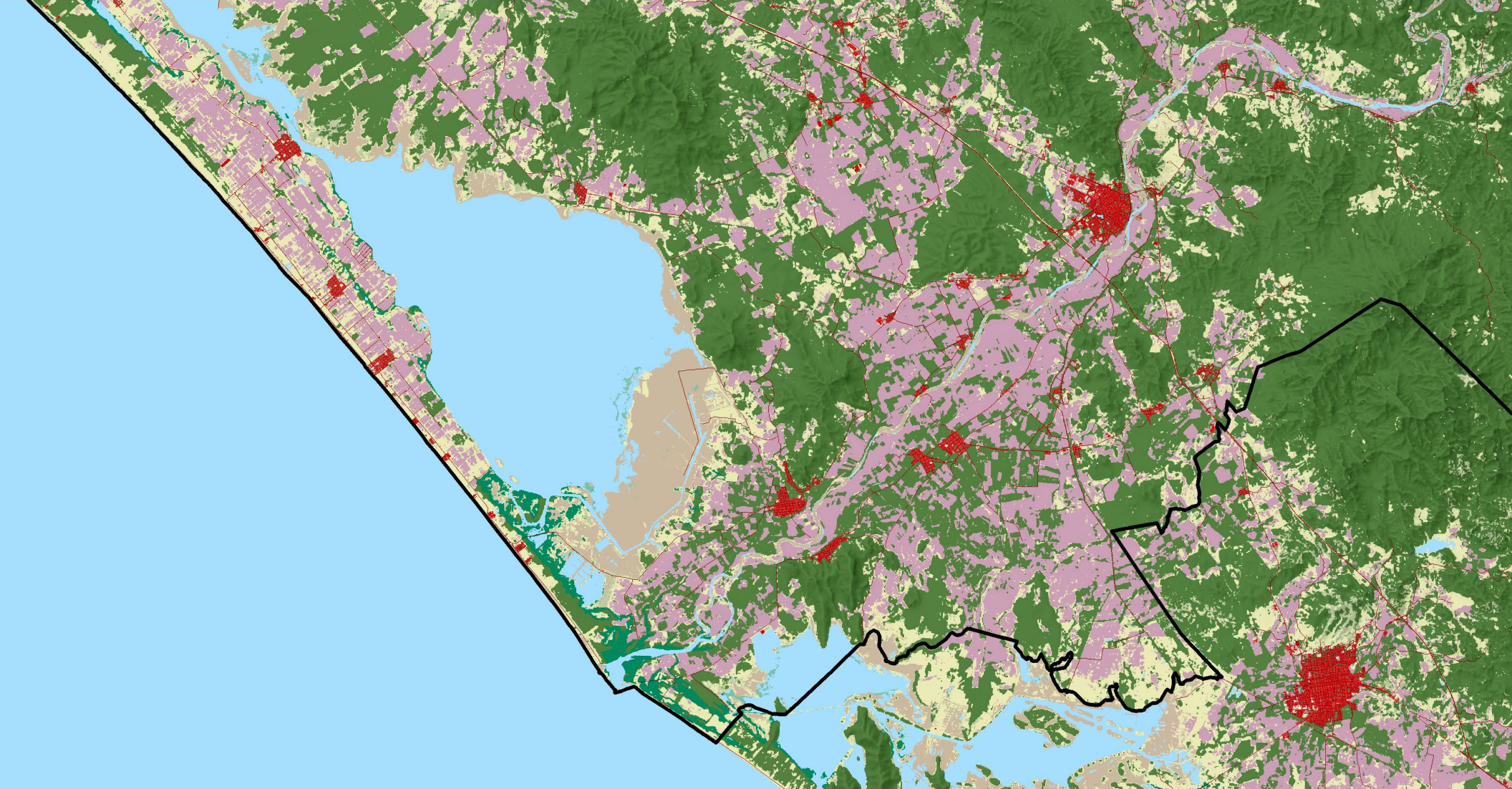




25014 Rosario, Sinaloa

**PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO
PMOTDU 2023 – 2050**

versión 12.09.24



SINALOA
GOBIERNO DEL ESTADO



SEBIDES
SECRETARÍA DE BIENESTAR
Y DESARROLLO SUSTENTABLE



Coordinación institucional

Gobierno del Estado de Sinaloa

Dr. Rubén Rocha Moya

Gobernador Constitucional del Estado de Sinaloa

Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable

SEBIDES

María Inés Pérez Corral

Secretaria de Bienestar y Desarrollo Sustentable

Subsecretaria de Desarrollo Sustentable

Nicte Loi Ceceña Romero

Subsecretaria de Evaluación y Planeación

Luis Alexis García Yuriar

Director de Desarrollo Urbano y Vivienda

Ayuntamiento de Rosario, Sinaloa

Claudia Liliana Valdez Aguilar

Presidenta municipal

Víctor Manuel Monreal Robles

Director del IMPLAN

Consultores

PPI Proyectos y Planeación Integral + Lpfrg Urban Lab

Gerencia general

Mtra. Yraida Romano

Dirección técnica

Mtro. Alejandro Marambio

Especialistas

Mtro. Luis Zamorano

Dr. Josué Ríos

Dra. Vianney Beraud

Analistas

Arq. Psj. B. Sofía Rodríguez

Arq. Psj. Jorge Esquivel

Mtra. Evelyn Rocha

Urb. Valeria Pérez Ramos

Mariana Reyes

Participación

Mtra. María Curiel

Derechos de autor

Se permite la reproducción, total o parcial, por razones educativas o sin ánimo de lucro de esta publicación, sin la autorización especial del portador de los derechos de autor siempre y cuando la fuente sea citada.

Contenido

Introducción.....	6
Delimitación del ámbito de estudio	10
El ámbito de estudio en el contexto regional y estatal.....	10
APARTADO I. FUNDAMENTACIÓN, METODOLOGÍA Y CARACTERIZACIÓN	13
1. Antecedentes.....	14
1.1 Fundamentos Jurídicos.....	14
1.1.1 Convenios y compromisos internacionales.....	14
1.1.2 Orden Federal	17
1.1.3 Orden Estatal.....	18
1.1.4 Orden Municipal	21
1.2 Marco de planeación.....	24
1.2.1 Nacional.....	24
1.2.2 Estatal	24
1.2.3 Municipal.....	27
2. Marco metodológico.....	29
2.1 Instrumento.....	29
2.2 Proceso participativo	30
3. Caracterización.....	33
3.1 Medio físico natural.....	33
3.1.1 Edafología	34
3.1.2 Geología.....	36
3.1.3 Fisiografía y relieve	38
3.1.4 Hidrología e hidrografía.....	40
3.1.5 Usos de suelo y vegetación	42
3.1.6 Áreas naturales y zonas de importancia ambiental	47

3.1.7 Clima.....	49
3.1.8 Riesgos y vulnerabilidad.....	52
3.1.9 Cambio climático	53
3.1.10 Fragmentación y conectividad de teselas.....	54
3.2 Sociodemográfico	58
3.2.1 Dinámica poblacional.....	58
3.2.2 Densidad poblacional.....	59
3.2.3 Estructura y composición de la población	61
3.2.4 Escolaridad.....	68
3.2.5 Salud	70
3.2.6 Migración	71
3.2.7 Marginación y pobreza	72
3.2.8 Perspectiva de género.....	76
3.2.9 Tamaño y constitución de hogares	83
3.3 Económico.....	85
3.3.1 Producto Interno Bruto (PIB).....	85
3.3.2 Actividades económicas.....	86
3.3.3 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP).....	88
3.3.4 Población Económicamente Activa (PEA).....	93
3.3.5 Empleo.....	95
3.3.6 Turismo	96
3.3.7 Minería.....	100
3.4 Urbano	101
3.4.1 Sistema urbano y sistema rural	101
3.4.2 Crecimiento urbano	102
3.4.3 Vivienda.....	104
3.4.4 Espacio público (NOM 001)	112

3.4.5 Equipamientos (NOM 002).....	113
3.4.6 Alta tensión y consumo de energía eléctrica.....	122
3.4.7 Aprovechamiento de agua y agua residual	125
3.4.8 Residuos sólidos urbanos.....	127
3.4.9 Movilidad e infraestructura para el transporte	128
3.4.10 Conectividad y accesibilidad de la red vial	133
3.5 Gobernanza y gestión urbana	135
3.5.1 Finanzas públicas municipales.....	135
3.5.2 Tenencia de la tierra	140
3.5.3 Gestión urbana	142
3.5.4 Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones....	143

APARTADO II. DIAGNÓSTICO, PROSPÉCTIVA, MODELO, GESTIÓN Y MONITOREO..... 144

1. Síntesis de la fundamentación..... 145

1.1 Bases jurídicas y normativas	145
1.2 Marco de planeación.....	147

2. Síntesis de la caracterización 149

2.1 Medio físico natural.....	149
2.2 Sociodemográfico.....	151
2.3 Económico.....	152
2.4 Urbano	154
2.5 Gobernanza	157

3. Diagnóstico 158

3.1 Aptitudes del territorio	158
3.1.1 Aptitud natural.....	159
3.1.2 Aptitud agropecuaria	160
3.1.3 Aptitud urbana	161
3.2 Problemáticas.....	162

3.3 Potencialidades	166
3.4 Imagen objetivo	168
4. Prospectiva	169
4.1 Escenarios máximo y mínimo de población	170
4.2 Modelo propuesto de crecimiento	171
4.3 Espacio público y equipamiento	174
4.4 Déficit y requerimiento de equipamiento	186
4.5 Consumo de recursos	187
5. Modelo de ordenamiento territorial y urbano	193
5.1 Objetivos y estrategias	193
5.2 Congruencia con UTE/PEOTDU	199
5.3 Políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano	200
5.4 Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población	202
5.5 Zonificación	203
5.5.1 Zonificación primaria	203
5.5.2 Zonificación secundaria	207
5.6 Líneas de acción y proyectos	223
6. Gestión	227
6.1 Instrumentos	227
6.1.1 Instrumentos de regulación y control	227
6.1.2 Instrumentos de gestión de suelo urbano	232
6.1.3 Instrumentos de fomento al desarrollo urbano y a la edificación	261
6.1.4 Instrumentos de financiamiento	264
6.1.5 Instrumentos de coordinación y participación	266
6.2 Plan de implementación	268
7. Monitoreo y evaluación	272
Bibliografía	279

Contenido de tablas	286
Contenido de mapas	288
Contenido de gráficos	289
Glosario	290
Abreviaturas	294
ANEXO I. CARTA SÍNTESIS	297
Zonificación municipal	297
Zonificación localidades urbanas	297



Introducción

El presente Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Rosario, se elaboró de acuerdo con lo establecido por el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano contenido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa: El Programa Municipal Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es el documento rector que integra el conjunto de políticas, lineamientos, estrategias, reglas técnicas y disposiciones encaminadas a ordenar y regular los sistemas de relaciones territoriales que se establecen entre los asentamientos humanos del municipio, así como los recursos aprovechables para las funciones urbanas. Tendrá un horizonte de largo plazo de 20 años y podrá ser revisado y modificado en su caso cada 3 años.

Así, el documento se organiza en dos Apartados. El Apartado I, lo constituyen 3 capítulos que muestran, además del marco jurídico y la metodología, una amplia caracterización del municipio en términos ambientales, sociodemográficos, económicos, urbanos y gobernanza y gestión urbana. Por su parte, el Apartado II lo integran un total de 7 capítulos que exponen junto a una síntesis de la fundamentación jurídica caracterización, el diagnóstico y las distintas fases propositivas del instrumento: imagen objetivo, prospectiva, objetivos, estrategias, políticas, zonificación, cartera de proyectos e instrumentación, además del monitoreo y la evaluación.

En el caso del Apartado I, el capítulo primero expone la fundamentación legal del PMOTDU, basada primeramente en el marco normativo según las leyes y reglamentos federales, estatales y municipales que regulan el proceso de planeación y gestión territorial y urbana. Asimismo, da cuenta del marco de planeación en el que se inserta el instrumento, con la finalidad de guardar la debida congruencia respecto de los planes y programas de nivel superior (nacional y estatal), e incorporando

estrategias y proyectos vigentes y oportunos cuando existen instrumentos de nivel inferior (centro de población, parciales y sectoriales).

El segundo capítulo describe de manera general la metodología y criterios definidos por INFONAVIT, que a su vez retoman las determinaciones establecidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), principalmente a través de los Lineamientos Simplificados y las Normas Oficiales Mexicanas. Se presenta también la estrategia transversal de planeación participativa utilizada para elaborar el PMOTDU, a la que se ha dado un peso e importancia fundamentales. En ese sentido, es importante recalcar que lo mostrado a lo largo del documento, es resultado de una puesta en diálogo entre el trabajo de gabinete y los datos obtenidos a partir de los distintos procesos participativos realizados.

El tercer capítulo refiere a la caracterización del municipio en sus diferentes ámbitos: medio físico natural, sociodemográfico, económico, urbano, gobernanza y gestión urbana. Dicha caracterización representa una detallada radiografía y análisis del municipio en 2024, elaborada con base en información censal e imágenes satelitales recientes de alta resolución.

En el caso del medio físico natural, se abordan elementos clave relacionados con la composición de los suelos, su conformación geomorfológica, así como los componentes hídricos de mayor relevancia, su disponibilidad y su interacción con los ecosistemas. Así mismo, se identifican las zonas con alto valor ambiental, los tipos de clima y variables climatológicas; el riesgo y la vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas, los escenarios futuros de cambio climáticos, al igual que las emisiones contaminantes.

En materia sociodemográfica, se examina la composición y estructura de la población, analizando aspectos relacionados con

la dinámica demográfica experimentada en las últimas décadas, el patrón de distribución de la población en el territorio, así como las condiciones de acceso a salud y educación básica. El capítulo cierra con un examen general de la dinámica migratoria y la situación del municipio en términos de marginación y pobreza, al igual que la composición y dinámica reciente del número de hogares.

Respecto al subcapítulo económico, se calcula y describe el PIB municipal, se analiza el peso y comportamiento de las actividades económicas por sector, así como la composición de la Población Económicamente Activa. De forma adicional, se caracteriza la situación actual del municipio en términos de empleo, actividad turística y minera.

Por su parte, en el subcapítulo urbano se abordan los diversos elementos que constituyen el medio físico construido. De esta forma, se examina desde la organización del sistema de localidades del municipio, hasta la expansión física de sus principales asentamientos humanos, incluyendo una descripción de la situación actual de la vivienda, la disponibilidad y distribución espacial del equipamiento urbano, el consumo de energía y de agua, la generación de agua residual y de residuos sólidos, la infraestructura urbana y la movilidad y el transporte.

El Apartado I cierra con un subcapítulo que da cuenta de la gobernanza y la gestión urbana municipal, describiendo y analizando las finanzas públicas del municipio, la situación en materia de tenencia de la tierra y un análisis puntual relacionado con la existencia de predios vacantes.

Mientras el Apartado II, se integra por un total de 7 capítulos, donde los dos primeros contienen una síntesis de la fundamentación jurídica y la caracterización, detalladas de forma amplia en el Apartado I.

En el tercer capítulo se aborda la fase de diagnóstico del instrumento. Dada su extensión, se divide en cuatro subcapítulos: En el primero, a partir del trabajo de caracterización, se exhibe el análisis tendiente a diagnosticar la aptitud territorial definida en tres categorías: aptitud natural, aptitud agropecuaria y aptitud urbana. Este ejercicio es fundamental en la posterior definición de la zonificación primaria. El segundo subcapítulo aborda las principales problemáticas que enfrenta el municipio en los términos y alcances correspondientes al presente PMOTDU. Así, a partir de un trabajo de vinculación ente lo técnico y lo participativo, y utilizando los seis ejes de actuación definidos por el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU):

1. Ordenamiento territorial y urbano;
2. Social y cultural;
3. Económico;
4. Movilidad;
5. Ambiental y resiliencia territorial
6. Institucional y de gobernanza.

Se describen y sintetizan los retos que enfrenta Rosario en materia ambiental, socioeconómica, urbana y de gobernanza. El subcapítulo se complementa con un breve abordaje de los aspectos positivos que pueden potenciar y orientar su desarrollo territorial y urbano, y de la imagen objetivo, que define la situación futura deseada, producto de una construcción colectiva a partir de los talleres participativos.

El cuarto capítulo expone la fase prospectiva del instrumento. En este, se desarrolla un modelo de crecimiento a partir de tres variables clave: población, vivienda y uso del suelo. El objetivo de dicho modelo es comprender y mostrar la dinámica de crecimiento del municipio. Dicho de otro modo, se trata de tener una lectura clara respecto al volumen de habitantes que se espera

atender en el futuro y sus implicaciones en materia de uso del suelo, vivienda y provisión de servicios.

Posteriormente, dentro del capítulo quinto se describe el modelo de ordenamiento territorial y urbano, mismo que integra la fase propositiva del instrumento. En este, se definen los objetivos, estrategias y políticas que orientarán la toma de decisión en materia de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para el municipio de Rosario. La construcción del modelo exigió la congruencia con la delimitación establecida en el PEOTDU, así como su Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) integrado por las denominadas Unidades Territoriales Estratégicas (UTE). Además, es importante recalcar que los objetivos, estrategias y políticas guardan congruencia con el instrumento estatal. Adicionalmente, y en aras de asegurar la congruencia con el Sistema Estatal de Asentamientos Urbano – Rurales (SEAU) definido por el propio PEOTDU, se definen directrices encaminadas a consolidar subsistemas y centralidades.

El capítulo continúa con la zonificación primaria y secundaria del municipio, en la que se determinan las áreas no urbanizables, las urbanizadas y las que deberán urbanizarse en función del crecimiento esperado. Junto a lo anterior y de forma complementaria, se propone la red vial primaria municipal, con el propósito de garantizar la conectividad entre centros y subcentros urbanos, así como la conectividad con centralidades rurales y corredores. Lo anterior incluye la red vial primaria al interior de las zonas urbanizables. Por su parte, la zonificación secundaria establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio, así como restricciones en materia de ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones. Finalmente, el capítulo cierra con la presentación de líneas de acción y una cartera de proyectos recomendados para la implementación de las estrategias y el logro de los objetivos definidos en el instrumento.

A continuación, el capítulo sexto da cuenta de los instrumentos que permitirán impulsar el cumplimiento de la imagen objetivo del PMOTDU, a partir de la implementación de las distintas estrategias, líneas de acción y proyectos propuestos. A través de estos instrumentos se busca optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones de infraestructura, equipamiento y servicios del municipio. El capítulo agrupa los instrumentos propuestos a partir de los siguientes rubros: regulación y control; gestión de suelo urbano; fomento al desarrollo urbano y a la edificación; financiamiento, y coordinación y participación.

Finalmente, el documento termina con el capítulo séptimo, en el que se definen metas e indicadores que permitirán evaluar el cumplimiento de los objetivos definidos en el instrumento de planeación.

Delimitación del ámbito de estudio

Rosario se localiza al sur del estado de Sinaloa, México. Entre los paralelos de 22° 47' y 25° 30' de latitud norte y los meridianos 105° 11' y 106° 03' de longitud oeste. Colinda con los municipios de Mazatlán, Concordia y el estado de Durango al norte; los estados de Durango y Nayarit al este; Escuinapa al sur; y el Océano Pacífico al oeste.

Cuenta con una superficie total de 2 723.2 km², es decir, representa el 4.7% del estado de Sinaloa. Tiene un total de 198 localidades, 2 son urbanas y 196 rurales. La cabecera municipal es la ciudad El Rosario.

El ámbito de estudio en el contexto regional y estatal

El municipio se encuentra ubicado en la región sur de Sinaloa, conocida como El Évora, además de situarse en una zona montañosa, rodeada de sierras y barrancas profundas. Esta ubicación ha moldeado la economía local, que se basa principalmente en la agricultura de temporal, ganadería y en su caso pesca y acuicultura. Sin embargo, en los últimos años, se ha observado un crecimiento en el sector turístico, gracias a la cercanía con atractivos naturales. Esto ha impulsado el desarrollo de servicios turísticos en el municipio, convirtiéndose en un complemento a su economía agrícola y ganadera.

