI escala 1:250000); uso del suelo y vegetación (carta de USV de INEGI serie VII escala 1:250000); pendientes topográficas (modelo digital de elevación de INEGI escala 1:50000).

Debido al crecimiento urbano y las actividades agrícolas favorecidas por las condiciones de suelo y pendientes, las zonas con aptitud de conservación están restringidas a los cerros y lomeríos hacia el poniente del municipio donde aún presenta vegetación natural, la cual se debe de conservar y restaurar ya que los cambios de uso de suelo has disminuido su superficie.

Las áreas con presencia de vegetación natural son importantes por los servicios ecológicos que presta como los siguientes: captura de carbono, regulador del clima, prevención de inundaciones, infiltración de agua al subsuelo, prevención de la erosión del suelo, proveedor de hábitat y alimentos para la fauna, entre muchos otros. El suelo predominante en estos sitios es el Phaeozem o Feozem que es un suelo situado en laderas o pendientes moderadas a altas, son poco profundos y presentan como principal limitante la roca, tienen rendimientos bajos para actividades agrícolas y se erosionan con más facilidad, por lo que la vegetación cumple la función importante de retener el suelo en la temporada de lluvias.

**Figura 10. Aptitud de conservación**



**Fuente:** CONURBA, 2023 modelos de aptitud territorial



## **1.4.6. Pendientes topográficas**

Las pendientes topográficas juegan un papel importante a considerar en el proceso de urbanización debido a su impacto en varios aspectos.

Las pendientes influyen en el diseño de la infraestructura urbana, como carreteras, calles y aceras. Las pendientes demasiado pronunciadas pueden dificultar la construcción de carreteras seguras y transitables, limitar las opciones de diseño y aumentar los costos de construcción. Además, las pendientes también afectan el diseño de sistemas de drenaje pluvial y alcantarillado, ya que deben ser diseñados para manejar el flujo de agua de manera adecuada en terrenos inclinados. Pendientes pronunciadas pueden dificultar el acceso peatonal, especialmente para personas con movilidad reducida. Además, pueden influir en la viabilidad de ciertos modos de transporte, como el uso de bicicletas o el transporte público en áreas montañosas; afectan la estabilidad del terreno, el diseño de infraestructura, la accesibilidad, el diseño urbano y el uso del suelo. Considerar y planificar adecuadamente con las pendientes contribuye a una urbanización más segura, funcional y estéticamente agradable.

Dadas las características del terreno en el municipio, se presenta un rango de pendientes predominante que va del cero al tres por ciento en la localidad de Sahuayo de Morelos hacia el oriente del límite municipal y pendientes del tres hasta el 15 por ciento en las zonas poco accidentadas en el resto de municipio (ver figura 11). En las barrancas que cruzan el centro del municipio se tienen pendientes que van del 20 al 25 por ciento

Las pendientes menores del 5 por ciento, aunque son aptas para el desarrollo urbano, puesto que no requieren movimientos de tierra para la urbanización y construcción, es deseable destinarlos para usos agropecuarios o áreas verdes, además facilitan la recarga de los mantos acuíferos (Bazant, 2006).

Las pendientes de 5 a 10 por ciento requiere de movimientos de tierra para la urbanización, tienen la ventaja de facilitar el escurrimiento del agua u consecuentemente evitan humedades, inundaciones y azolve de drenaje; asimismo exponen a las viviendas a mejores condiciones de los vientos y vistas que los terrenos sensiblemente planos. En terrenos con ligera pendiente deberá procurarse que la mayoría de las calles estén trazadas diagonalmente a las curvas de nivel para facilitar el escurrimiento pluvial.

Las pendientes del 10 al 15 por ciento requieren de mayores movimientos de tierra debido a los cortes y rellenos que se deben de realizar tanto para el trazo de las calles como para la conformación de plataformas de cimentación y construcción de viviendas. También requieren mayores costos de infraestructura a causa de la necesidad de aumentar la presión del agua y de tener que construir adicionalmente cajas rompedoras de velocidad para el drenaje. En estas pendientes las calles deben trazarse ligeramente paralelas al contorno topográfico.