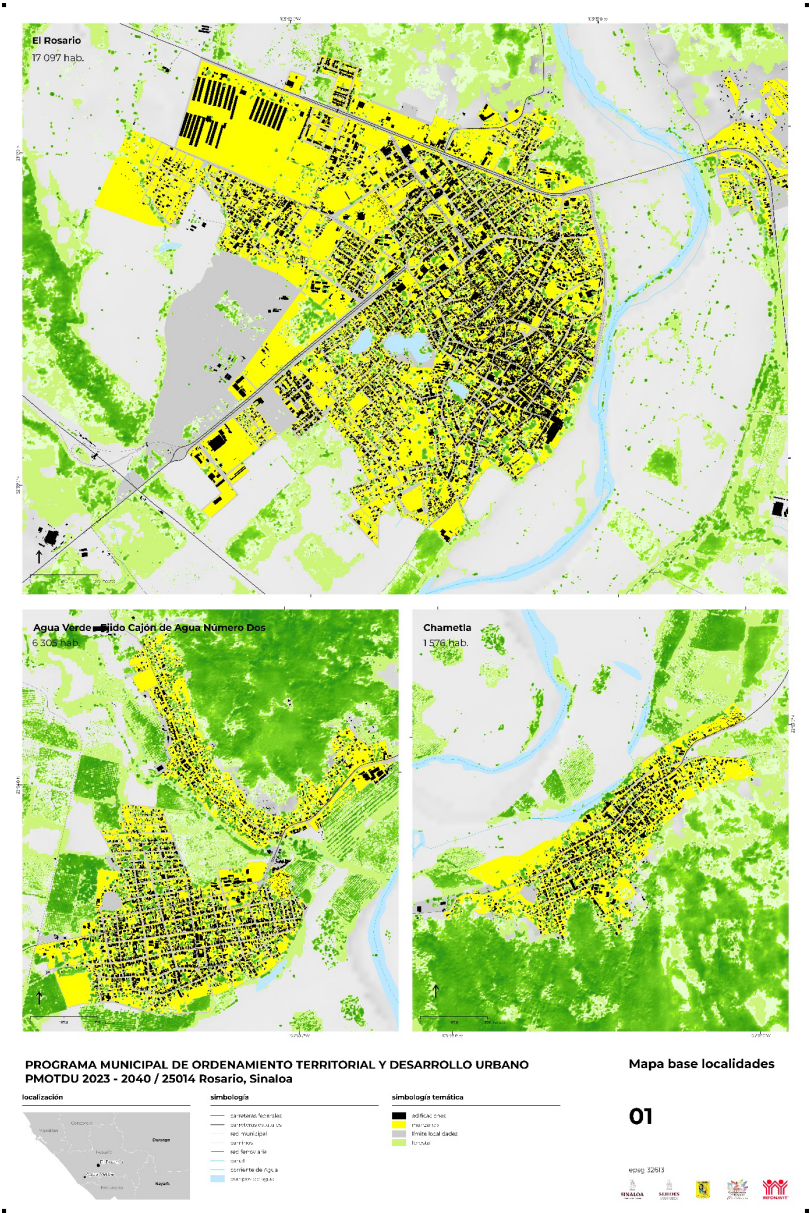
En 2023, su economía se destacó por sus exportaciones, principalmente de frutas como higos, piñas, aguacates, guayabas y mangos, generando ingresos por \$86.4 millones de dólares. A esto se sumaron ventas de verduras y melones, con \$183k y \$117k respectivamente. Estados Unidos, Canadá y Japón fueron los destinos más relevantes, con Estados Unidos liderando las importaciones por un valor de \$83.2 millones (Secretaría de Economía, 2023).

En cuanto a la conectividad de Rosario, se beneficia principalmente de su red de carreteras y autopistas que lo conectan de manera eficiente con otros municipios y ciudades importantes de la región, como Mazatlán. Aunque el municipio no cuenta con un aeropuerto, su proximidad al Aeropuerto Internacional de Mazatlán (General Rafael Buelna) le permite acceder a una amplia gama de vuelos nacionales e internacionales, facilitando tanto el movimiento de personas como el de mercancías. Adicionalmente, la cercanía al puerto de Mazatlán, uno de los más relevantes en el litoral del Pacífico mexicano, permite aprovechar las rutas marítimas para la exportación de productos y el fomento del turismo.

[illegible]

11

Mapa 2 (11.4) Mapa base de El Rosario, Agua Verde, Ejido Cajón de Agua Número Dos y Chametla.



Fuente: Elaboración propia

APARTADO I. FUNDAMENTACIÓN, METODOLOGÍA Y CARACTERIZACIÓN

1. Antecedentes

1.1 Fundamentos Jurídicos

En México, la fundamentación jurídica de la planeación y gestión del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano es transversal a los tres órdenes de gobierno; comienza en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en sus leyes reglamentarias, y termina a nivel municipal en los reglamentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

Adicionalmente, México ha suscrito una serie de Convenios y Acuerdos internacionales que son de observancia obligatoria en el proceso de planeación y gestión materia del presente instrumento. Asimismo, nuestro país ha adoptado las agendas globales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que también han sido un importante referente en el proceso de elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Rosario, Sin.

A continuación, se mencionan los Convenios, Acuerdos, Leyes y Reglamentos con mayor incidencia en el proceso de planeación territorial y urbana, y se incluye una breve descripción de los principales temas materia de cada uno. Al final del apartado se ha integrado una tabla con la totalidad del marco jurídico internacional y nacional al que se sujeta el presente instrumento de planeación municipal.

1.1.1 Convenios y compromisos internacionales

Las bases jurídicas internacionales que respaldan el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Rosario, Sinaloa se fundamentan en diversos convenios y acuerdos vinculantes.

Por otra parte, la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan compromisos y metas

internacionales adoptados por los países miembros de las Naciones Unidas. Sin embargo, para tener un efecto legal en un país, deben ser incorporados específicamente a la legislación nacional mediante procedimientos concretos. Dentro de estos 17 ODS, el PMOTDU da un enfoque particular al ODS 11: "Ciudades y comunidades sostenibles", el cual busca promover ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.

Aunque la Agenda 2030 no tiene fuerza legal obligatoria, México, han tomado medidas para alinear sus políticas y estrategias de desarrollo con estos objetivos. Por ejemplo, la Ley de Planeación Federal incorpora la obligación de incluir acciones que cumplan con esta agenda en las políticas y actividades del gobierno federal. A nivel estatal, la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO) estableció una Comisión Ejecutiva para el Cumplimiento de la Agenda 2030, y existe un Consejo Nacional de la Agenda 2030 desde 2017. Además, se creó la Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México (ENIAM) en 2019, alineando esfuerzos del sector público, civil y privado para cumplir con estos compromisos.

A continuación, se retoman brevemente los acuerdos y compromisos internacionales de mayor relevancia para los procesos de elaboración del PMOTDU de Rosario.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y Protocolo de Kioto

En 1995, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los Países Afectados por Sequía Grave o Desertificación. Ahí se establece la prioridad de los Estados miembros de luchar contra la desertificación y mitigar los efectos de la sequía en los países afectados por sequía grave o desertificación mediante la adopción de medidas eficaces en todos los niveles.

Convenio sobre la Diversidad Biológica

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en 1992, establece que "los Estados gozan del derecho de soberanía para aprovechar sus propios recursos según su política medioambiental, con el propósito de conservar la diversidad biológica, gestionar de manera sostenible sus componentes y asegurar una participación justa y equitativa en los beneficios que surjan de la utilización de los recursos genéticos. Esto incluye garantizar un acceso adecuado a dichos recursos y la transferencia adecuada de tecnologías pertinentes, tomando en consideración todos los derechos asociados a dichos recursos y tecnologías, además de contar con un financiamiento adecuado".

Convención Americana sobre Derechos Humanos

La Convención Americana sobre Derechos Humanos, comúnmente conocida como Pacto de San José, desempeña un papel central como directriz en el contexto internacional del continente americano. Fue adoptada en 1981 y establece que los estados tienen la responsabilidad de asegurar gradualmente los derechos económicos, sociales y culturales de las personas. A raíz de este marco normativo, la Organización de los Estados Americanos (OEA) ratificó el Protocolo Adicional de la Convención Americana sobre Derechos Humanos concerniente a los Derechos Humanos de índole Económica, Social y Cultural, también conocido como Protocolo de San Salvador. En este protocolo se enfatiza que los estados miembros deben garantizar la preservación de un entorno ambiental saludable y el acceso de las personas a servicios públicos esenciales.

Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

El foco principal de este acuerdo se centra en reconocer, proteger y conservar el legado cultural y natural de importancia excepcional para la humanidad. Este legado comprende sitios con relevancia histórica, cultural, arqueológica, natural y combinada,

cuyo valor universal demanda su preservación en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

En el contexto de México, este tratado establece una conexión fundamental con su marco legal. El país es parte firmante del acuerdo y ha confirmado su compromiso con la preservación y cuidado del patrimonio cultural y natural. Para incorporar las disposiciones del acuerdo dentro de su marco jurídico, México ha instituido normas y leyes específicas, como la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, y la Ley General de Bienes Nacionales.

Estas regulaciones delinear los procedimientos para la identificación, protección, conservación y gestión del patrimonio cultural y natural del país. Entidades como el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y otras instituciones asumen la responsabilidad de supervisar y llevar a cabo la implementación de estas normativas. A través de la colaboración con las comunidades locales y las autoridades a nivel municipal y estatal, se busca asegurar una salvaguarda efectiva de los lugares designados como Patrimonio Mundial por la UNESCO

El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

Fue el primer acuerdo principal de la agenda de desarrollo posterior a 2015 y ofrece a los Estados miembros una serie de acciones concretas que se pueden tomar para proteger los beneficios del desarrollo contra el riesgo de desastres.

Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe

El "Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe" se centra primordialmente en asegurar el acceso a la información relativa al

medio ambiente, fomentar la participación pública en la toma de decisiones vinculadas al entorno y garantizar el acceso a la justicia en asuntos ambientales. Su objetivo global es fortalecer la gobernanza medioambiental, salvaguardar los recursos naturales y estimular la sostenibilidad y la equidad en el desarrollo en América Latina y el Caribe.

Dicha regulación enfatiza la relevancia de que los ciudadanos dispongan de información pertinente sobre el medio ambiente y tengan la posibilidad de intervenir de manera activa en las decisiones que influyen en su entorno.

Convención (Ramsar) Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Modificada según el Protocolo de París y las Enmiendas de Regina

La Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, conocida como la Convención Ramsar, es un acuerdo internacional firmado en 1971 y ha sido modificado por el Protocolo de París de 1982 y por las Enmiendas de Regina de 1987. Esta convención tiene como objetivo principal la conservación y el uso sostenible de los humedales a nivel global, con un enfoque especial en aquellos que son hábitat de aves acuáticas migratorias.

México es parte de la Convención Ramsar desde 1986 y ha designado varios humedales como "Sitios Ramsar" en su territorio. Estos sitios se comprometen a proteger y conservar los humedales, así como a promover su uso sostenible.

Agenda 2030 y Nueva Agenda Urbana

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se estableció un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

El Objetivo 11 "Ciudades y comunidades sostenibles" pretende lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

Por otra parte, la Asamblea General de la ONU ha llevado a cabo tres conferencias sobre Asentamientos Humanos (Hábitat), con el objetivo de evaluar los avances de los Estados miembros para enfrentar cuestiones sobre urbanización. La Nueva Agenda Urbana (NAU) es la guía global más importante que orienta de forma clara, cómo la urbanización bien planificada y gestionada puede ser una fuerza transformadora para acelerar el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La NAU inspira nuevas soluciones para abordar la emergencia climática, gestionar los flujos migratorios, combatir pandemias y atender los desafíos globales. Esta agenda fue adoptada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III en Quito, Ecuador, el 20 de octubre de 2016.

Es importante mencionar que, como parte prioritaria de la intervención mediante las acciones establecidas en el presente PMOTDU, se genera un enfoque de protección al medio ambiente que contribuye a reducir los efectos o cambios climáticos como ha asumido el Estado mexicano en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptada el 07 de mayo de 1993 por la Asamblea General de dicho organismo. Lo anterior se refuerza con el Protocolo de Kioto, en el que se establece la importancia de promover el desarrollo sostenible mediante la elaboración de políticas y medidas para la promoción de modalidades agrícolas sostenibles a la luz de consideraciones de cambio climático, así como contribuir a reducir al mínimo los efectos adversos del cambio climático.

1.1.2 Orden Federal

El marco jurídico nacional del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) de Rosario, Sinaloa se basa inicialmente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De manera reglamentaria, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) proporciona un marco específico en el ámbito urbano-territorial. Esta ley general incorpora principios de la Agenda 2030 y de la Nueva Agenda Urbana, como el "Derecho a la Ciudad" establecido en sus artículos 2 y 4 que "garantiza que todas las personas tengan derecho a vivir en ciudades y asentamientos humanos en condiciones sostenibles, resilientes, saludables, equitativas, inclusivas, democráticas y seguras".

La LGAHOTDU se complementa con otros marcos legales de diversas áreas que también respaldan este PMOTDU, estos incluyen la Ley de Planeación, Ley Agraria, Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley General del Desarrollo Forestal Sustentable, Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas, Ley General del Cambio Climático, Ley de Turismo, Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, Ley General de Protección Civil, Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y la Ley de Vivienda, entre otros.

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

En los artículos 27, y 115, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establecen las bases jurídicas para sustentar las acciones referentes a la ordenación y regulación de los asentamientos humanos.

El artículo 27 de la Constitución le confiere a la nación la obligación de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el

mejoramiento de las condiciones de la vida de la población urbana y rural, así como establecer las 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, y la obligación de preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Las fracciones V y VI del artículo 115 de la Constitución otorgan al municipio las facultades para aprobar sus planes de desarrollo urbano y zonificación; administrar sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, y percibir las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

Establece las normas básicas y los instrumentos de gestión para ordenar el uso del territorio y asentamientos humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como la concurrencia de la federación, de las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales para la planeación, ordenación y regulación de éstos.

Los programas y componentes del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población se establecen en el artículo 23, entre los que destacan en su fracción IV, los planes o programas municipales de desarrollo urbano, mismos que se regirán por las disposiciones de esta ley y, en su caso, por la legislación estatal de desarrollo urbano y por los reglamentos y las normas administrativas estatales y municipales aplicables y vigentes.

En los artículos 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, se establecen los criterios que regulan el ordenamiento de los planes y programas

municipales de desarrollo urbano señalando las acciones específicas necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, así como consideraciones para determinar la zonificación.

Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el artículo 1 fracciones I, II, III y VII fundamenta la elaboración de los instrumentos de planeación urbana y de ordenamiento territorial, requiriendo considerar los criterios ambientales aplicables en regulación de los asentamientos humanos (art. 23), así como reconocer las atribuciones de los programas de ordenamiento ecológico en materia de impacto ambiental, cambios de uso de suelo en terrenos forestales, áreas naturales protegidas y contaminación (Art. 45).

1.1.3 Orden Estatal

En el Estado de Sinaloa, el marco legal que sustenta el PMOTDU se basa en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Sinaloa, particularmente en el artículo 125. En relación con la materia específica de este instrumento, se fundamenta en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano (última reforma 17 de agosto de 2020).

Además, existen leyes que son complementarias, como la Ley de Gobierno Municipal; Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable; Ley de Agua Potable y Alcantarillado; Ley de Catastro; Ley de Hacienda Municipal; Ley de Movilidad Sustentable; Ley de Participación Ciudadana Ley de Protección Civil; y Ley de Vivienda.

Constitución Política del Estado de Sinaloa

En el artículo 125 fracción V de la Constitución del Estado de Sinaloa se establece que -con sujeción a las leyes federales y estatales relativas- los ayuntamientos podrán: “Formular, aprobar y administrar 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”, entre otras.

Ley de Planeación para el Estado de Sinaloa

La Ley de Planeación del Estado de Sinaloa tiene como objetivo establecer las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la planeación democrática del desarrollo de la Entidad y encauzar, en función de ésta, las actividades de la Administración Pública Estatal y Municipal; las bases para la integración y adecuado funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática; así como las bases que permitan promover y garantizar la participación democrática de los distintos grupos sociales en la elaboración, ejecución y seguimiento de los planes y programas.

Si bien la materia específica de esta ley es regular la elaboración, programación, presupuestación, implementación y monitoreo del plan estatal de desarrollo, los planes municipales de desarrollo, y los planes y programas sectoriales que de éstos deriven, sí ofrece criterios generales que deben observarse para la elaboración de todo plan o programa, como los de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Entre estos criterios deben destacarse: 1) cuidar la congruencia con ordenamientos de nivel superior, y 2) garantizar la participación social en el proceso de planeación.

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa

Esta ley regula el derecho de todo ser humano a gozar de un medio ambiente saludable y tiene como objetivos principales la preservación, la restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente y el desarrollo sustentable.

La planeación ambiental del territorio se realiza por medio de una serie de planes y programas. El artículo 45 de esta ley establece que los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales.

Asimismo, el artículo 46 determina que *las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se acatará a lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo.*

Lo anterior significa que, en un PMOTDU, el territorio que no forma parte de un centro de población está sujeta, en primera instancia, a lo que establece el programa de ordenamiento ecológico correspondiente.

Por otra parte, la ley ambiental dedica la sección IV a la regulación ambiental de los asentamientos humanos y contiene diversas disposiciones respecto del manejo de los residuos sólidos urbanos, así como de la prevención y mitigación de riesgos, y de la contaminación del agua, el suelo y el aire.

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa

La ley establece en su artículo 1 sus finalidades, entre las que destacan: determinar las facultades de las autoridades competentes y establecer la congruencia para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos; establecer las bases conforme a las cuales el Estado y los Municipios ejercerán sus facultades para planear, ordenar y regular el territorio y determinar las provisiones, usos, destinos y reservas de áreas y predios; determinar las bases y mecanismos que permitan la participación ciudadana en general en los procesos de planeación; establecer los criterios para armonizar la planeación de los asentamientos humanos con base en el ordenamiento territorial y ecológico; establecer las normas conforme a las cuales se dará la política del suelo y reservas territoriales, así como definir los

instrumentos para su gestión y administración en los centros de población.

En su artículo 2 establece los principios a los que debe apegarse la planeación territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, tales como la equidad e inclusión; coherencia y racionalidad; participación democrática y transparencia; productividad y eficiencia; sustentabilidad ambiental; resiliencia, seguridad urbana y riesgos, entre otros.

Los artículos 44 y 45 definen el Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que cuenta con los siguientes instrumentos de planeación:

- I. El Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- II. Los Programas de Ordenación de Zonas Metropolitanas y Áreas Conurbadas;
- III. Los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano;
- IV. Los Programas de Desarrollo Urbano de Centros de Población;
- V. Los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano;
- VI. Los Programas Parciales de Desarrollo Urbano; y
- VII. Los Esquemas Simplificados de Planeación y de servicios rurales;
- VIII. La Ley define cuáles son los objetivos, componentes y procedimiento para la elaboración, consulta pública, aprobación, publicación y registro de cada uno de los instrumentos anteriormente referidos.

Figura 1 (I13.1) Proceso de planeación del PMOTDU de Rosario, Sinaloa.

Artículo 12. Corresponde a los municipios, de conformidad con el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley General en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, las siguientes facultades: II. Formular, aprobar y administrar el programa municipal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, centros de población y los que de estos se deriven, en congruencia y vinculación con otros niveles de planeación; así como evaluar y vigilar su cumplimiento, de conformidad con la presente Ley;

Artículo 96. Los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, de centros de población, parciales, sectoriales estratégicos y los esquemas de planeación simplificada de desarrollo urbano; serán formulados, aprobados y evaluados por la autoridad municipal con el apoyo del titular de la unidad encargada de la planeación, tendrán una visión de largo plazo y su vigencia será indefinida. La revisión, modificación y actualización de los programas seguirá el mismo procedimiento que el dispuesto para su elaboración y aprobación, y deberá realizarse cuando cambien la situación o condiciones que les dieron origen.



Fuente: Elaboración propia.

Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa

La ley tiene por objeto establecer las bases generales para el gobierno y la administración pública municipal. En su artículo 29 define que son facultades y obligaciones de los ayuntamientos, en materia de Urbanismo, Ecología y Obras Públicas, entre otras: aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones; otorgar licencias y permisos para construcciones; participar en la creación y administración de sus zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia.

Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa

Este ordenamiento legal establece los diferentes conceptos de ingreso que pueden tener los municipios del Estado, clasificados en impuestos, contribuciones derechas, productos, aprovechamientos y participaciones. La ley resulta relevante en el proceso de planeación y gestión urbana debido a que existen conceptos de ingreso estrechamente relacionados con el desarrollo urbano. Tal y como lo establece nuestra Carta Magna, el incremento en el valor del suelo generado por la asignación de usos del suelo definidos en el presente instrumento, así como por las obras incluidas en la cartera de proyectos, puede ser objeto de aplicación de impuestos, derechos y aprovechamientos que permitan al municipio allegarse de recursos, que a su vez puedan ser invertidos en obras de mejoramiento urbano.

1.1.4 Orden Municipal

Los municipios están facultados para emitir reglamentos, cuya finalidad es regular de manera específica y técnica lo establecido en las leyes estatales; son discutidos y aprobados por el Cabildo. A continuación, se abordan los reglamentos con mayor incidencia en los procesos de planeación y gestión del ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el Municipio de Rosario, Sin.

Reglamento de Construcción de Rosario, Sin.

Fue emitido en 2014 y tiene por objeto regular las obras de construcción, instalación, modificación, ampliación, reparación y demolición, así como el uso de las edificaciones y los usos, destinos y reservas de los predios.

El reglamento señala los criterios para definir las alturas máximas de las edificaciones en el municipio, en función del ancho de la calle donde se ubiquen. Define también restricciones de fondo en los predios y dimensiones mínimas de las habitaciones de las viviendas.

Se establecen también criterios y lineamientos de diseño para edificaciones de uso diferente al habitacional como oficinas, comercios, industria y estacionamientos; así como de equipamientos educativos, de salud, deportivos y religiosos.

Reglamento de Anuncios y Toldos para Rosario, Sin.

Este ordenamiento municipal tiene por objeto regular la fijación de anuncios y toldos, sobre la vía pública, así como en los lugares visibles desde la misma, sobre inmuebles y predios baldíos, remates visuales urbanos y naturales.

El reglamento establece las especificaciones de diseño de los anuncios y toldos, así como el procedimiento para tramitar las licencias y permisos correspondientes.

Se aplican condicionantes, restricciones y características de diseño especiales para los anuncios y toldos que pretendan colocarse en predios ubicados en el polígono del centro histórico.

Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana

El manual tiene por objeto orientar a las autoridades municipales en la ejecución de obra en el espacio público, así como en el mejoramiento de la imagen urbana de la ciudad.

Orienta el diseño de los siguientes elementos:

- Señalética
- Espacio público
- Vialidades y transporte
- Edificación
- Integración en el Centro Histórico
- Usos Especiales
- Medio natural
- Entorno urbano

Figura 2 (114.1) Esquema general de las bases jurídicas que soportan el PMOTDU de Rosario, Sin.

Nivel	Nombre	Año		
Internacional	Declaración Universal de los Derechos Humanos	10 de diciembre de 1948		
	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	20/05/1981 FdE 22/06/1981		
	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	12 de mayo de 1981		
	Acuerdo de París, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	12 de diciembre de 2015		
	Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (4 ejes prioritarios)	18 de marzo de 2015		
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 17 Objetivos con 169 metas que abarcan las esferas económica, social y ambiental	septiembre de 2015		
Nacional Nacional	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Última Reforma DOF 22-03-2024		
	Ley General de Planeación	Última Reforma DOF 08-05-2023		
	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Última Reforma DOF 01-04-2024		
	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Última Reforma DOF 01-04-2024		
	Ley General de Cambio Climático	Última Reforma DOF 01-04-2024		
	Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Última Reforma DOF 08-05-2023		
	Ley de Vivienda	Última Reforma DOF 14-06-2024		
	Ley General de Vida Silvestre	Última Reforma DOF 20-05-2021		
	Ley Agraria	Última Reforma DOF 01-04-2024		
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Última Reforma DOF 01-04-2024		
	Ley General de Protección Civil	Última Reforma DOF 21-12-2023		
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Última Reforma DOF 01-04-2024		
			Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	Última Reforma DOF 29-12-2023
			Ley General de Bienes Nacionales	Última Reforma DOF 03-05-2023
			Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre	Última Reforma DOF 09-05-2014
			Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar	Última Reforma DOF 21-08-1991
			NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.	DOF 22-02-2022
			NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.	DOF 23-08-2022
			Clasificación, terminología y aplicación.	
			NOM-003-SEDATU-2023, Lineamientos para el fortalecimiento del sistema territorial para resistir, adaptarse, recuperarse ante amenazas de origen natural y por el cambio climático, a través del ordenamiento del territorio.	DOF 06-03-2024
			NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.	DOF 12-04-2024
			NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras	19-09-2023
			NOM-005-SEDATU-2024, Contenidos generales para planes o programas municipales de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano.	09-07-2024
			Constitución Política del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024
			Ley de Planeación para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 22-12-2017

Estatad	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 17-08-2020
	Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 28-01-2022
	Ley Estatal de Cambio Climático	Última reforma P.O. 4-12-2020
	Ley de Vivienda para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 15-08-2018
	Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024
	Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 01-11-2017
	Ley de Desarrollo Forestal Sustentable	Última reforma P.O. 19-08-2016
	Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024
	Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 01-06-2023
Municipal	Reglamento de Construcciones para el Municipio de Rosario, Sinaloa.	Publicado P.O. 11-07-2014
	Reglamento de Anuncios y Toldos para Rosario, Sinaloa.	
	Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana para Rosario, Sinaloa	

Fuente: Elaboración propia

1.2 Marco de planeación

1.2.1 Nacional

Estrategia Nacional Territorial

De acuerdo con la LGAHOTDU, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2020 (ENOT), es el instrumento de planeación que determina la configuración de la dimensión espacial y funcional del país en el mediano y largo plazo. En el caso de Sinaloa, dicho instrumento enfatiza la tendencia al decrecimiento poblacional, al igual que sucede en los casos de otras entidades como Oaxaca y Sonora (Sedatu, 2021).

A nivel macrorregional, la ENOT ubica al Estado de Sinaloa en la Macrorregión Noroeste, e integra uno de los veinte Sistemas Urbano – Rurales de México denominado “Noroeste IV (Culiacán – Mazatlán)” que incluye a todos los municipios. Culiacán es la ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial con un patrón morfológico dominante de concentración – dispersión y una distribución espacial de la población tipo centro – periferia. Las políticas por implementar en el Subsistema Urbano Rural Noroeste IV consideran lineamientos regionales establecidos por la ENOT y son aplicables al PEOTDU.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la LGAHOTDU, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la ENOT 2020-2040. La formulación del PNOTDU tiene como base el territorio, que es el elemento transversal de la mayoría de las políticas de la Administración Pública Federal, en el que se encuentran desigualdades y brechas sociales que implican la intervención conjunta de los tres órdenes de gobierno, así como los sectores público, social y privado. El programa establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio;

integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional.

La propuesta de zonificación primaria y secundaria de los usos del suelo del presente instrumento, así como sus estrategias y líneas de acción, se diseñaron en estricto apego a los principios, lineamientos, estrategias y acciones establecidos en el PNOTDU.

Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042

La estrategia se concibe como la herramienta para la construcción de una visión compartida, así como una directriz para la política nacional y para la acción directa, en el que, a partir de un diagnóstico de la situación actual de la movilidad y seguridad vial en el país, se proponen líneas de acción e instrumentos con plazos y responsables.

1.2.2 Estatal

Plan Estatal de Desarrollo

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Estatal de Planeación para el Estado de Sinaloa, el titular del Poder Ejecutivo estatal al inicio de su administración debe elaborar la estrategia integral que guiará la acción sexenal de gobierno, mediante el Plan Estatal de Desarrollo.

El Plan Estatal de Desarrollo de Sinaloa 2021-2027 es un documento que establece las bases y estrategias para el desarrollo integral del estado durante el periodo mencionado. Los ejes estratégicos del plan son: Bienestar Social Sostenible, Desarrollo Económico y Gobierno Democrático, Promotor de Paz, Seguridad, Ética y Eficiencia.

En cuanto a los principales proyectos para el municipio de Rosario, se encuentran la implementación de programas y acciones para fortalecer la economía local a través del impulso al turismo, la agricultura, la pesca y la ganadería. También se contempla la

mejora de la infraestructura vial y de servicios en la zona, así como la promoción de la cultura y el turismo como ejes para el desarrollo económico y social.

Además, se propone la generación de empleos dignos y bien remunerados, así como el acceso universal a servicios de salud, educación y vivienda. Asimismo, se busca fortalecer la seguridad pública mediante la implementación de estrategias integrales de prevención del delito y combate a la impunidad.

Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa (PEOTDU)

El PEOTDU es el instrumento de mayor jerarquía dentro del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; es el documento rector del desarrollo urbano y establece las bases de los instrumentos y acciones de ordenamiento territorial a escalas regional, metropolitana y municipal.

El programa, con visión de largo plazo al 2043, fue aprobado en 2024; tiene por objeto definir políticas que promuevan y fomenten el desarrollo integral del territorio, inducir en los municipios de la Entidad el impulso a estas políticas que permitan el desarrollo regional, en virtud de sus propias potencialidades y fortalecer a las diferentes áreas institucionales responsables de la administración del territorio, como base fundamental para la consolidación de procesos sustentables. Asimismo, define un esquema de ordenamiento territorial que identifica las regiones funcionales y zonas preferentes de desarrollo a partir de la interrelación de las variables físico-naturales, económicas y sociales.

El PEOTDU divide el territorio sinaloense en 4 regiones:

Región Norte	Región Centro Norte	Región Centro	Región Sur
• Ahome • Choix • El Fuerte • Juan José Ríos	• Angostura • Guasave • Mocorito • Salvador Alvarado • Sinaloa	• Navolato • Culiacán • Badiraguato • Cosalá • Elota • Eldorado	• San Ignacio • Mazatlán • Concordia • Rosario • Escuinapa

De acuerdo con las proyecciones poblacionales del PEOTDU, en 2043 la región centro norte superará los 750 mil habitantes; la región centro 1.4 millones de habitantes y la región sur 724 mil habitantes.

El incremento poblacional, sumado al rezago actual de vivienda, generarán los siguientes requerimientos de viviendas adicionales y suelo incorporado al desarrollo urbano al 2043:

- Rosario: 2,933 viviendas, 213 ha.

El PEOTDU establece diversas metas; a continuación, se identifican las que son competencia del presente instrumento municipal:

- Controlar el avance de la frontera agrícola y de la mancha urbana sobre suelo de alto valor ambiental (selva, manglar, etc.).
- Para 2043 alcanzar el 100% de tratamiento al agua descargada a ríos y cuerpos lagunares, al menos en las principales ciudades de la entidad.
- Para 2043, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles.
- Para 2027 alcanzar el 97% de viviendas con servicio de drenaje conectado a la red pública y para el 2033 con el 98% de viviendas con servicio de drenaje conectado a la red pública.
- Para 2033, dotar de infraestructura de acuerdo con los requerimientos establecidos en los PMOTDU a las zonas

identificadas con mayor grado de desigualdad, pobreza y marginación.

- A 2033, mantener una tasa anual de abatimiento de carencia de servicios de agua potable en vivienda habitadas hasta alcanzar una cobertura de servicio del 100%.
- Para 2033, reducir al menos en 30% el porcentaje de población en condición de marginación urbana y rural.
- Para 2033, reducir el porcentaje de viviendas en rezago a nivel estatal (10.1% en 2020).
- Para 2027 se habrán realizado acciones para la consolidación de las centralidades rurales y urbanas establecidas en el PEOTDU.
- Para 2033 reducir la Tasa de Crecimiento Medio Anual de la superficie urbana en ciudades con más de 100 mil habitantes.
- Para 2027 se establecerán reservas de crecimiento en los PMOTDU de todos los municipios de la entidad, vigilando que no excedan el 45% del área urbana en tres horizontes de planeación.
- Desde ahora y hacia el 2043, modificar el esquema de uso monofuncional de los espacios urbanos, y vigilando la concordancia de las zonificaciones determinadas en el PMOTDU para avanzar hacia a un esquema mixto de ciudad.
- Para 2033 se habrán realizado acciones para el impulso de acciones de reciclamiento y regeneración urbana.
- Para 2027 aumentar el área verde intraurbana pública per cápita a 3 m²/ hab., para el 2033 a 9m² y para 2043 alcanzar los 15 m²/hab.
- Para el 2027 el Estado de Sinaloa deberá contar con un Sistema Estatal de Información del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, cuya utilidad principal será la de transparentar y modernizar los procesos de gestión en la materia y que deberá ser accesible para la población en general.

- Para el 2027 contar con mecanismos funcionales para el ejercicio de la participación ciudadana en las acciones de evaluación, seguimiento y monitoreo de acciones, programas y políticas.

El PEOTDU establece políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para las principales localidades de los municipios de la entidad; a continuación, se retoman las que corresponden a las principales localidades del municipio objeto del presente instrumento:

Rosario (cabecera municipal), política de Impulso: *es aplicable a localidades urbanas clave del sistema urbano en las que se pretende abatir los rezagos existentes y así contribuir al equilibrio en el desarrollo territorial. Se consideran áreas estratégicas para el desarrollo de la entidad, espacios en los que se deben canalizar acciones y políticas, permitiéndoles fortalecer su papel dentro del Sistema Estatal de Asentamientos Urbano – Rurales.*

Agua Verde, Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos, El Pozole y Apoderado, política de mejoramiento: *es aplicable a las centralidades mixtas (urbano - rurales concentradoras de población cuya función consiste articular la oferta de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Por ello, son localidades requieren ser fortalecidas abatiendo en primer lugar sus propios rezagos para posteriormente fungir como centros estratégicos de atención a la población rural dispersa.*

Pueblo Mágico El Rosario, impulso turístico y cultural: *política enfocada en el aprovechamiento sustentable del patrimonio cultural, histórico y artístico de la entidad referente a la riqueza cultural y arquitectónica de Sinaloa.*

El PEOTDU establece las directrices de desarrollo urbano en materia de vivienda, suelo, movilidad, las infraestructuras, los equipamientos, el espacio público, el patrimonio histórico y cultural, riesgos naturales, antropogénicos y de cambio climático que son observadas por el presente programa municipal.

Asimismo, deben ser observados los lineamientos establecidos por el PEOTDU para implementar las estrategias en materia de: ordenamiento territorial, ordenamiento urbano, social y cultural, económica, movilidad, ambiental y resiliencia territorial, institucional y de gobernanza.

Finalmente, se retoman los proyectos estratégicos del PEOTDU con implicación territorial y funcional en el presente instrumento municipal:

Proyecto Estratégico PEOTDU	Ámbito territorial
Estudio para la evaluación de capacidad instalada y requerida para el manejo y disposición de residuos sólidos.	Estado Sinaloa, 20 Municipios
Estudio para la evaluación de capacidad instalada y requerida de tratamiento de aguas residuales.	Estado Sinaloa, 20 Municipios
Elaboración de estudio y programa de manejo integral del sistema costero lagunar y manglar.	Estado Sinaloa, franja costera.
Programa de Regularización de la Tenencia de la Tierra.	Sinaloa / 18 municipios

1.2.3 Municipal

Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rosario, Sin.

El plan fue aprobado por el cabildo en 2018, y tiene las siguientes metas:

- Guiar, ejercer y mantener el control sobre el crecimiento y expansión de la población en el área urbana.
- Promover la redensificación de los espacios baldíos de la estructura urbana.
- Crear las condiciones para lograr la integración ordenada de las localidades suburbanas y áreas ejidales en estado inminente de ser incorporadas al área urbana.
- Incentivar la creación y mantenimiento de un sistema de vialidad y transporte eficiente.
- Regular la construcción de edificación en espacios incompatibles.
- Promover la revisión jurídica de las normas y reglamentos de construcción.
- Mejorar el entorno urbano mediante una política que incentive la imagen urbana de la ciudad.
- Preservar las áreas naturales como espacios públicos que permitan el disfrute por parte de la población.
- Promover la ciudad con una imagen positiva y dar certeza jurídica administrativa que genere confianza e incentive las actividades socioeconómicas para los inversionistas.
- Insertar en todo el Municipio de Rosario los cambios y reestructuraciones en los que la globalización marca a las ciudades como agentes gestores del desarrollo.

En materia de proyecciones poblacionales a largo plazo, así como los requerimientos de suelo y vivienda necesarios para atender a la nueva población, el plan señala lo siguiente:

En un escenario conservador la tasa de crecimiento anual en Rosario, de 2015 a 2045 será de 1%, casi 5 décimas más que las proyecta CONAPO, y casi 3 décimas más que las proyectadas

para el Estado. De esta manera, se calcula que para el 2020 habrá 54,910 habitantes, y para 2030 serán 60,655, mientras que para el 2045 habrá un total de 70,418 habitantes. En 2045 el incremento aprox. de viviendas será de 5,609, lo que refiere en suelo 412 has. adicionales para vivienda, equipamiento y servicios a futuro.

El plan establece la zonificación primaria para el municipio, clasificando el suelo de la siguiente manera:

Zonificación	Superficie (ha)	Porcentaje
Zona urbana	1,388	0.51 %
Zona de crecimiento	706	0.26 %
Zona acuícola	391	0.14 %
Zona agrícola	61,364	22.53 %
Zona de conservación	155,099	56.95 %
Zona industrial	533	0.20 %
Zona agropecuaria	17,921	6.58 %
Zona de protección y conservación natural	27,675	10.16 %
Zona turística	2,977	1.09 %
Zona de protección al Río Baluarte y riberas	4,274	1.57 %
Total	272,328	100 %

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rosario, Sin.
(Versión Abreviada, 2015)

Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Agua Verde-Cajón Ojo de Agua-Chametla

El plan fue elaborado en 2013, en el marco de planeación, construcción y operación del CIP Playa Espíritu (recientemente cancelado) y de la construcción de la Presa Santa María.

Bajo los supuestos anteriores, el instrumento plantea el siguiente escenario: *se estima una tasa de crecimiento del municipio de 2.49 por ciento, que permitiría llegar a una población de 83 mil habitantes en 2030. 32.3 mil habitantes más que los registrados en 2010 (50.7 mil). De esta forma, la localidad Agua Verde alcanzará casi los 8 mil habitantes al 2030, con una tasa de 4.4 por ciento, Ejido Cajón Ojo de Agua tendrá 2.7 mil habitantes (2.17%) y Chametla 3.5 mil habitantes (3.27%).* El plan calcula que a

2030 se requerirían 179 ha. de suelo urbano adicionales para satisfacer las necesidades de vivienda y equipamiento de los nuevos habitantes.

Cabe mencionar, que al haber sido cancelado el CIP Playa Espíritu, las proyecciones anteriores ya no resultan adecuadas, por lo que el presente PMOTDU las ajusta hacia la baja.

Las disposiciones en materia de zonificación secundaria establecidas por el plan también han sido revisadas y ratificadas o modificadas en el presente PMOTDU, con la finalidad de ajustarlas al escenario real de crecimiento para el municipio y homologarlas con las de las diferentes localidades de Rosario.

Atlas de Riesgo

Fue elaborado en 2011; identifica los niveles de peligro en el municipio de acuerdo con su naturaleza:

- Geológicos: sismicidad, deslizamiento y colapso de suelos, deslaves, fallas, fracturas, agrietamientos y flujos de lodo.
- Hidrometeorológicos: trombas, granizadas, inundaciones, tormentas eléctricas, nevadas, heladas y temperaturas extremas.

Posteriormente, con base en la ubicación y caracterización de los riesgos y vulnerabilidad, se establecen acciones de mitigación.

Cabe mencionar que los riesgos y vulnerabilidades que enfrentan diferentes áreas del municipio de Rosario fueron incorporados al análisis de aptitud territorial que presenta este PMOTDU, y se han traducido en zonificaciones adecuadas.

2. Marco metodológico

2.1 Instrumento

Se plantea un enfoque metodológico que consta de cinco fases para la elaboración del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) en colaboración con Infonavit. Esta metodología toma en cuenta prácticas e iniciativas a nivel nacional e internacional, y retoman las determinaciones establecidas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), principalmente a través de los Lineamientos Simplificados y las Normas Oficiales Mexicanas.

El proceso participativo se integra de manera transversal en la metodología, con el objetivo de construir consensos y tomar decisiones públicas que reflejen las aspiraciones futuras de toda la población. La participación se entiende como un mecanismo inclusivo que brinda oportunidad para expresar opiniones, ejercer el voto y reconocer las habilidades de todas las personas para contribuir al desarrollo de su entorno.

Fases:

- I. Preparación y organización;
- II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva;
- III. Objetivos, estrategias, proyectos y programación;
- IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo y
- V. Aprobación e implementación.

Fase I. Preparación y organización

En esta fase se identifican a las personas interlocutoras que participarán en el desarrollo del PMOTDU, particularmente actores municipales, así como sus contrapartes estatales y federales. Como principales actividades se encuentra:

- Desarrollo de un mapeo de actores clave, que permita la identificación de personas e instituciones pertenecientes a los diferentes sectores de la sociedad (ciudadanía, sociedad civil,

academia, iniciativa privada, dependencias e instituciones de los tres órdenes de gobierno), que deben ser convocados al proceso participativo.

- Definición de las actividades y momentos de vinculación y participación con la comunidad a lo largo de las distintas fases del proceso del programa.

Fase II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva

Comprende las actividades para el desarrollo de un diagnóstico municipal participativo partiendo de análisis sectoriales que permitan tener una visión urbana territorial del municipio en diferentes escalas (regional, municipal y local) para contar con elementos suficientes para generar una visión integrada actual del municipio, que sirva de base para la definición de soluciones. Se desarrollan el marco normativo, la caracterización, el diagnóstico y los escenarios futuros:

- Marco jurídico. Incluye la revisión de los niveles; federal, estatal y municipal, así como, los instrumentos vigentes.
- Caracterización. Incluye un análisis ambiental, sociodemográfico, económico, urbano, y de gobernanza. Se incluyen técnicas de percepción remota en la comprobación de información territorial disponible y mejora de su desfase temporal con la realidad construida.
- Diagnóstico. Se desarrolla el modelo actual de desarrollo urbano, la sistematización de las problemáticas municipales de los talleres participativos y su mapeo, una matriz de estado (sistemas, indicadores cuantitativos y cualitativos), las aptitudes territoriales (natural, productiva y urbana), y el mapeo de potencialidades urbana y territorial.
- Prospectiva. Se define el escenario tendencial y estratégico a 2040 de los crecimientos poblacionales, vivienda y suelo urbanizable requeridos. Se incluye la estimación de dotación de servicios públicos, equipamientos urbanos y espacios públicos.

Fase III. Objetivos, estrategias y proyectos, y programación

Se establecen las bases para estructurar objetivos, estrategias y proyectos, para orientar la ruta de acción y traducir la imagen objetivo en acciones concretas que ayuden a superar los problemas identificados en el diagnóstico. Además, se priorizan y programan los proyectos que se busca implementar para alcanzar la imagen objetivo y la visión establecida en el proceso.

Fase IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo

La zonificación es la principal aportación normativa del instrumento de planeación.