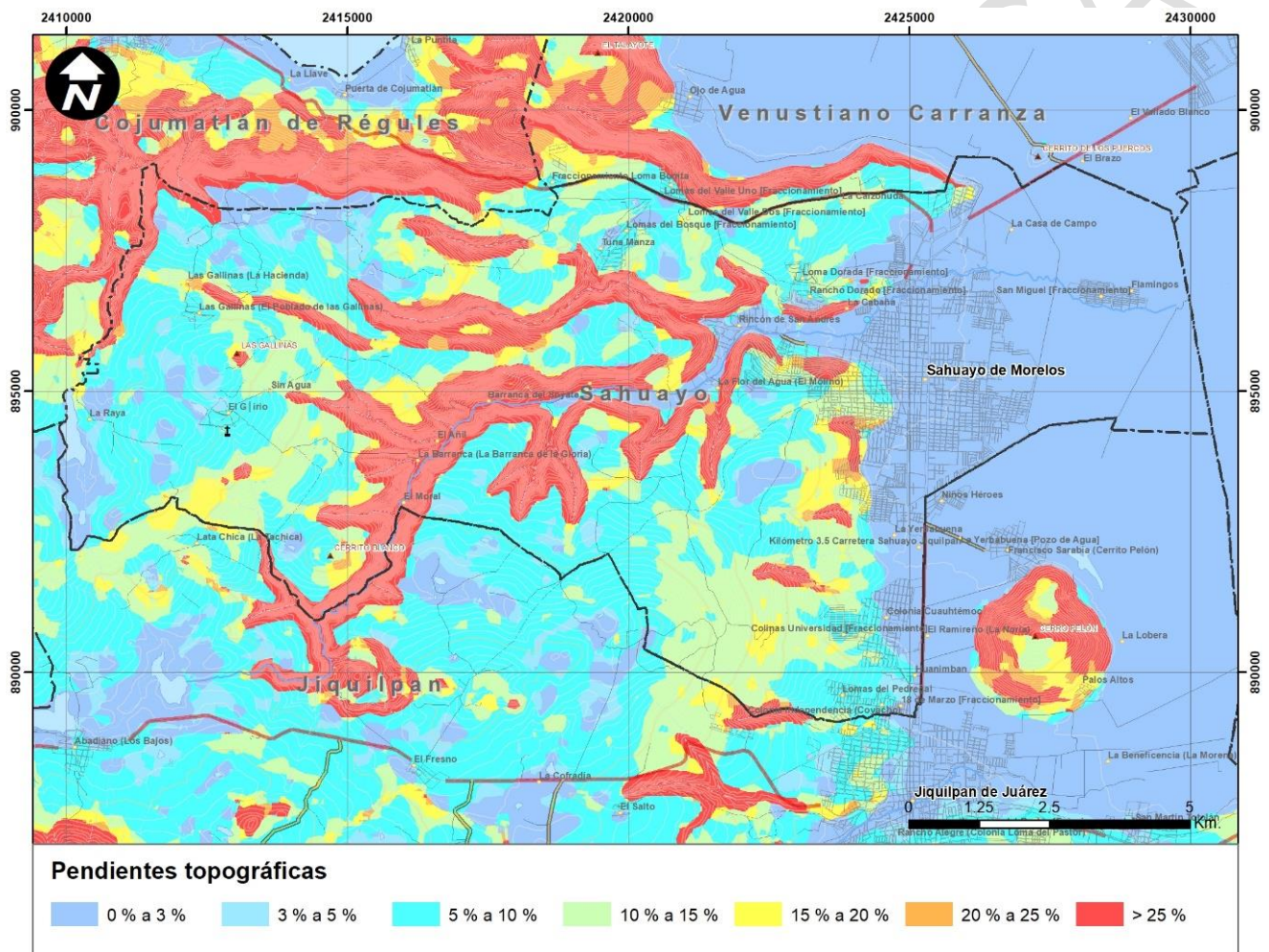
En pendientes mayores del 15 por ciento deben evitarse el desarrollo urbano, puesto que la urbanización y construcción de viviendas resulta demasiado costosas. Debe evitarse que la



expansión de la ciudad y principalmente de asentamientos marginados, se haga sobre terrenos con mucha pendiente.

Las pendientes pronunciadas tienen un mayor riesgo de deslizamientos de tierra y erosión. Las zonas con pendientes mayores al 25 por ciento del municipio se ubican en las partes altas de los cerros (ver Figura 11).

**Figura 11. Pendientes topográficas**



Fuente: CONURBA, 2019, elaboración propia

## 1.5. Anexo gráfico

A lo largo de todo el documento del PMDU se presentan las problemáticas y estrategias mediante Figuras, con la finalidad de hacer más comprensible el entendimiento del documento. Sin embargo, para una mejor visualización gráfica, se presentan los siguientes mapas impresos en formato pdf de 90X60, que se constituyen en la base normativa técnica del PMDU:

| ETAPA       | LISTA DE MAPAS |   |
|-------------|----------------|---|
|             | CLAVE          | NOMBRE                                      |
| MAPA BASE   | MB-00          | Mapa Base                                   |
| DIAGNÓSTICO | D-01           | Grupos homogéneos vulnerables               |
|             | D-02           | Riesgos Naturales                           |
|             | D-03           | Marginación                                 |
|             | D-04           | Aptitud territorial                         |
|             | D-05           | Suelo Vacante                               |
|             | D-06           | Uso Actual del Suelo Urbano                 |
| ESTRATEGIA  | ES-01          | Escenario tendencial                        |
|             | ES-02          | Escenario programático                      |
|             | MOT-01         | Modelo de Ordenamiento Territorial Regional |
|             | MOT-02         | Modelo de Ordenamiento Territorial          |
|             | Z-01-M         | Zonificación Primaria Municipal             |
|             | Z-01-L         | Zonificación Primaria localidades urbanas   |

En caso de cualquier confusión o interpretación en el dibujo de cualquier capa técnica de los Mapas y Figuras del PMDU se pueden consultar el Sistema de Información Geográfica (SIG) del PMDU, que es el instrumento técnico básico para la elaboración de toda la cartografía, y también lo será en la ejecución del PMDU.