- Zonificación Primaria. La cual determina las áreas no urbanizables, las ya urbanizadas y las que, según el pronóstico, deberán urbanizarse en el futuro, en función del crecimiento esperado.
- Red vial primaria al interior de las zonas urbanizables a manera de derechos de vía, mismos que deberán ser respetados por los particulares al elaborar proyectos de subdivisión y fraccionamiento, de manera obligatoria al solicitar los permisos y licencias de subdivisión o fraccionamiento correspondientes.
- Zonificación Secundaria. Establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio. Asimismo, la zonificación impone restricciones en cuanto a la ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones.
- Los instrumentos son las herramientas normativas y/o administrativas que hacen posible la implementación del PMOTDU y el financiamiento de las acciones y proyectos establecidas en este. Se proponen instrumentos de regulación y control; gestión de suelo urbano; fomento al desarrollo urbano y a la edificación; financiamiento, y coordinación y participación.
- Con el monitorio y evaluación se busca medir el grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el programa, a

través del establecimiento de un marco claro que incluya indicadores y metas, estableciendo una línea base.

Fase V. Aprobación e implementación

Una vez desarrollado el documento del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, le corresponde al municipio continuar con el proceso para su aprobación e implementación.

2.2 Proceso participativo

La creación y ejecución de un Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU) requiere de una visión holística y participativa que refleje las necesidades y aspiraciones de la comunidad. En este contexto, la participación emerge como elemento crucial para integrar a todos los actores clave en el proceso de planificación urbana. La participación ciudadana es el pilar fundamental para construir consensos, promover la inclusión de diversas perspectivas y asegurar que las decisiones tomadas respondan genuinamente a las demandas y deseos de la población.

Se establece un marco metodológico que fomenta la interacción activa y significativa entre la comunidad y los responsables de la planificación urbana. Desde el reconocimiento de la diversidad de la sociedad hasta la creación de actividades y momentos efectivos para la expresión de opiniones. Este abordaje de la participación busca ir más allá de la mera consulta, busca genuinamente la co-creación de soluciones y la identificación de prioridades comunitarias. Se concibe como un espacio dinámico en el cual la colaboración entre los diferentes sectores de la sociedad y los responsables de la planificación municipal se traduce en políticas públicas más robustas y adaptadas a la complejidad y las necesidades específicas de cada comunidad.

A través de este enfoque participativo se aspira a construir un Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo

Urbano que no solo sea funcional y sostenible, sino que también refleje la identidad, diversidad y sueños compartidos de quienes habitan y dan vida al territorio. Así, la planificación de un territorio conlleva un desafío considerable donde la apertura de espacios inclusivos se vuelve imperativa. Impulsar y fomentar diálogos entre criterios técnicos y las voces de quienes habitan estos territorios se presenta como una necesidad ineludible.

Partiendo de los principios establecidos en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, se reconoce el derecho fundamental de las personas a participar, asociarse, manifestarse y ser escuchadas por el Estado. Este derecho es esencial en el desarrollo de políticas públicas, ya que posibilita la expresión de la opinión ciudadana de todas las edades, aumenta el consenso y reduce conflictos, fortalece las etapas del proceso de desarrollo de políticas, y permite la creación de políticas efectivas y cercanas a la realidad.

Objetivo general

Facilitar la colaboración activa y efectiva entre la administración municipal, la ciudadanía, grupos comunitarios y otros actores relevantes, con el fin de identificar, priorizar y abordar de manera conjunta las necesidades, visiones y valores de la comunidad en la planificación y elaboración de acciones que impulsen un desarrollo urbano sostenible, promoviendo la calidad de vida y la equidad en el entorno urbano.

A continuación, se presentan las fases del desarrollo del PMOTDU y las actividades participativas que se realizan.

Fase I. Preparación y organización

Objetivo. Realizar una identificación del territorio municipal, identificando los actores clave y analizando las necesidades prioritarias.

Actividades

1. Mapeo de Actores. Identificar actores clave con probable injerencia en la toma de decisiones territoriales, en la dinámica territorial y en la vinculación directa con la población en general.
2. Cuestionario de necesidades del municipio. Identificar de manera cualitativa las necesidades urbanas y ambientales del municipio.
3. Mapa Base. Identificar las zonas de las principales problemáticas urbanas y ambientales del municipio.

Fase II. Caracterización, diagnóstico y prospectiva

Objetivo. Realizar un análisis cualitativo de las problemáticas urbanas y ambientales en el municipio, con el propósito de obtener una comprensión de los desafíos actuales y las perspectivas futuras.

1. Recorrido. Conocer e identificar de manera física las necesidades y problemáticas, así como, recopilar información visual complementaria a las actividades participativas.
2. Taller con sector público. Recuperar información cualitativa sobre necesidades y problemáticas del municipio, con la cartografía como herramienta de trabajo colectivo y participativo.
3. Taller con sector privado, social y académico. Recuperar información cualitativa sobre necesidades y problemáticas del municipio, con la cartografía como herramienta de trabajo colectivo y participativo.

Fase III. Objetivos, estrategias, proyectos y programación

Objetivo. Formular una cartera de proyectos orientados a alcanzar la visión de desarrollo hacia el futuro, promoviendo la interacción interdisciplinaria, la generación de soluciones creativas y la responsabilidad compartida.

1. Taller con sector público. Elaborar propuestas innovadoras y relevantes de proyectos desde la perspectiva pública.
2. Taller con sector privado, social y académico. Elaborar propuestas innovadoras y relevantes de proyectos desde la perspectiva académica, privada y social.

Fase IV. Zonificación, instrumentos y monitoreo

Objetivo. Establecer acuerdos respecto a la propuesta de zonificación primaria y secundaria, tabla de compatibilidades e instrumentación.

1. Taller técnico. Revisar la zonificación primaria y secundaria, tabla de compatibilidades e instrumentación.
2. Entrevistas a actores clave. Recuperar propuestas y retroalimentación de zonificación primaria e instrumentación en el territorio delimitado.

V. Aprobación e implementación

Objetivo. Realizar una evaluación integral del documento a través de la consulta pública, buscando obtener retroalimentación de la comunidad. Este proceso permitirá validar la calidad, pertinencia y aceptación del documento, asegurando la inclusión de diversas perspectivas. Con el fin de mejorar y ajustar el documento de acuerdo con las contribuciones recibidas durante la consulta pública, garantizando así su legitimidad y su capacidad para abordar las necesidades y expectativas de la comunidad.

1. Socialización del documento. Difundir el documento y la consulta pública por distintos canales de comunicación.
2. Audiencias públicas. Exponer el proyecto, recibir las sugerencias y planteamientos de las personas interesadas.
3. Formulario de participación. Recuperar opiniones y propuestas al Programa por medios digitales e impresos.

Resultados

El proceso participativo se llevó a cabo en estrecha colaboración con el Instituto Municipal de Planeación de Rosario y autoridades municipales, quienes actuaron como contraparte en la elaboración del Programa. Estas instancias también fueron responsables de organizar, convocar y coordinar los diversos ejercicios participativos.

Los resultados obtenidos a través de este proceso fueron integrados en los diferentes capítulos del instrumento, asegurando que las propuestas y contribuciones de todas las personas participantes se reflejaran de manera efectiva en su contenido.

Los detalles de los resultados de este proceso participativo se encuentran en el **Anexo II** de este instrumento.

A continuación, se presenta las cifras de participación en cada una de las fases.

Fase	Mujeres	Hombres	Total
Fase 1. Preparación y organización	38	42	80
Fase 2. Caracterización, diagnóstico y prospectiva	17	12	29
Fase 3. Objetivos, estrategias, proyectos y programación Fase 4. Zonificación, instrumentos y monitoreo	22	35	57
Fase 5. Aprobación e implementación	6	19	25
Totales	83	108	191

3. Caracterización

3.1 Medio físico natural

El medio físico natural y el territorio conforman sistemas complejos provistos de múltiples componentes ambientales interconectados. El análisis de estas dinámicas constituye un aspecto clave en la comprensión del entorno, así como en la implementación de acciones que ayuden a la preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. No obstante, hay elementos que desestabilizan el equilibrio de tales sistemas, como lo es el deterioro ambiental y la disminución de la biodiversidad.

En este apartado se examinan los principales elementos del medio físico natural del municipio de Rosario. Iniciando por la composición de los suelos, su conformación geomorfológica, así como los componentes hídricos de mayor relevancia, su disponibilidad y su interacción con los ecosistemas. Posteriormente, se abordan los temas de zonas con alto valor ambiental; tipos de clima y variables climatológicas; riesgos y vulnerabilidad ante amenazas naturales y antrópicas; y escenarios futuros de cambio climáticos, al igual que las emisiones contaminantes.

3.1.1 Edafología

La edafología, el estudio de los suelos, es crucial para determinar sus capacidades y limitaciones. Permite identificar prácticas de manejo sostenible y amigables con el ambiente. Además, un buen conocimiento de esta disciplina ayuda a garantizar que los suelos sigan brindando sus vitales servicios ecosistémicos.

Rosario se compone de 10 unidades edafológicas, predominando el suelo regosol, el cual abarca el 26.1% de la superficie total del municipio. Son suelos granulares sueltos y dispersos que se desarrollan principalmente en áreas montañosas. Aunque se pueden realizar actividades agrícolas en ellos, existen limitaciones como poca profundidad y pedregosidad.

En segundo lugar, se encuentran los leptosoles, representando el 19.8% del territorio. Son suelos poco profundos (menos de 25 cm) y pedregosos. Su productividad varía, pero su uso principal es forestal o como pastizales. Al igual que los regosoles, se ubican en zonas montañosas.

Por otro lado, los suelos phaeozem y luvisol comprenden el 16.8% y 16.3%, respectivamente. Ambos son fértiles para la agricultura, aunque los luvisoles son más susceptibles a la erosión y suelen utilizarse más para uso forestal con gran rendimiento.

Con el 7.1%, los suelos fluvisoles se asocian a planicies de inundación, abanicos aluviales o marismas costeras, debido a que su formación se dio por deposición de sedimentos fluviales, marinos o lacustres. También cuentan con alta fertilidad por su alto contenido de materia orgánica y nutrientes transportados.

Por último, el resto de los suelos conforma menos del 10% del municipio, destacando los suelos cambisol y gleysol.

Mapa 3 (311.1) Edafología de Rosario.



Fuente: Elaboración propia con datos de perfiles de suelos. Escala 1:250 000. Serie II, INEGI 2007

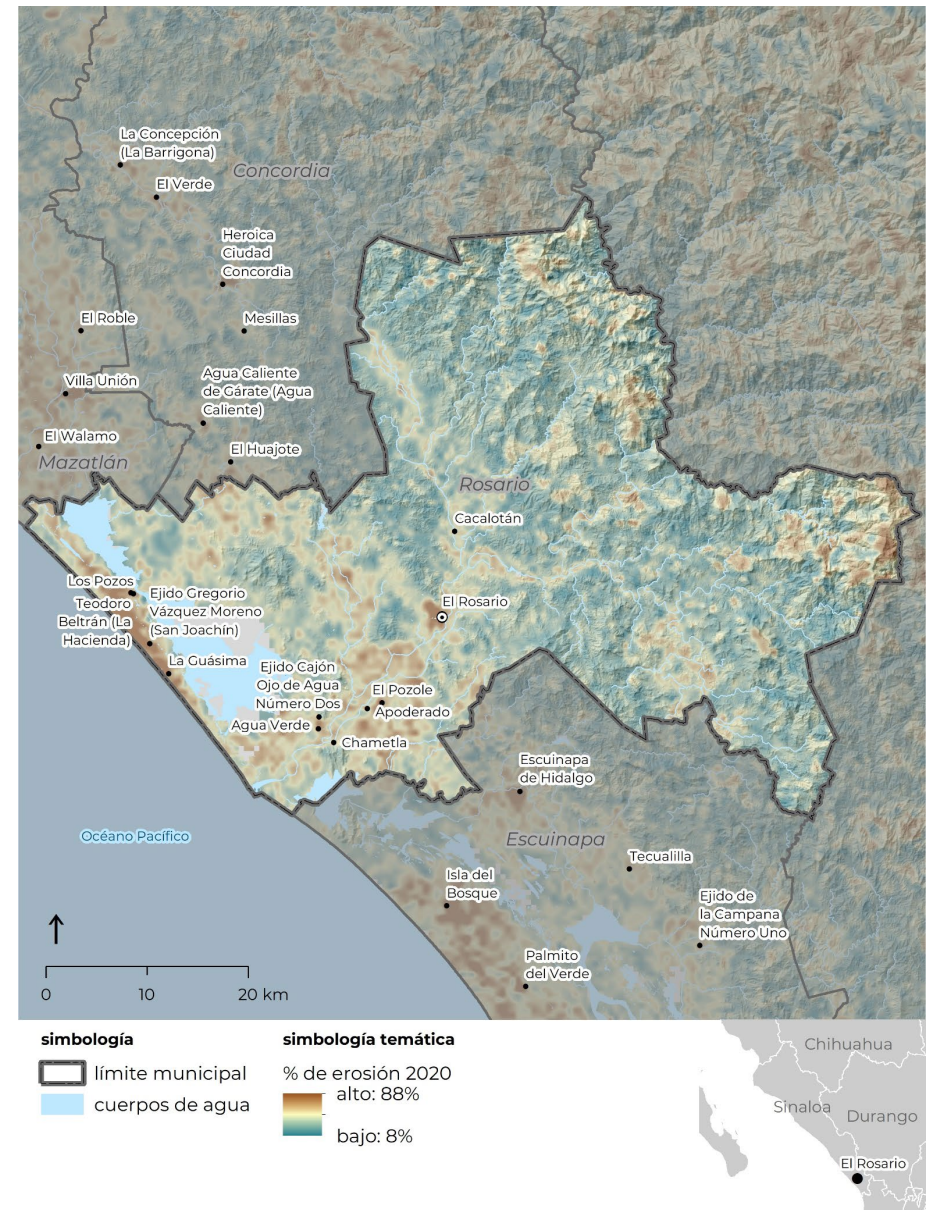
Erosión del suelo

La erosión del suelo, causada por factores naturales como lluvia y viento, así como por prácticas agrícolas inadecuadas, conlleva graves consecuencias al remover la capa fértil superior. Esto disminuye la productividad de la tierra y desequilibra los ecosistemas al perderse nutrientes y capacidad de retención hídrica en los suelos agrícolas. Además, la erosión puede provocar sedimentación en ríos, desertificación y pérdida de biodiversidad por la degradación de hábitats.

En Rosario existen principalmente dos tipos de erosión: hídrica y antrópica. Sin embargo, el grado de erosión es bajo debido a la extensa cobertura vegetal que reduce el riesgo. La erosión hídrica incluye la erosión laminar, causada por el impacto de las gotas de lluvia en el terreno. Ocurre cuando el agua no se infiltra y escurre arrastrando las partículas más finas y fértiles del suelo. Esta se ubica principalmente al suroeste.

Por otro lado, la erosión antrópica se refiere a la degradación química por actividades agrícolas, ganaderas y asentamientos humanos. Se localiza principalmente en el área agrícola entre la Laguna del Huizache, Laguna del Caimanero y el Océano Pacífico.

Mapa 4 (311.2) Erosión del suelo, 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos generados para la Prevalencia de Erosión del Suelo (Vågen TG, Winowiecki LA, 2019), producido por el Centro Agroforestal Mundial (ICRAF).

3.1.2 Geología

Se encuentra conformado por rocas ígneas extrusivas, intrusivas y sedimentarias de las eras del Cenozoico y Mesozoico. Las primeras rocas se forman por el enfriamiento y solidificación del magma cuando emerge de la superficie terrestre, mientras que, las sedimentarias se crean a partir de la acumulación y compactación gradual de sedimentos como la arena, el limo, entre otros.

Las rocas ígneas extrusivas como la brecha volcánica riolítica-ignimbrita conforman el 34.3% del territorio y se localizan al noreste del municipio en la zona montañosa. Se trata de una roca volcánica piroclástica caracterizada por la acumulación de fragmentos de roca riolítica, que es rica en sílice, junto con vidrio volcánico, todo ello incrustado en una matriz de ceniza fina.

Posteriormente, los suelos aluviales abarcan el 18% del territorio, se constituyen por depósitos de materiales sueltos tales como gravas, arenas, limos y arcillas depositados en llanuras de inundación, abanicos aluviales, entre otros. Cuentan con una alta fertilidad debido a la constante renovación de nutrientes, debido a ello se ubican al poniente del territorio donde predominan los cultivos agrícolas.

En tercer lugar, al sureste de Rosario se encuentra la riolita-ignimbrita, representando el 17.7% del municipio, se distingue por ser una roca volcánica extrusiva félsica, también rica en sílice, pero con una textura bandeada o laminada, se forma a partir de flujos piroclásticos de ceniza y gases a altas temperaturas, que posteriormente se enfrían y compactan.

El conglomerado poligénico y granito-granodiorita abarcan un 7.4% y 7.15, respectivamente. En el primer caso, se habla de una roca sedimentaria clástica que está compuesta por guijarros y cantos rodados de diferentes tipos de rocas, unidos por una matriz que puede ser de arena, limo, o arcilla, lo que permite que tengan una composición heterogénea. En cuanto al granito-granodiorita

son rocas ígneas plutónicas de grano grueso, formadas principalmente por cuarzo, feldespato potásico y plagioclasas.

Por último, en el municipio afloran rocas ígneas como andesitas y pórfido, las primeras son de composición intermedia, cuenta con una textura fina y son comunes en zonas de subducción, mientras que, los pórfidos cuentan con cristales grandes incrustados en una matriz de grano fino. Asimismo, existen rocas metamórficas como la pizarra, meta arenisca y meta andesita. En su conjunto, las rocas restantes representan menos del 9.6% del total de la superficie de Rosario y se ubican de forma dispersa en el territorio

Fallas y fracturas

Las fallas y fracturas son discontinuidades en la corteza terrestre, las primeras son zonas donde las rocas han tenido un desplazamiento a lo largo de los planos de fractura, mientras que, una fractura hace referencia a grietas o fisuras en las rocas que no necesariamente han experimentado un movimiento significativo.

De acuerdo con el *Atlas de Riesgos del Municipio de Rosario, Sinaloa* (2011), las fallas y fracturas se localizan en la zona de serranía, al norte y oeste del municipio, cuentan con una orientación NW-SE y NNW-SSE. Algunas de ellas son de tipo normal, lo que significa que el bloque colgante se desplaza hacia abajo en relación con el bloque yacente. En total, se estima que el sistema de fallas tiene una extensión de 756.3 km, de los cuales 89.9 km corresponden a fallas y 666.4 km a fracturas (INEGI, 2002).

Es importante destacar que, aunque no se han identificado de manera directa, es posible que existan fallas en las zonas bajas del municipio. Sin embargo, debido a la constante acumulación y erosión en esta área, es probable que estén enterradas y solo puedan ser detectadas a través de estudios geofísicos y estratigráficos específicos.

Mapa 5 (312.1) Geología



simbología temática

Aluvial	Granito-Granodiorita	Pórfido andesítico
Andesita-Brecha volcánica andesítica	Ignimbrita-Toba riolítica	Pórfido dacítico
Andesita-Toba andesítica	Lagunar	Riolita
Brecha volcánica riolítica-Ignimbrita	Litoral	Riolita-Ignimbrita
Conglomerado poligénico	Meta-andesita	No aplicable
Granodiorita-Cuarzomonzonita	Meta-arenisca-Pizarra	

Fuente: Elaboración propia con datos del Servicio Geológico Mexicano (2004) y datos vectoriales geológicos serie I INEGI (2002)

3.1.3 Fisiografía y relieve

Rosario se localiza en las provincias fisiográficas de la Llanura Costera del Pacífico y la Sierra Madre Occidental, integradas a su vez por las subprovincias del Delta del Río Grande Santiago, Llanura Costera de Mazatlán, Pie de la Sierra y Mesetas y Cañadas del Sur. De manera general existen seis principales topoformas que conforman al municipio: sierra (43.2%), cañón típico (3.7%), lomerío (11.6%), valle (7.9%) y llanura (28%); estas pueden subdividirse dependiendo de las características y asociaciones que presenten, en el caso de la sierra se subdivide en sierra alta con cañadas (topoforma predominante), sierra alta con lomerío y sierra baja de laderas tendidas con lomerío.

Por otro lado, las llanuras se dividen en llanura costera con lomeríos, con salina, con lagunas costeras y llanura de barreras inundables. La llanura con lomeríos, ubicada al norte del Cerro Cabeza de Caballo, predomina al abarcar el 16.4% del municipio.

A modo de resumen, Rosario cuenta con una serranía, una zona de transición compuesta por lomeríos y una llanura costera, debido a ello, al oriente se concentran las pendientes abruptas con más del 30% de inclinación. Lo contrario al poniente donde los rangos de pendientes van de 2 a 10% de inclinación, no obstante, en la zona de llanuras destacan los cerros Cabeza de Caballo, Los Leones y Los Nanches, creando una especie de cinturón alrededor de las lagunas El Huizache y Caimanero.

Mientras que, en la sierra destacan el Cerro El Ocote, San Cristóbal, Otate Gordo, Los Mudos, Tlacuache, Sierra Baluarte, entre otros.

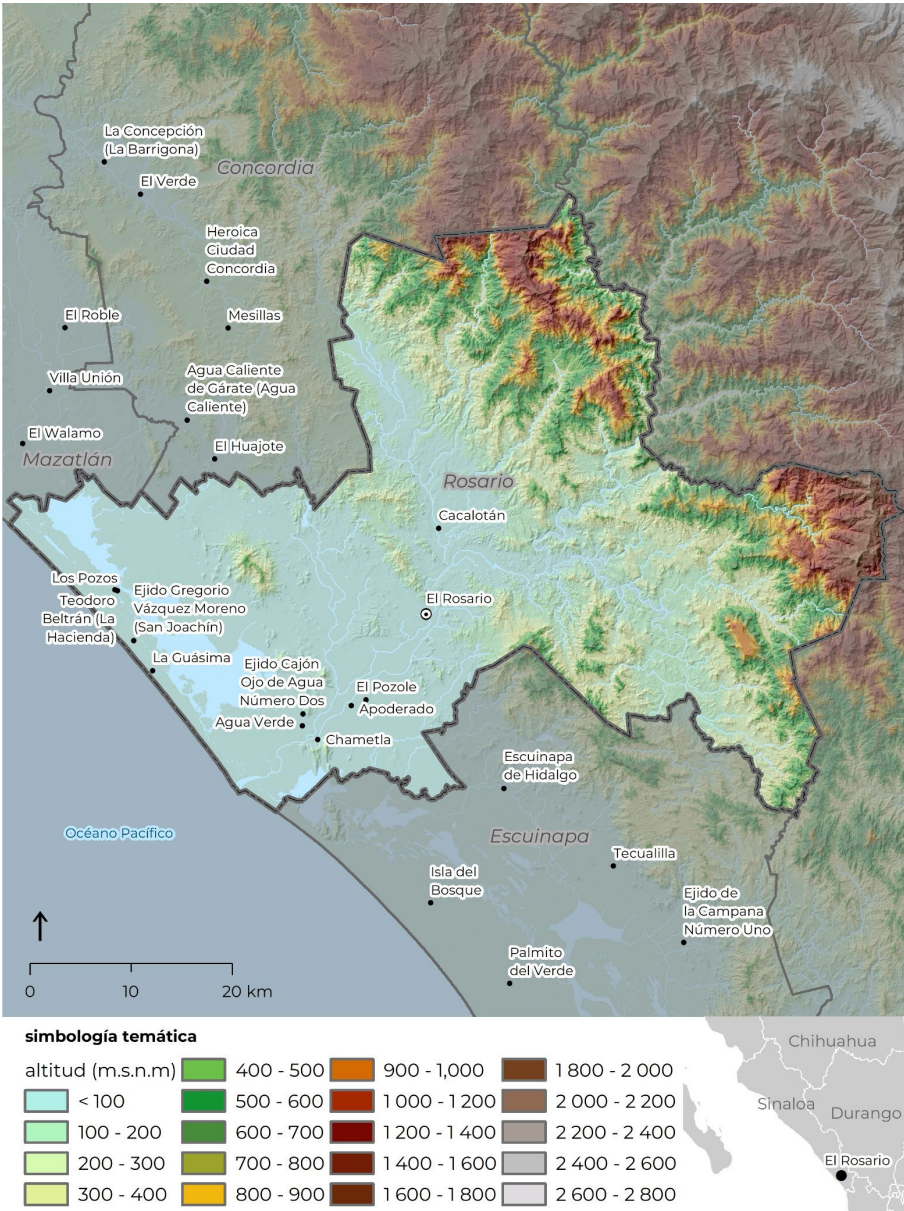
La altitud del municipio oscila entre los 0 m.s.n.m. y 1 800 m.s.n.m., gran parte del territorio se compone por una altitud menor a los 100 m.s.n.m. La ciudad El Rosario se encuentra en una altitud promedio de 30 m.s.n.m.

Mapa 6 (313.1) Sistema de topoformas de Rosario.



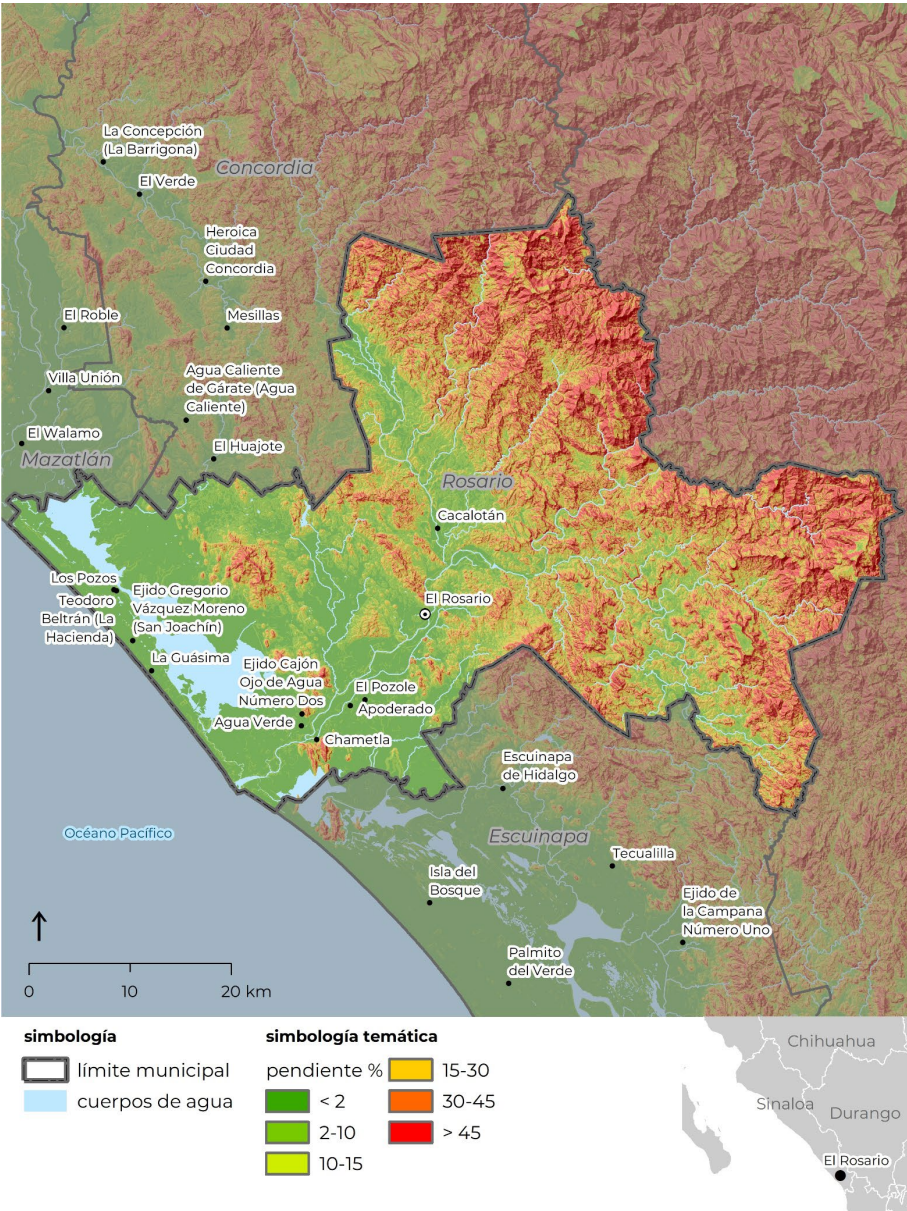
Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales fisiográficos, (INEGI, 2001).

Mapa 7 (313.2) Altitud.



Fuente: Elaboración propia con base en Fabdem 30 m, 2020.

Mapa 8 (313.3) Pendientes.



Fuente: Elaboración propia con base en Fabdem 30 m, 2020.

3.1.4 Hidrología e hidrografía

Agua superficial

El municipio se sitúa en la región hidrológica 11 Río Presidio, en las cuencas Río Acaponeta (RH11B), Río Baluarte (RH11C) y Río Presidio (RH11D). Así mismo en las subcuencas de El Palote-Higueras (RH11Bf), Río Espíritu Santo (RH11Ca), Río Matatán (RH11Cb), Río Baluarte (RH11Cc), Río Pánuco (RH11Ce) y Caimanera (RH11Dg).

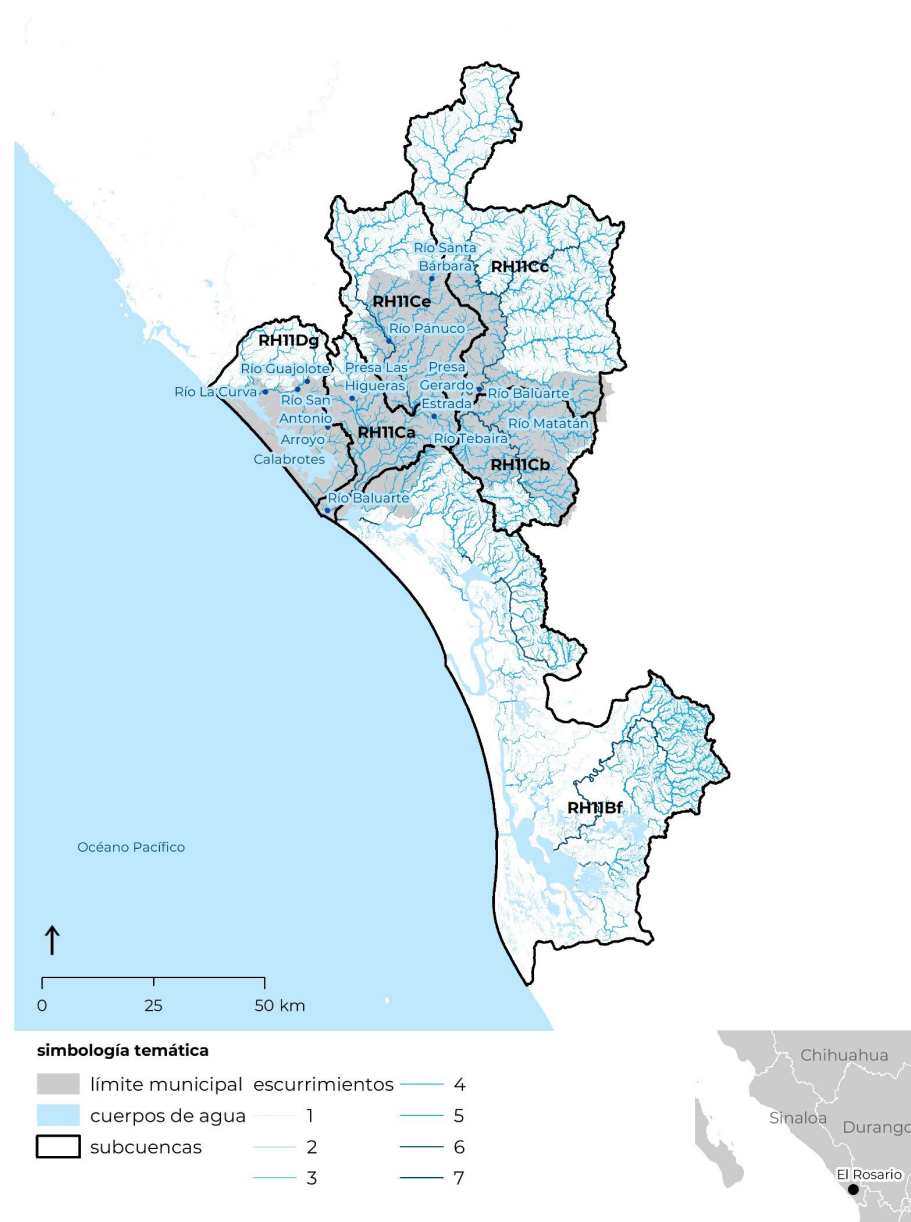
El Río Baluarte es la corriente superficial de mayor importancia, nace en la Sierra Madre Occidental en el municipio de Pueblo Nuevo, Durango, sigue una dirección NE-SW a lo largo de 45 km, antes de llegar al puente Baluarte cerca de la localidad Zapote, funge como límite estatal entre Durango y Sinaloa, posteriormente, en su recorrido por el municipio de Rosario tiene dos principales afluentes: Río Matatán y Río Pánuco. Además de pasar en los límites de la Ciudad El Rosario para desembocar en el Océano Pacífico. No obstante, este río presenta azolvamiento por lo que podría representar un riesgo de inundación.

El Sistema Lagunar Huizache-Caimanero es uno de los cuerpos de agua más importantes, si bien no cuenta con una comunicación directa con el mar, existen corrientes de agua y esteros que ayudan a la conectividad, por ejemplo, la Laguna El Huizache conecta con el Río Presidio y el Océano Pacífico mediante el estero El Ostial, mientras que, La Laguna Caimanero conecta con el Río Baluarte y el Océano Pacífico mediante el estero Agua Dulce y el canal Las Anonas.

Volumen de extracción

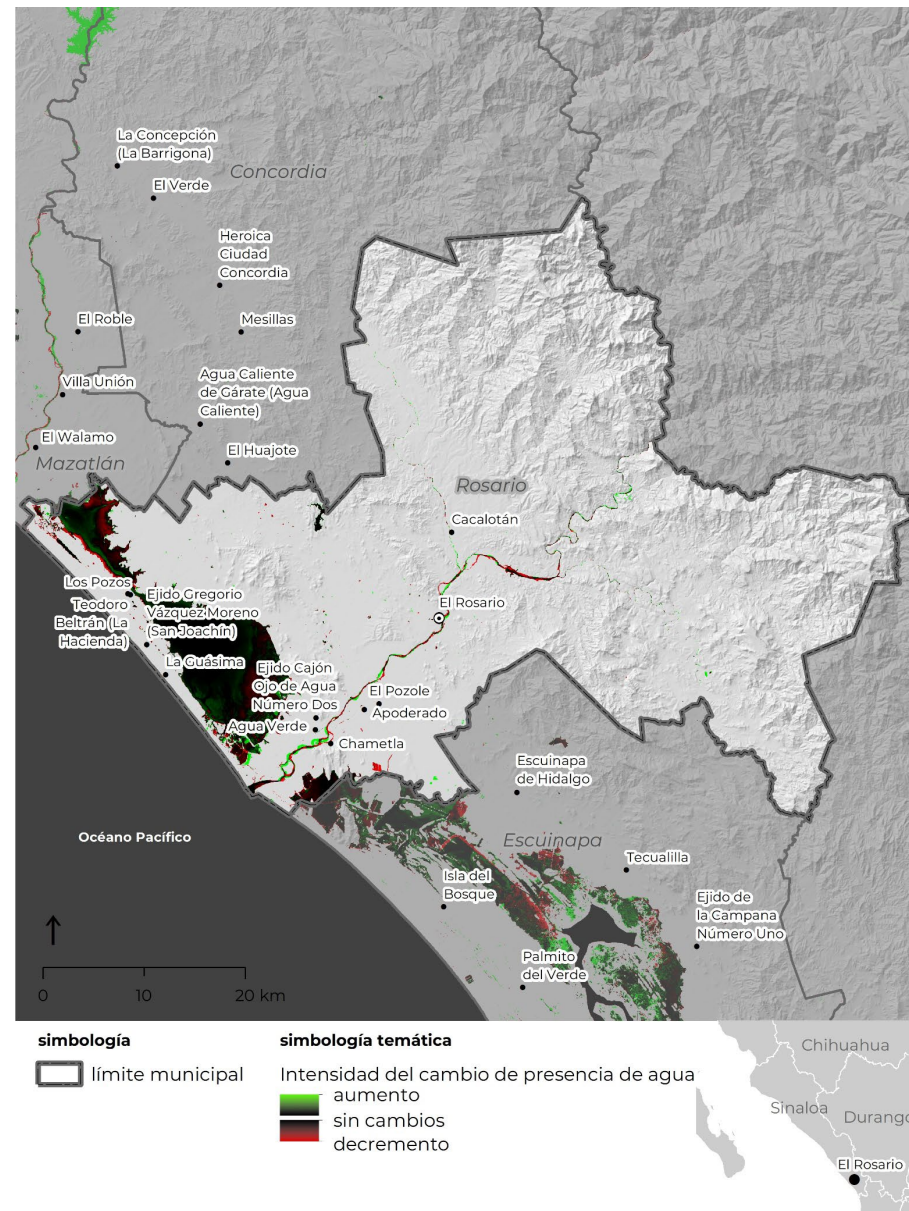
En materia de aprovechamiento de agua Rosario cuenta con 132 títulos de concesión de aguas superficiales, lo que representa un total de 38.3 hm³ anuales. Su uso predominante es el agrícola con un volumen total de 31.4 hm³, seguido de diferentes usos con 4.9 hm³, y pecuario, industrial, público urbano y de servicios con menos de 2 hm³. (CONAGUA,2023).

Mapa 9 (314.1) Hidrografía de Rosario.



Fuente: Elaboración propia con base en datos vectoriales del SIATL y Cartas Topográficas, (INEGI, 2014).

Mapa 10 (314.2) Cambios presentes en las masas de agua.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Global Surface Water. EC JRC/Google.

El mapa 314.2 ilustra los cambios observados en los cuerpos de agua del municipio, reflejando las dinámicas de la estacionalidad y la intervención humana, como es el caso de la modificación hidrodinámica del Sistema Lagunar Huizache-Caimanero, lo que ha resultado en la sedimentación y reducción de los cuerpos de agua. Los aumentos que se registran (color verde) pertenecen a las crecidas del Río Baluarte, así como a la estacionalidad de las áreas acuícolas.

Agua subterránea

Dos acuíferos conforman la hidrología subterránea del municipio: Río Presidio (2509) y Río Baluarte (2510). Estos acuíferos son libres, heterogéneos y anisotrópicos, lo que significa que el agua no está confinada y presenta variaciones en sus propiedades geológicas y físicas, como porosidad y permeabilidad. Sin embargo, ambos acuíferos se encuentran sobreexplotados debido a que el volumen de extracción supera el volumen de recarga natural.

Para el acuífero 2509 la recarga natural registrada fue de 96.4 hm³/año, con un volumen total de VEAS y DNC de 118.5 hm³/año, lo que conlleva un déficit de 22.1 hm³/año.

El acuífero 2510 registra una recarga de 293.4 hm³/año con un total del volumen de extracción (VEAS) y descarga natural comprometida (DNC) de 329.76 hm³/año, dando como resultado un déficit de 36.3 hm³/año.

Por último, tomando como base el Registro Público de Derechos de Agua (CONAGUA, 2023), Rosario cuenta con un total de 1 115 títulos de concesión de agua subterránea, lo que implica un volumen de extracción de agua subterránea de 31.9 hm³ por año. Gran parte de dichas concesiones pertenecen al uso agrícola al contar con 712 títulos y un volumen de extracción de 18 hm³, seguido del uso público con 261 concesiones y un volumen de 10.5 hm³; los usos restantes como el pecuario, industrial y diferentes usos suman un total de 3.3 hm³.

3.1.5 Usos de suelo y vegetación

Las coberturas de suelo y vegetación son importantes en la comprensión de la compleja relación entre las actividades antrópicas y el medio ambiente.

Para poder obtener la clasificación de los usos de suelo se utilizan dos fuentes de información, la primera corresponde con los datos cartográficos de INEGI de la serie VII, escala 1:250 000, de donde se obtienen las clasificaciones de los ecosistemas y usos. Mientras que, la segunda fuente son imágenes satélites de Sentinel 2 con escala 1:50 000, a fin de obtener una mayor precisión en las superficies de las coberturas de suelo. Debido a ello, las hectáreas descritas en el presente apartado toman como referencia la información obtenida de Sentinel 2.

El territorio cuenta con una superficie total de 263 411.3 hectáreas conformado por nueve principales coberturas de suelo: La cobertura forestal predomina en el municipio, contando con 181,977.8 hectáreas, lo que representa el 69.1% de la superficie total de Rosario. Esta cobertura se presenta principalmente en las serranías y lomeríos, se compone por los ecosistemas de bosque de pino, pino-encino, encino-pino, encino y vegetación secundaria arbórea de bosque mesófilo de montaña, localizados principalmente al norte y noreste del territorio, así como por la selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia y selva baja espinosa caducifolia, junto con su vegetación secundaria arbórea. En cuanto a la vegetación arbustiva, esta se conforma mayormente por vegetación secundaria arbustiva y herbácea de las selvas y bosques antes mencionados.

Por otro lado, los pastizales ocupan 23 432.5 hectáreas y se subdividen en pastizales inducidos, cultivados, halófilos y el ecosistema sabanoide. Además, los cultivos agrícolas abarcan 23,979.1 hectáreas, localizándose principalmente en las áreas asociadas con los principales ríos, escurrimientos y cuerpos de

agua existentes (Río Baluarte, Pánuco y Matatán), así como con los suelos fluvisol.

Asimismo, los manglares y humedales presentan una superficie de 1 454.6 hectáreas, localizándose en los alrededores de las lagunas El Huizache y Caimanero. Sin embargo, estos ecosistemas cuentan con una gran presión al estar rodeados de cultivos agrícolas.

En cuanto a los cuerpos de agua, estos abarcan un total de 13 492 hectáreas, compuestos por ríos, escurrimientos, lagunas y esteros destacando al Río Baluarte y Lagunas Huizache y Caimanero. Cabe resaltar que, dentro de la cobertura sin vegetación, se incluyen las áreas acuícolas, ya que no siempre cuentan con agua.

Finalmente, los asentamientos humanos ocupan una superficie de 1 412.2 hectáreas, siendo la Ciudad El Rosario el asentamiento con mayor consolidación y extensión, las localidades se encuentran distribuidas a lo largo de los ríos principales.

Tabla 1 (315.1) Coberturas de suelo Sentinel 2 (2022).

Coberturas sentinel 2	Rosario	
Superficie total	263 411.3	
Cuerpos de agua	13 492.0	5.1%
Humedal	152.0	0.06%
Manglar	1 302.5	0.5%
Forestal	181 977.8	69.1%
Vegetación arbustiva	12 349.8	4.7%
Pastizal	23 432.5	8.9%
Sin vegetación	5 313.4	2.0%
Cultivos	23 979.1	9.1%
Artificializado	1 412.2	0.5%

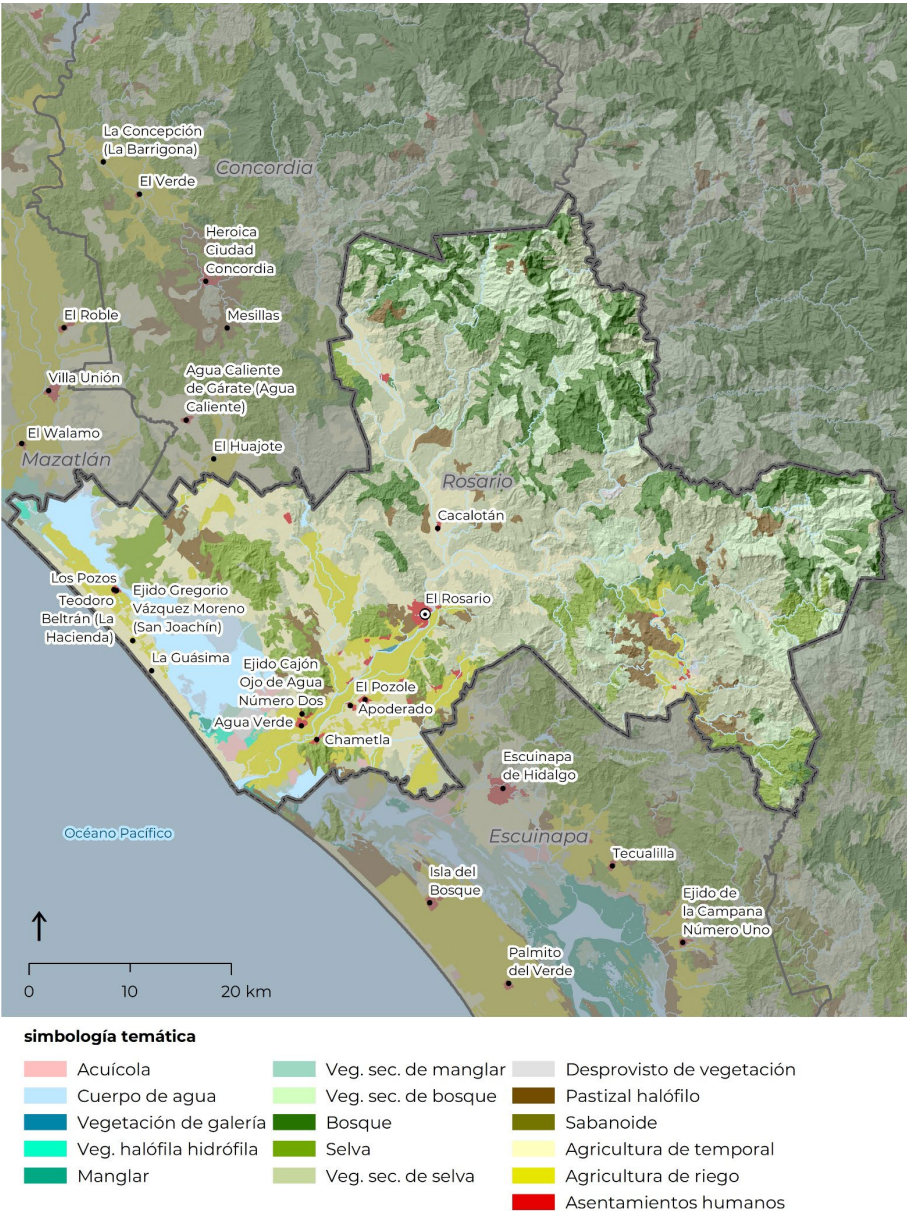
Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 (2022)

Mapa 11 (315.1) Coberturas de suelo, Sentinel 2 (2022).



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 (2022).

Mapa 12 (315.2) Usos de suelo y vegetación, INEGI serie VII (2018).



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII. (2018).

Tabla 2 (315.2) Coberturas de suelo INEGI serie VII.

Coberturas INEGI

Rosario

Superficie total 263 411.3

Cuerpo de agua	13 587.8	5.2%
Acuícola	1 311.3	
Cuerpo de agua	12 276.4	
Humedales	968.7	0.4%
Vegetación de galería	217.5	
Vegetación halófila hidrófila	751.2	
Manglar	3 505.7	1.3%
Manglar	606.2	
Vegetación secundaria arbustiva de manglar	2 899.4	
Bosques	71 774.0	27.2%
Bosque mesófilo de montaña secundario	158.2	
Veg. sec. arbórea de bosque mesófilo de montaña	112.0	
Veg. sec.a arbustiva de bosque mesófilo de montaña	46.1	
Bosque templado	37 916.6	
Bosque de pino	1 733.1	
Bosque de pino-encino	32.9	
Bosque de encino-pino	5 311.2	
Bosque de encino	30 839.4	
Bosque templado secundario arbóreo	25 429.3	
Vegetación de bosque de encino-pino	2 154.8	
Vegetación de bosque de encino	23 274.5	
Bosque templado secundario arbustivo	8 270.0	
Vegetación de bosque de pino-encino	3 176.2	
Vegetación de bosque de encino	5 093.8	

Continuación...

Selvas	101 491.4	38.5%
Selva húmeda	2 293.2	
Selva mediana subperennifolia	145.0	
Veg. sec. arbórea de selva mediana subperennifolia	2 148.2	
Selvas secas	23 814.9	
Selva mediana subcaducifolia	5 726.4	
Selva baja caducifolia	14 292.9	
Selva baja espinosa caducifolia	3 795.6	
Selvas secas secundaria arbórea	61 775.8	
Vegetación de selva mediana subcaducifolia	15 505.4	
Vegetación de selva baja caducifolia	44 853.7	
Vegetación de selva baja espinosa caducifolia	1 416.8	
Selvas secas secundaria arbustiva	13 607.5	
Vegetación de selva mediana subcaducifolia	5 291.5	
Vegetación de selva baja caducifolia	6 793.9	
Vegetación de selva baja espinosa caducifolia	1 522.2	
Sin vegetación	1 700.1	0.6%
Pastizales	10 839.9	4.1%
Pastizal halófilo	369.0	
Pastizal inducido	3 261.9	
Pastizal cultivado	6 905.9	
Sabanoide	303.1	
Cultivos	58 153.3	22.1%
Agricultura de temporal	38 496.5	
Temporal anual	26 266.2	
Temporal anual y permanente	6 088.8	
Temporal permanente	6 141.5	
Agricultura de riego	19 656.8	
Riego anual	4 817.0	
Riego anual y permanente	14 839.8	
Asentamientos humanos	1 390.4	0.5%

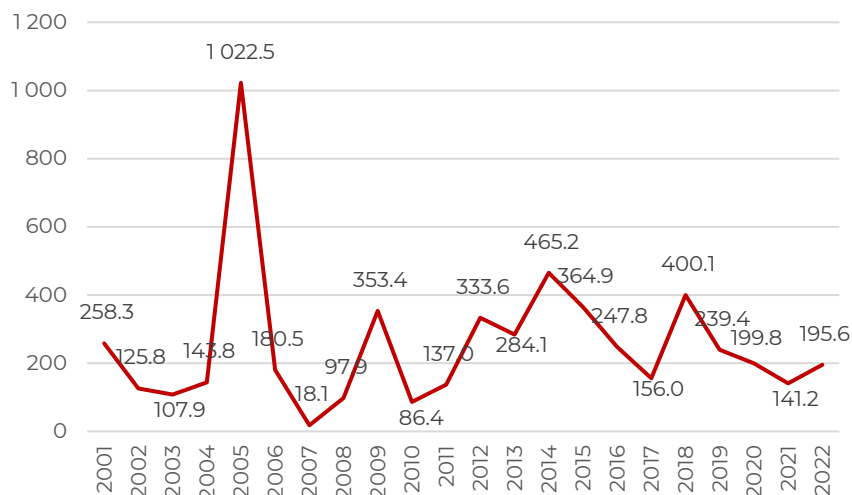
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Escala 1:250 000. Serie VII.

Deforestación

La deforestación, entendida como la eliminación permanente de la cobertura forestal a causa de actividades antrópicas como la tala de árboles, representa una seria amenaza al equilibrio ecológico. Para poder obtener la pérdida forestal dentro del municipio se hace uso del sistema Global Forest Watch, el cual permite mapear y cuantificar la deforestación en el período comprendido entre el año 2000 al 2022.

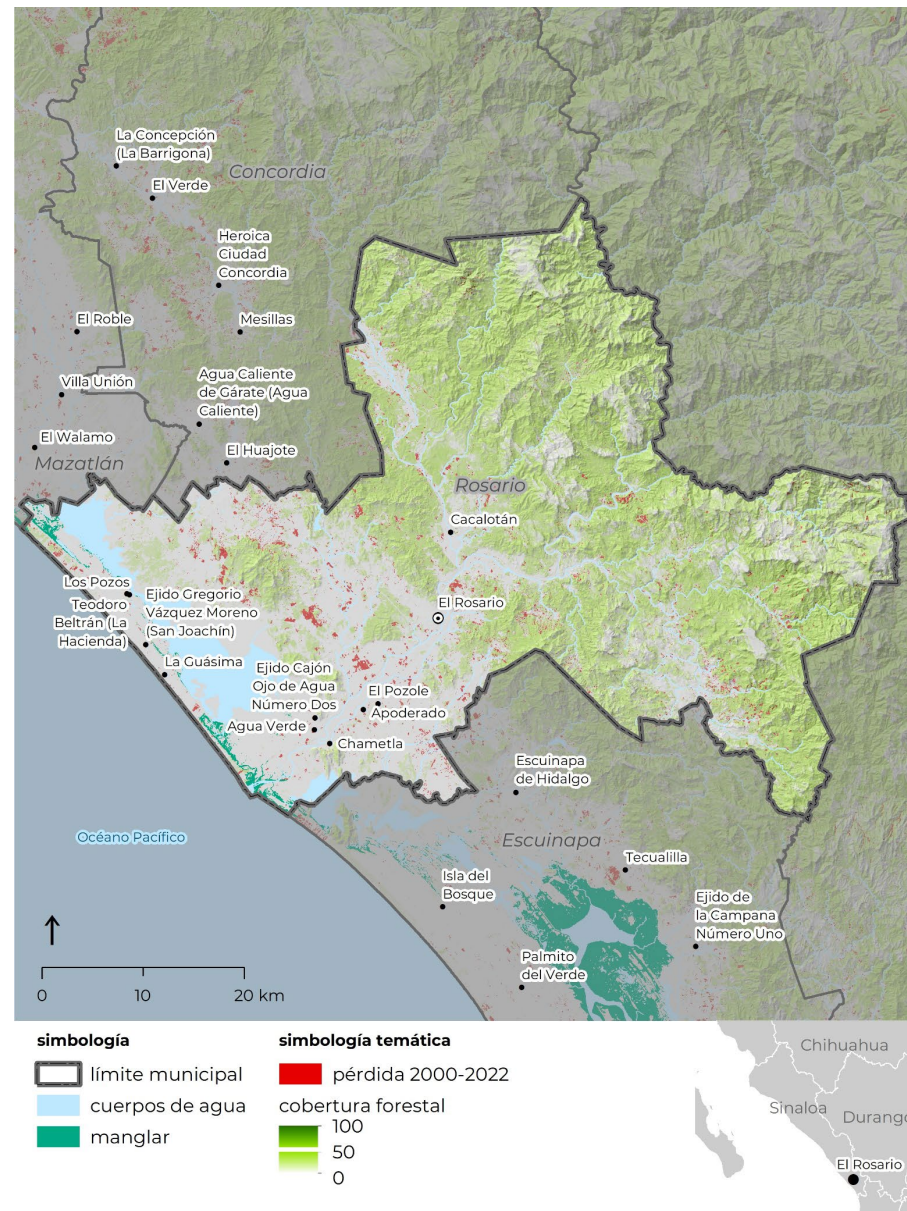
Rosario registra una pérdida forestal de 5 559.1 hectáreas en 22 años, lo que indica una deforestación promedio de 252.7 hectáreas al año.

Gráfico 1 (315.1) Hectáreas detectadas con pérdidas forestales dentro del periodo de 2001 a 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en Hansen 2022.

Mapa 13 (315.3) Pérdida forestal dentro del periodo de 2001 a 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en Hansen 2022.

Incendios forestales

Los incendios forestales, a menudo provocados por sequías y prácticas agrícolas inadecuadas, deterioran la calidad del aire, aceleran el cambio climático, destruyen grandes extensiones de vegetación, amenazan la vida silvestre y hábitats naturales, provocando pérdida de biodiversidad. Además, generan riesgos económicos y de salud para las comunidades cercanas debido al humo.

De acuerdo con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en el título octavo, capítulo II, Artículo 155, fracción XXV, se establece como infracción “Realizar en terrenos incendiados, cualquier actividad o uso distintos a la restauración o al manejo forestal sustentable, dentro de los 20 años siguientes a que haya ocurrido un incendio”.

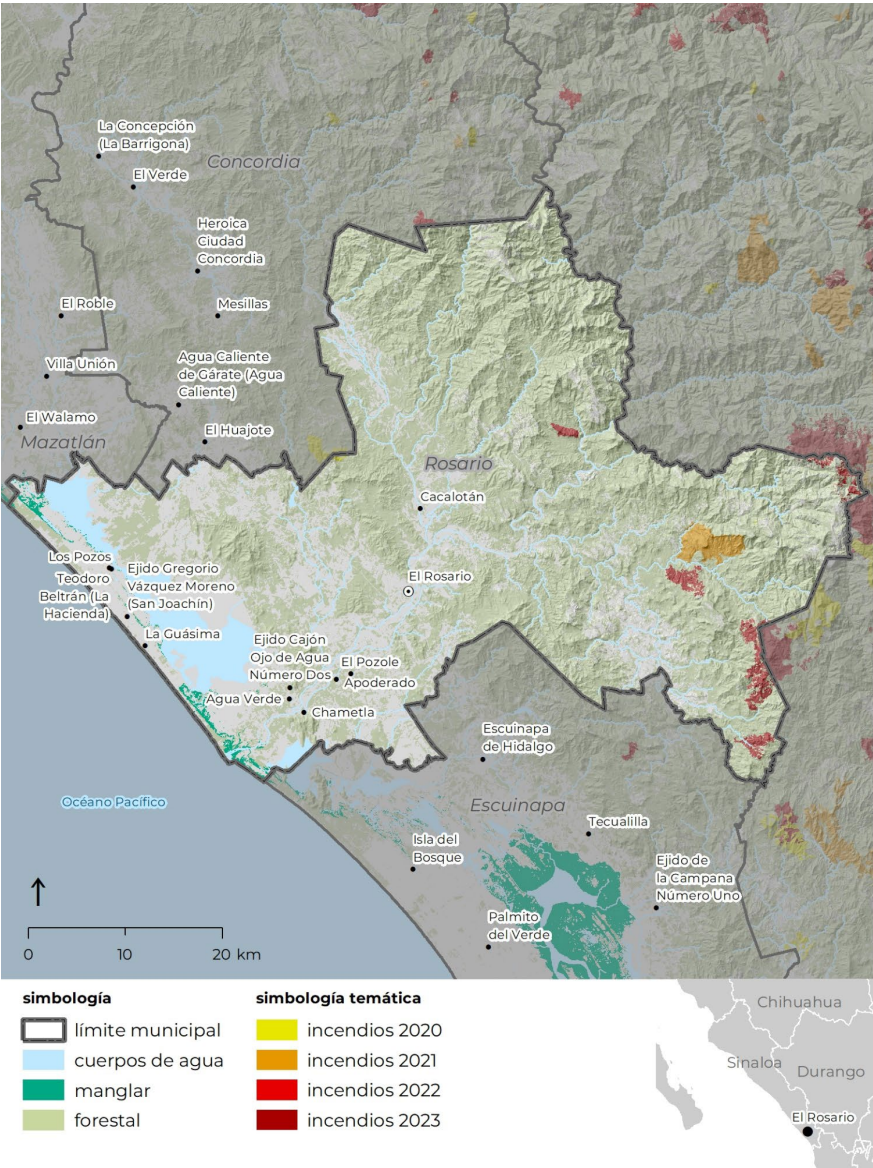
En Rosario se han registrado un total de 4 777.8 hectáreas afectadas con impactos mínimos por incendios forestales, en el periodo de 2020 a 2023, en su mayoría han ocurrido en el mes de mayo. En 2020, se vieron afectadas 5 hectáreas de selva baja caducifolia debido a actividades agrícolas, en 2021 1 786 hectáreas de selva mediana subcaducifolia fueron dañadas por actividades ilícitas y finalmente en 2023 los ecosistemas de bosque de encino, encino-pino, y la selva mediana subcaducifolia fueron afectados en un total de 2 987 hectáreas.

Tabla 3 (315.3) Ecosistemas afectados por incendios forestales. Periodo 2020 a 2023.

	Rosario ha	
	4 777.81	
Bosque de Encino	814.67	17.1%
Bosque de Encino-Pino	515.33	10.8%
Selva Baja Caducifolia	5.00	0.1%
Selva Mediana Subcaducifolia	3 442.81	72.1%

Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Forestal (SNIF), Conafor 2023.

Mapa 14 (315.4) Incendios forestales del periodo de 2020 a 2023.



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema de Información Forestal (SNIF), Conafor 2023.

3.1.6 Áreas naturales y zonas de importancia ambiental

Áreas Naturales Protegidas

La preservación de las ANP a largo plazo es fundamental para garantizar la capacidad de adaptación y resiliencia de los ecosistemas, permitiéndoles hacer frente a presiones externas y recuperarse de perturbaciones. El municipio cuenta con las siguientes figuras de protección ambiental:

Área de Protección de Flora y Fauna Islas del Golfo de California: El 7 de junio del 2000 se recategoriza. Cuenta con una superficie total estimada de 300 000 hectáreas que abarcan los estados de Sinaloa, Sonora, Baja California, Baja California Sur y Nayarit; en su conjunto el ANP se conforma por 898 islas, de las cuales únicamente 309 cuentan con nombre.

Santuario Playa Huizache-Caimanero: Decretado en 1986 y modificado el 24 de diciembre de 2022, cuenta con una superficie de 451.4 hectáreas dividida entre Mazatlán y Rosario, se caracteriza por el hábitat de alimentación y migración de la tortuga Carey, la tortuga prieta y la tortuga laúd.

Sitio Ramsar “Laguna Huizache-Caimanero”: Fue designado el 2 de febrero del 2007, se localiza al sureste del Golfo de California entre los ríos Presidio y Baluarte, abarca los municipios de Mazatlán y Rosario. Cuenta con una superficie de 48 282.7 hectáreas. Sirve como hábitat para 83 especies de peces y hábitat temporal para 4 especies de camarón: *Litopenaeus venamei*, *L. stylirostris*, *Farfantepenaeus californiensis* y *F. brevirostris*.

Sitio RAMSAR Marismas Nacionales: Fue declarado el 22 de junio de 1995, se conforma por un sistema de lagunas costeras salobres, alimentados por diversos ríos, este sistema se conecta con el Océano Pacífico mediante las bocas de Teacapán-Cuautla y El Colorado. Cuenta con una superficie total de 200 000 hectáreas, las cuales se dividen entre los estados de Sinaloa y Nayarit, en el caso de Sinaloa por los municipios de Rosario y Escuinapa. En el

área se localizan al menos 14 especies de flora nativa que se encuentra catalogada en alguna categoría de riesgo en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como 481 especies de fauna silvestre de vertebrados (RAMSAR, 2001).

Ecosistemas de importancia ambiental

Bosques templados

Estos ecosistemas forestales se encuentran en regiones de clima templado y montañoso. Están conformados por diferentes tipos de bosques, incluyendo los bosques de pino, encino, y mixtos de pino-encino y encino-pino. Los bosques de pino se establecen a partir de los 1 500 metros sobre el nivel del mar y están dominados por coníferas de los géneros *Pinus* y *Abies*, alcanzando alturas entre 15 y 45 metros, con hojas en forma de aguja. Por otro lado, los bosques de encino se desarrollan en suelos profundos, entre los 600 y 2 500 metros de altitud, y están compuestos por especies del género *Quercus*, con una altura promedio de 8 a 20 metros. Los bosques mixtos de pino-encino y encino-pino se encuentran en zonas de transición, donde coexisten ambos tipos de árboles, adquiriendo su nombre según la especie dominante.

Bosque mesófilo de montaña

Conocido también como bosque de niebla o bosque nuboso, este ecosistema se caracteriza por ser único y biodiverso, ya que se localiza en zonas montañosas donde prevalecen condiciones de neblina y humedad constante durante gran parte del año. Debido a estas características cuenta con una alta biodiversidad, registrando una gran variedad de especies endémicas. A su vez, juegan un papel importante en la captación y regulación de los flujos hídricos.

Selvas

En la región, se presentan cuatro tipos principales de selvas: selva mediana subperennifolia, selva mediana subcaducifolia, selva baja caducifolia y selva baja espinosa caducifolia. Durante la temporada seca, algunas especies en estas selvas pierden sus

hojas, en particular, en la selva mediana subcaducifolia, se observa una caída del follaje en el 50% al 75% de las especies, mientras que, este fenómeno afecta a más del 75% de las especies en las selvas bajas caducifolias. En contraste, la selva mediana subperennifolia experimenta una pérdida foliar del 25% al 50%. La altura de los árboles varía significativamente entre estos ecosistemas, con las selvas medianas albergando árboles de 15 a 30 metros de altura, a diferencia de las selvas bajas caducifolias y espinosas caducifolias, donde los árboles no superan los 15 metros de altura.

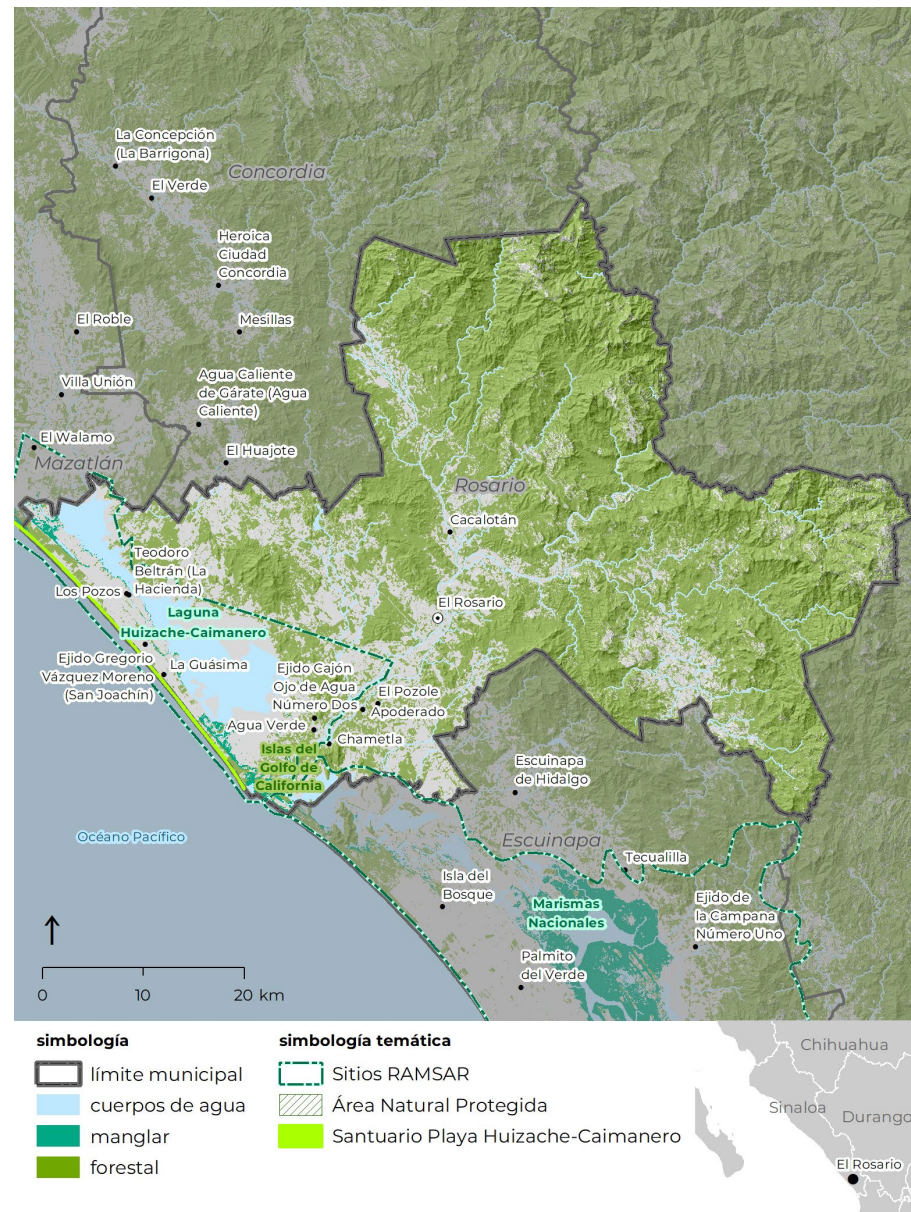
En cuanto a sus servicios ecosistémicos, las selvas fungen como hábitat de una gran diversidad de especies, además de contribuir en la regulación del ciclo del agua, la captura de carbono y la preservación de la biodiversidad.

Manglar y humedales

En lo que respecta a los manglares y humedales, son componentes vitales de los ecosistemas costeros y marinos de Rosario. Los manglares prosperan en zonas de interfaz entre tierra y mar, en suelos lodosos sujetos a la inundación de aguas salobres, y son el hogar de especies arbóreas y arbustivas que se han adaptado a vivir en condiciones de alta salinidad y bajos niveles de oxígeno en el suelo. Estos ecosistemas proporcionan numerosos beneficios, como la protección contra la erosión costera, la estabilización de sedimentos, la defensa contra desastres naturales y el soporte a la biodiversidad, albergando especies como el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle blanco (*Laguncularia racemosa*), mangle negro (*Avicennia germinans*) y mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*).

Por último, la vegetación halófila hidrófila presenta plantas adaptadas a terrenos salinos y saturados de agua en áreas periódicamente inundadas por mareas, juegan un papel esencial en la protección y estabilización de los litorales contra la erosión.

Mapa 15 (316.1) Ecosistemas y Áreas Naturales Protegidas.



Fuente: Elaboración propia con base en imágenes satelitales Sentinel 2 y datos vectoriales de CONANP/ Gobierno del Estado de Sinaloa.

3.1.7 Clima

La variabilidad climática en Rosario está influenciada por los cambios de altitud que se extienden desde la costa del Pacífico hasta la Sierra Madre Occidental. Las zonas de llanura y lomeríos cercanas a la costa experimentan un clima cálido subhúmedo, clasificado como Aw0, donde las temperaturas promedio superan los 22°C, siendo este el más seco del municipio. La humedad ambiental incrementa a medida que la altitud lo hace, lo que conduce a una transición hacia climas más húmedos y cálidos, identificados como Aw1(w) y Aw2(w), y eventualmente a un clima templado subhúmedo, designado como C(w2), con una temperatura promedio cercana a los 18°C.

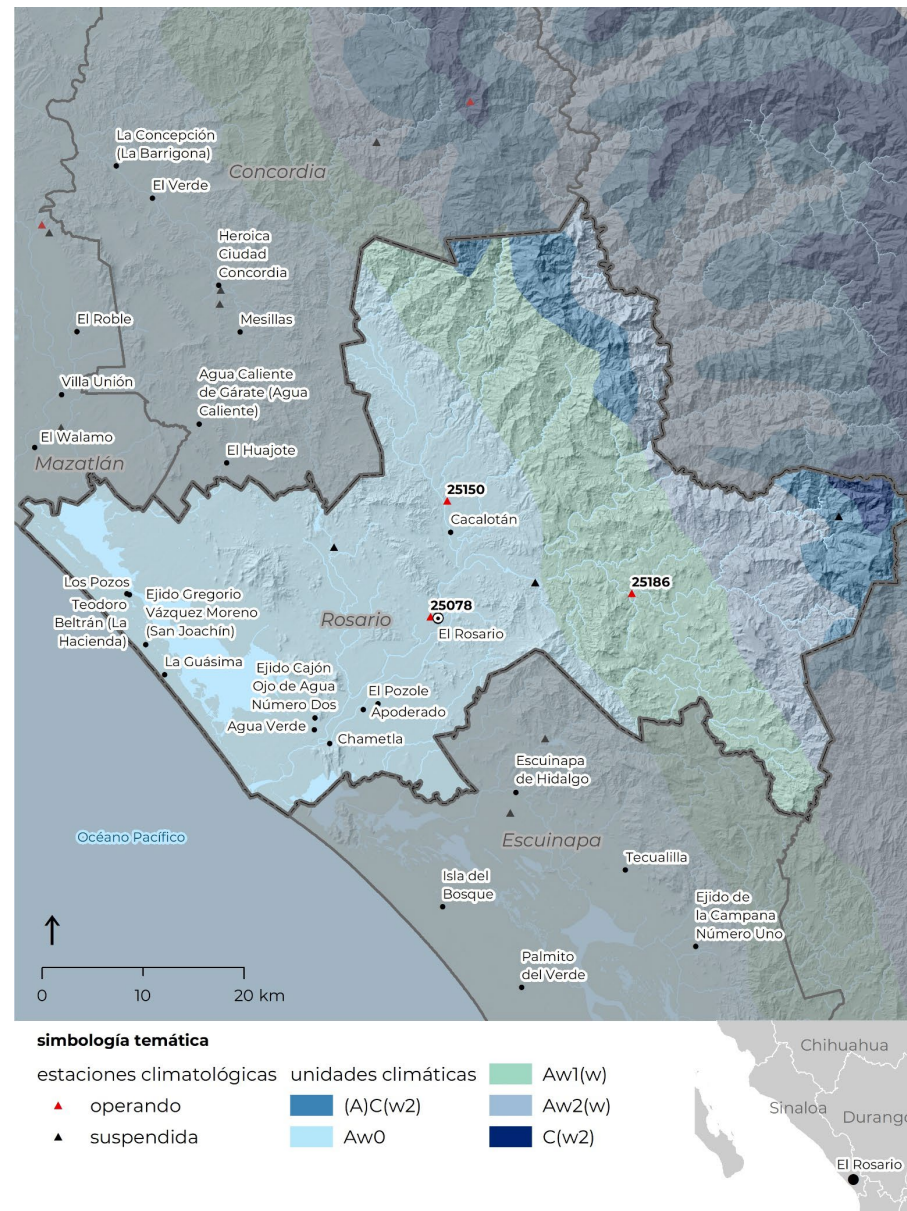
Variables climatológicas

En el municipio existen siete estaciones meteorológicas, tres de ellas se encuentran operando y cuatro suspendidas. En promedio, el municipio registra una temperatura media anual de 25.7°C, una máxima de 33.7°C y la mínima de 17.6°C. En cuanto a la precipitación, el promedio anual es de 889.6 mm con un promedio de 48.6 días de lluvia al año.

Con relación a la ciudad El Rosario (estación 25078), se registra una temperatura media de 25.7°C, con junio como el mes más cálido ya que presenta temperaturas máximas normales de 35.4°C, una máxima mensual de 37.8°C y un registro de máxima diaria de 40°C. Por el contrario, enero registra las temperaturas mínimas más bajas con normales de 13.2°C, una mínima mensual de 9.8°C y un registro de mínima diaria de 1.4°C.

Finalmente, el periodo de julio a septiembre registra un mayor porcentaje de precipitaciones. Agosto registra 251.3 mm, con una máxima mensual de 611 mm y una máxima diaria de 147 mm.

Mapa 16 (317.1) Unidades climatológicas.



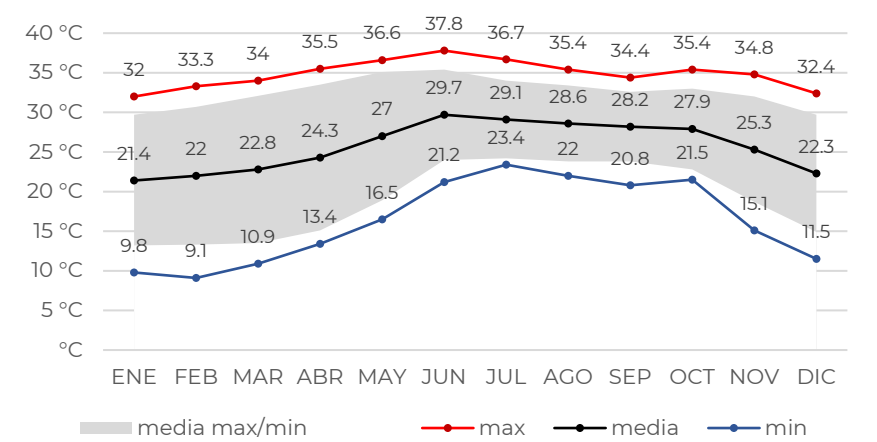
Fuente: Elaboración propia con base en Conjunto de datos vectoriales escala 1:1 000 000. Unidades climáticas. 2008.

Tabla 4 (317.1) Variables climatológicas de acuerdo con las estaciones existentes en Rosario. Periodo 1991-2020.

Estación	Nombre	Periodo	Temp. Máx. media anual °C	Temp. Media anual °C	Temp. Mín. media anual °C	Precipitación media anual mm	Nº de días con lluvia promedio
25078	ROSARIO	1991-2020	32.6	25.7	18.9	918.1	50.6
25150	LAS TORTUGAS	1991-2020	33.7	25.3	16.8	887.9	53.5
25186	OTATITÁN	1991-2020	34.8	26.0	17.2	862.9	41.6

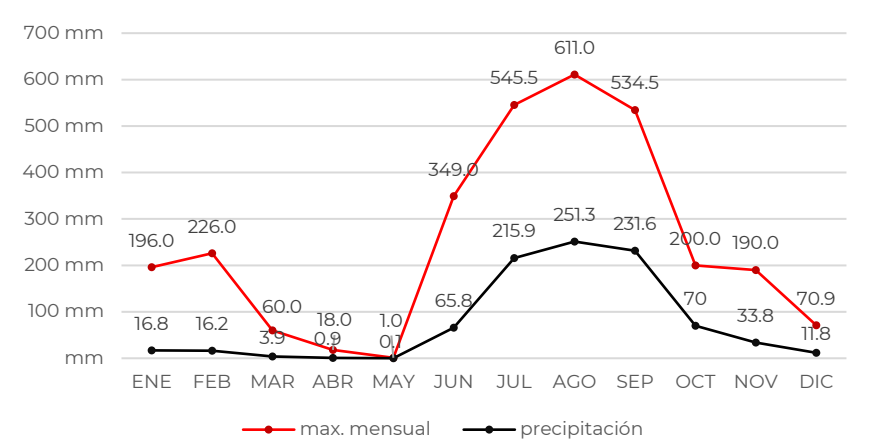
Fuente: Elaboración propia con base en las normales climatológicas por Estado. Servicio Meteorológico Nacional.

Gráfico 2 (317.1) Normales climatológicas de temperatura. Periodo 1991-2020. Estación 25078.



Fuente: Elaboración propia con datos de la estación 25078 Rosario, Servicio Meteorológico Nacional CONAGUA.

Gráfico 3 (317.2) Normales climatológicas de precipitación. Periodo 1991-2020. Estación 25078.



Fuente: Elaboración propia con datos de la estación 25078 Rosario, Servicio Meteorológico Nacional CONAGUA.

Índice de sequía de Palmer

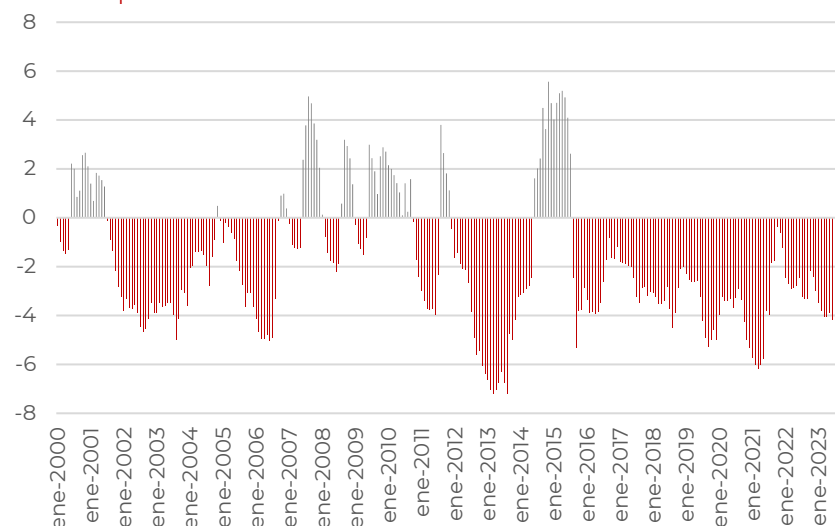
Para comprender mejor la relación entre los promedios de precipitación, temperaturas máximas y mínimas, se calculó el Índice de Severidad de Sequía de Palmer (PDSI, por sus siglas en inglés). Si bien este índice se basa principalmente en variables como precipitación, humedad del suelo, evapotranspiración y temperatura.

El PDSI es un indicador meteorológico que mide la sequía prolongada y la humedad excesiva. Utiliza datos de precipitación, temperatura y capacidad de almacenamiento de agua en el suelo para determinar la relación entre la oferta y la demanda de humedad en una región determinada. Cuando los valores del PDSI son negativos, indican condiciones de sequía, mientras que los valores positivos sugieren condiciones húmedas, como se muestra a continuación:

4	Extremadamente húmedo
3.0 a 3.9	Muy húmedo
2.0 a 2.9	Moderadamente húmedo
1.0 a 1.9	Ligeramente húmedo
0.5 a 0.9	Húmedo incipiente
0.49 a -0.4	Normal
-0.5 a -0.9	Seco incipiente
-1.0 a -1.9	Ligeramente seco
-2.0 a -2.9	Moderadamente seco
-3.0 a -3.9	Severamente seco
-4	Extremadamente seco

Según la gráfica 317.2, se observan períodos prolongados de sequía entre los años 2000 y 2023, siendo el más extenso el comprendido entre 2016 y 2023. Se distinguen tres períodos principales con mayor humedad: el primero en el año 2000, registrando un máximo de 2.5 en octubre, lo que indica condiciones moderadamente húmedas; el segundo período ocurre de manera intermitente entre 2007 y 2012, registrando un índice extremadamente húmedo; y el tercer período se presenta de junio de 2014 a julio de 2015, donde se obtienen los índices con mayor valor de 5.5.

Tabla 5 (317.2) índice de severidad de sequía de Palmer. Registros de cada primero de mes del periodo de 2000 a 2023.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Terra Climate.

3.1.8 Riesgos y vulnerabilidad

El concepto de peligro se refiere a un evento o fenómeno potencialmente dañino, mientras que, el riesgo implica la probabilidad de que ocurra dicho peligro y las posibles consecuencias o afectaciones que pueda generar. A su vez, la vulnerabilidad está relacionada con las características y circunstancias de una comunidad, sistema o activo que los hacen susceptibles a los efectos dañinos de un peligro. Existen 5 tipos de fenómenos: geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario-ecológicos y socio-organizativos.

Fenómenos geológicos

Se trata de procesos y acontecimientos que suceden en el planeta Tierra y que modelan su superficie y su estructura interna. Estos fenómenos son provocados por el movimiento de las placas tectónicas, la actividad interna del planeta y los efectos que ejercen la atmósfera, los océanos, los ríos y el viento sobre las rocas y el terreno.

Remoción de masa

Estos fenómenos ocurren cuando la estabilidad del suelo se ve comprometida, a menudo por la saturación de agua debido a lluvias intensas o por cambios en el uso del terreno, ejemplo de ello son los deslizamientos de ladera y hundimientos.

De acuerdo con el *Atlas de Riesgos del Municipio de Rosario, Sinaloa* (2011), se registra peligro por deslizamiento de ladera principalmente en la zona montañosa, en las partes altas hacia el este y noreste del municipio, lo que se traduce en que las partes bajas, donde se concentra gran parte de la población, el riesgo es bajo. De manera puntual, las localidades que se encuentran en riesgo se localizan al norte de la cabecera municipal, la localidad Jalpa, Los Arrayanes y el Cerro Loma Blanca, así como al sur de la localidad Chele y al oriente de Buenavista.

En relación con los hundimientos, gran parte de Rosario, específicamente la zona de serranía cuenta con un suelo firme

compuesto por rocas ígneas. Sin embargo, en la zona costera y en parte de las llanuras costeras se presentan suelos de arcillas y arenas que, junto con la sismicidad, propician el efecto de licuefacción. Por lo tanto, la línea de costa cuenta con un riesgo alto, y las llanuras cercanas a las lagunas de El Huizache y Caimanera presentan un riesgo medio ante hundimientos.

Fenómenos Hidrometeorológicos

Se trata de fenómenos naturales asociados con el agua y la atmósfera, estos eventos son influenciados por procesos meteorológicos y climáticos. Ejemplo de ello son las inundaciones, huracanes, tormentas, sequías y olas de calor.

Inundaciones

Estos fenómenos ocurren por la saturación de agua en los suelos y el desbordamiento de cuerpos de agua como ríos y arroyos, debido a lluvias intensas o prolongadas que superan la capacidad de absorción del terreno y la vegetación. Factores como la deforestación, el crecimiento urbano sin control, sistemas de drenaje deficientes, azolvamiento por basura y escombros, como el caso del Río Baluarte, pueden incidir en el aumento del riesgo de las inundaciones.

Considerando lo anterior, la zona con un peligro muy alto por inundaciones se ubica en la zona costera y en los márgenes del Río Baluarte, específicamente en las localidades de Ejido Francisco Villa, Teodoro Beltrán, Los Pozos, Ejido Gregorio Vázquez, La Guasim, Chametla, Aguaverde, Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos, Nieblas, Casas Blancas, Laguna de los Beltrán y la cabecera municipal.

Por otro lado, se registra más de 1 000 habitantes en riesgo por inundación en las localidades de Los Pozos, Ejidos Gregorio Vázquez y La Guasima, las cuales cuentan con un nivel alto de vulnerabilidad debido al material con el que se encuentran construidas sus viviendas (H. Ayuntamiento de Rosario, 2011).

3.1.9 Cambio climático

Escenarios climáticos futuros

El cambio climático se debe principalmente al aumento de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono y el metano debido a actividades humanas como la quema de combustibles fósiles y la deforestación. Esto provoca el calentamiento global, es decir, el aumento de la temperatura media del planeta.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) existen seis vulnerabilidades que Rosario enfrenta ante el cambio climático. La producción forrajera y la ganadera muestran una vulnerabilidad baja ante el estrés hídrico y las inundaciones. Por otro lado, la población tiene baja vulnerabilidad ante los deslaves, no obstante, las inundaciones y el aumento en la propagación del dengue representan una vulnerabilidad media a los asentamientos humanos.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) ha desarrollado cuatro trayectorias de concentración representativas (RCP) que contemplan diferentes supuestos sobre las futuras emisiones de gases de efecto invernadero. Estos escenarios hipotéticos, que van desde el más optimista (RCP 2.6) hasta el más catastrófico (RCP 8.5), se incorporan a los modelos climáticos para explorar cómo respondería el sistema climático a distintos niveles de perturbación humana. Esta metodología ha sido adoptada por el INECC.

Las proyecciones climáticas para Sinaloa bajo este enfoque indican aumentos de temperatura y cambios en los patrones de precipitación en el futuro. A corto plazo (2021-2040), se estima que la temperatura máxima aumentará en promedio hasta 1.2°C, con variaciones similares en las temperaturas media y mínima. En el mediano plazo (2041-2060), se prevé un calentamiento más acentuado, con incrementos de hasta 2.1°C en las temperaturas máxima y media. Para finales de siglo (2081-2100), los escenarios

más extremos sugieren alzas de hasta 4.5°C en la temperatura máxima. En cuanto a la precipitación, las proyecciones oscilan entre un leve aumento del 0.2% y reducciones significativas del 7.5%, lo que podría repercutir en la gestión de los recursos hídricos y la agricultura regional.

Tabla 6 (319.1) Escenario climático futuro a corto plazo. Estado de Sinaloa.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Corto Plazo (2021 - 2040)				
Temperatura máxima	1.1 °C	1.1 °C	1.0 °C	1.2 °C
Temperatura media	1.0 °C	1.1 °C	1.0 °C	1.2 °C
Temperatura mínima	1.0 °C	1.1 °C	1.0 °C	1.2 °C
Precipitación	0.4 %	-0.4 %	1.2 %	-0.4 %

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

Tabla 7 (319.2) Escenario climático futuro a mediano plazo. Estado de Sinaloa.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Mediano Plazo (2041 - 2060)				
Temperatura máxima	1.4 °C	1.7 °C	1.8 °C	2.1 °C
Temperatura media	1.3 °C	1.7 °C	1.8 °C	2.1 °C
Temperatura mínima	1.3 °C	1.6 °C	1.8 °C	2.0 °C
Precipitación	1.7 %	-2.7 %	-4.2 %	-3.8 %

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

Tabla 8 (319.3) Escenario climático futuro a largo plazo. Estado de Sinaloa.

	SSP1 RCP 2.6	SSP2 RCP 4.5	SSP3 RCP 7	SSP5 RCP 8.5
Largo Plazo (2081 - 2100)				
Temperatura máxima	1.4 °C	2.5 °C	3.6 °C	4.5 °C
Temperatura media	1.4 °C	2.5 °C	3.6 °C	4.6 °C
Temperatura mínima	1.3 °C	2.3 °C	3.5 °C	4.4 °C
Precipitación	-0.3 °C	-6.9 °C	-9.6 °C	-13.4 °C

Fuente Elaboración propia con datos del Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, INECC.

3.1.10 Fragmentación y conectividad de teselas

Fragmentación del paisaje

La fragmentación del paisaje ocurre cuando grandes extensiones de hábitat natural se dividen en fragmentos o “teselas” más pequeñas y aisladas, debido principalmente a actividades humanas como la urbanización, expansión agrícola, desarrollo de infraestructuras y explotación forestal. Al fragmentar un hábitat continuo, no sólo se reduce el área disponible, sino que también se alteran procesos ecológicos clave, impactando en las especies existentes y el funcionamiento de los ecosistemas, debido a que las teselas pueden limitar el movimiento de fauna, restringir el flujo genético entre poblaciones y aumentar su vulnerabilidad, conduciendo a una menor diversidad genética y mayor riesgo de extinción.

Existe un proceso de fragmentación en el cual se va perdiendo poco a poco superficie de los hábitats originales, por lo que se identifican tres componentes: la pérdida del hábitat, reducción del hábitat y el aislamiento del hábitat (Bennet, A.F. 1999). En el primer componente se encuentra un hábitat intacto, es decir, aquel que cuenta con menos del 10% de alteración y un hábitat salpicado con el 10 al 40% de alteración. Por otro lado, la reducción y aislamiento se presenta en el hábitat fragmentado con un promedio de 40 a 60% de alteración y en el hábitat relicto con más del 90% de alteración (Hobbs y Wilson, 1998).

A partir de lo anterior, se realiza un análisis de fragmentación, mediante el uso de imágenes satélites y sistemas de información geográfica, a fin de identificar cuatro elementos principales: parches, bordes, áreas perforadas o fragmentadas y áreas o teselas núcleo.

Los parches hacen referencia a remanentes o fragmentos de hábitat que se encuentran alejados o aislados de su hábitat original, que por lo regular se ubican entre áreas agropecuarias o urbanizadas, pueden variar en tamaño, forma y calidad de hábitat.

Cuentan con una superficie total de 6 285.6 hectáreas, se concentran en las áreas aledañas a los ríos y escurrimientos principales como el Río Pánuco y Baluarte, zonas agrícolas cercanas a la costa y los ecosistemas de manglar al oeste del sistema lagunar Huizache-Caimanero.

En cuanto a los bordes, se habla de zonas de transición entre dos ecosistemas diferentes o entre un hábitat fragmentado y el área que lo rodea, la cual ha sido alterada por la actividad antrópica. Esta zona cuenta con dinámicas y una composición de especies diferente a la de las áreas internas (áreas núcleo), debido al efecto borde, ya que se modifican variables climáticas que alteran las condiciones de las especies endémicas, lo que suele incentivar la presencia de especies invasoras. El municipio presenta una superficie de 26 010 hectáreas de borde, si bien, estas áreas se encuentran en constante cambio y alteración, también pueden fungir como conectores entre las teselas cercanas como es el caso de las áreas agrícolas localizadas entre el cerro Cabeza de Caballo y la presa Las Higueras.

Las áreas perforadas o fragmentadas han sido modificadas o perturbadas, pero aún mantienen cierta conectividad con él la tesela principal. Estas perforaciones pueden ser causadas por caminos, construcciones o pequeñas zonas de usos del suelo diferentes. Cuentan con un total de 34 719.5 hectáreas, principalmente se presenta en las áreas núcleo de las selvas y bosques localizados en la sierra al este del municipio. Debido a que estas áreas se crean a partir de la modificación de uso de suelo debe de tenerse en cuenta dentro de medidas de restauración para así evitar que puedan llegar a expandirse fragmentando paulatinamente a las áreas núcleo.

A partir de lo anterior, las áreas núcleo son las teselas con menor grado de perturbación, es decir, son los hábitats interiores más intactos y conservados. Se dividen en tres principales categorías de acuerdo con la superficie que abarca, por lo que las áreas

núcleo de mayor superficie (>200 hectáreas) se localizan en la sierra al este de Rosario y en elevaciones como el cerro Los leones y Cabeza de Caballo ubicados al oeste del municipio.

Estas teselas forman parte de los ecosistemas de bosque de pino, bosque de encino, bosque de pino-encino, selva mediana subperennifolia, selva mediana caducifolia, selva baja caducifolia y selva baja espinosa caducifolia, por lo que cuentan con una gran biodiversidad que debe de protegerse.

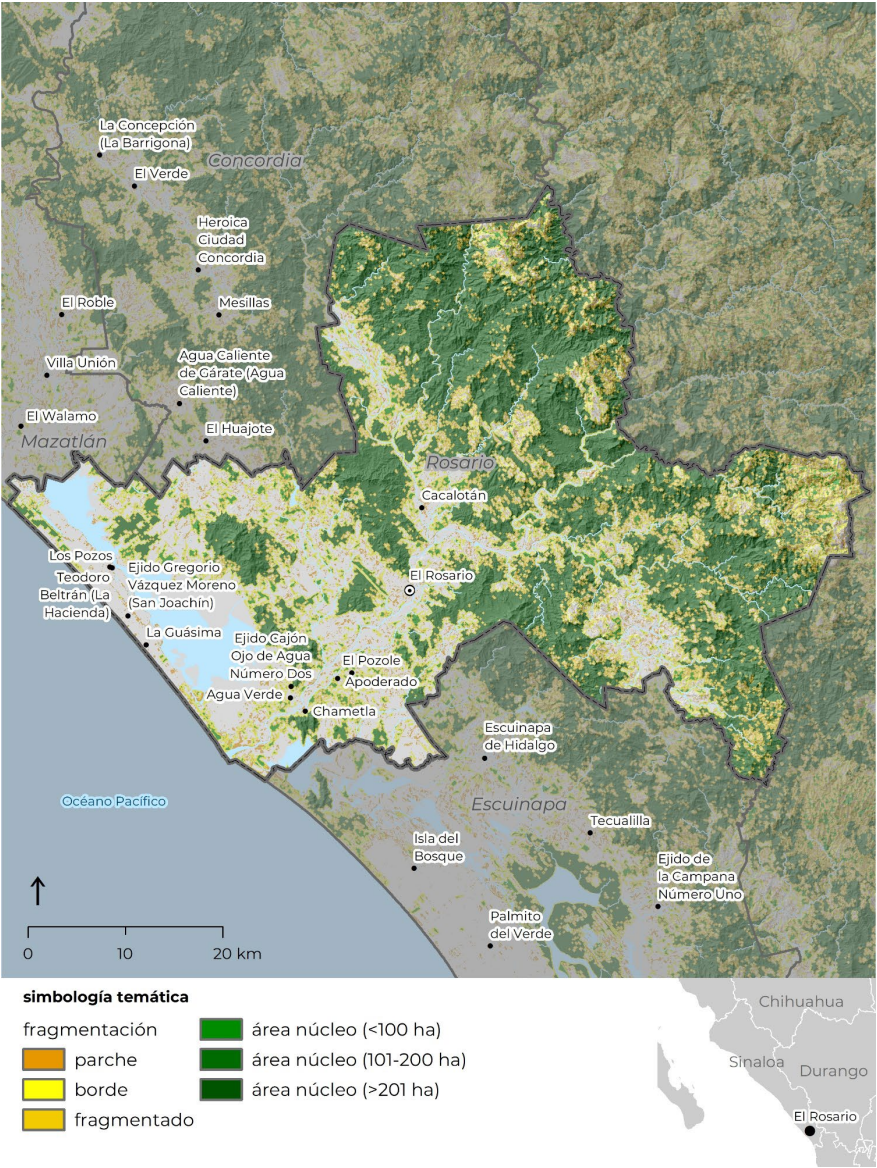
Por otro lado, las áreas núcleo con una superficie menor a las 200 hectáreas se concentran principalmente en las áreas agrícolas entre los relieves ubicados al oeste del municipio y la franja costera de Rosario.

Tabla 9 (3110.1) Análisis de fragmentación del paisaje.

	forestal	manglar	área (ha)	
Total de teselas	181 918.4	1 296.7	183 215.2	
parches	5 824.4	461.2	6 285.6	3.4%
bordes	25 350.1	659.9	26 010.0	14.2%
fragmentado	34 645.7	73.8	34 719.5	19.0%
área núcleo (< 100 hectáreas)	5 574.2	101.9	5 676.1	3.1%
área núcleo (100 - 200 hectáreas)	2 182.0		2 182.0	1.2%
área núcleo (> 200 hectáreas)	108 342.0		108 342.0	59.1%

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 17 (3110.1) Fragmentación del paisaje.



Fuente: Elaboración propia.

Conectividad ecológica

La conectividad está estrechamente relacionada con la fragmentación, ya que una mayor fragmentación conduce a una menor conectividad, lo que puede tener consecuencias negativas para la biodiversidad y funciones ecológicas de los ecosistemas. Esto se debe a que la conectividad facilita el tránsito y dispersión de las especies, favoreciendo así el intercambio genético esencial para su supervivencia. Cabe resaltar que, la conectividad depende de la capacidad de cada especie en particular, así como en los elementos espaciales que rodean a las teselas o ecosistemas.

Para el análisis de la conectividad se hace uso de la metodología de distancias euclidianas, la cual mide la separación en línea recta entre puntos o áreas de interés en el paisaje, lo que permite evaluar cómo se conectan las parcelas de hábitat, identificar potenciales corredores ecológicos y optimizar la disposición de áreas núcleo para maximizar la conectividad. Si bien, este método puede presentar limitaciones al considerar distancias rectas sin considerar la topografía del terreno, también ayuda a identificar e interpretar de forma sencilla las conexiones entre las teselas.

Con lo anterior, en el mapa 43.2 se muestra dos principales elementos de la conectividad ecológica: los nodos y conectores. Las estructuras nodales son áreas con suficiente tamaño y calidad ecológica para sostener especies clave, actuando como centros de dispersión, mientras que, los conectores o corredores son las estructuras de conexión entre los nodos y pueden conformarse a partir de escurrimientos, franjas de vegetación en carreteras, vallas o cercas, espacios recreativos como áreas verdes entre otros (Morera, C, Pintó, J. y Romero, M., 2007).

Considerando los ecosistemas dominantes en el municipio (manglares, selvas y bosques), se realizaron dos análisis de conectividad, uno de los ecosistemas de manglar y los de los ecosistemas forestales, además de considerar su correlación.

Debido a que los manglares no cuentan con una gran cobertura, su conectividad se ve limitada ya que las teselas de mayor tamaño y consolidación se encuentran en extremos opuestos del sistema lagunar Huizache-Caimanero, unidos mediante pequeños remanentes de vegetación. No obstante, el sistema cuenta con una alta biodiversidad, por lo que debe de realizarse medidas para la conservación y restauración del ecosistema, ya que además de contar con un valor ecológico para Rosario y municipios aledaños, a nivel regional contribuye en la conectividad del sistema de humedales y manglares del estado de Sinaloa.

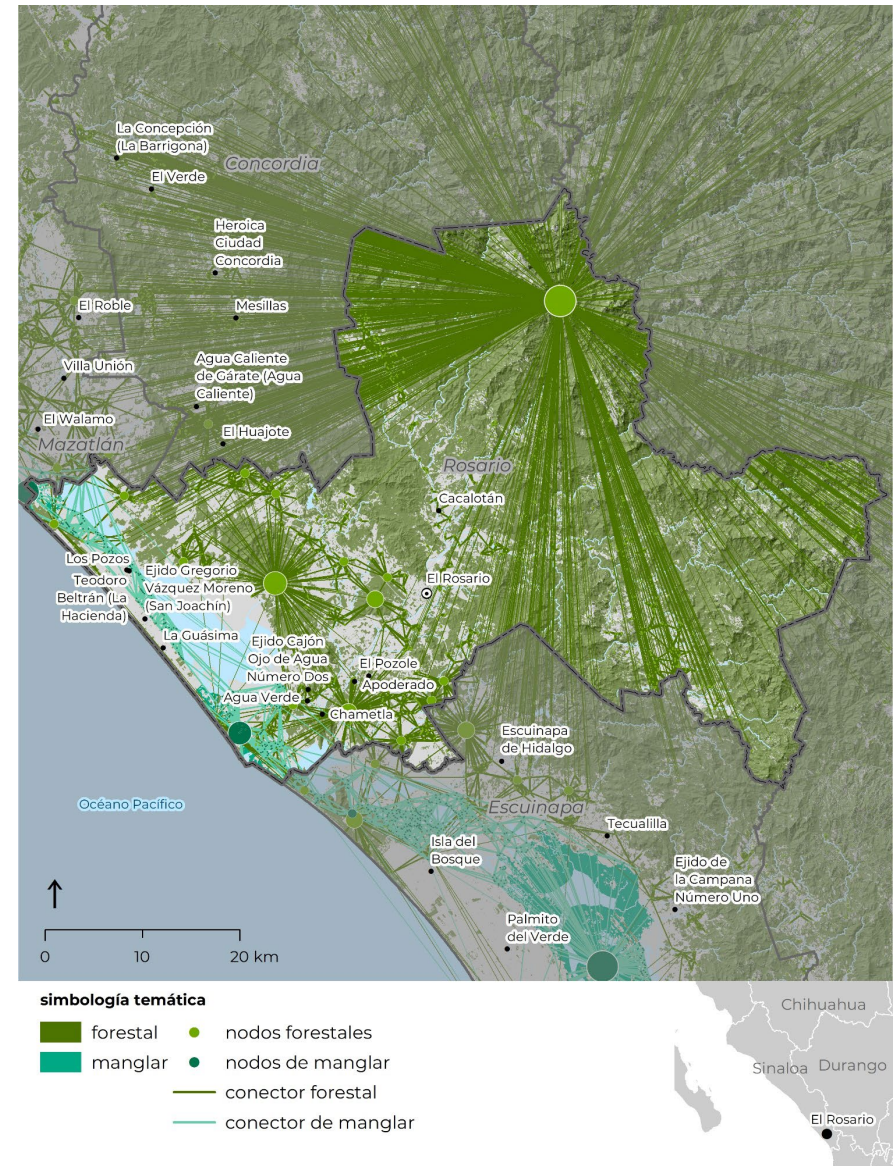
En cuanto a los ecosistemas de selva y bosque se pueden identificar tres principales corredores ecológicos, los dos primeros se conforman por las áreas núcleos localizadas en la Sierra Madre Occidental, dichas teselas se encuentran separadas por los cambios de uso de suelo de forestal a agrícola a lo largo de los ríos Pánuco y Baluarte, así como de sus afluentes. Ambos corredores pueden conectarse mediante los parches o remanentes de vegetación, así como por los bordes existentes.

Cabe resaltar que, por sí mismos dichos ríos son corredores biológicos que ayudan en las conexiones entre las partes altas con las zonas costeras del municipio.

Por otro lado, el tercer corredor se compone por las áreas núcleo que rodean al sistema lagunar Huizache-Caimanero, este a su vez se conecta mediante las teselas menores a 200 hectáreas y remanentes de vegetación ubicados en las zonas agrícolas existente entre ambos.

Por último, la franja costera es el área con una mayor fragmentación dentro del municipio, por lo que su conectividad también se ve limitada debido a la presión agrícola presente.

Mapa 18 (3110.2) Conectividad ecológica de Rosario.



Fuente: Elaboración propia.

3.2 Sociodemográfico

3.2.1 Dinámica poblacional

De acuerdo con los datos de INEGI relativos a los Censos Generales de Población, el municipio de Rosario tuvo un crecimiento continuo en el periodo de 2000 a 2010, al pasar de una población de 47 934 personas, a 49 380. Para la siguiente década, los datos muestran que la población en 2020 fue de 52 345 personas.

Las localidades que tuvieron un mayor crecimiento durante la primera década fueron El Rosario, con una tasa de 1.3 %, y Teodoro Beltrán (La Hacienda), con 1.4 %. En contraste, las localidades de El Pozole y Chametla tuvieron un decrecimiento con tasas de -0.4 % y -0.7 %, respectivamente. Sin embargo, en números absolutos, El Rosario tuvo el mayor aumento poblacional con 2 003 habitantes.

En el periodo de 2010 a 2020 se observa que la localidad de Chametla continuó con una tasa negativa de crecimiento, además de la localidad de Cacalotán; en tanto que, la localidad de El Pozole, mostró un cambio significativo con una tasa de 1.7 %, por arriba de la media municipal.

Por otra parte, las localidades de Teodoro Beltrán (La Hacienda), con una TCMA de 5.8 %, y Los Pozos, con 4.2 %, tuvieron las tasas de crecimiento más altas. En cuanto a El Rosario, esta localidad mostró un crecimiento absoluto de 1 096 habitantes.

Tabla 10 (321.1) Distribución demográfica de las localidades.

	2000	2010	2020	Δ 00-10	Δ 10-20
Rosario	47 934	49 380	52 345	0.3%	0.6%
El Rosario	13 998	16 001	17 097	1.3%	0.7%
Agua Verde	4 026	4 053	4 341	0.1%	0.7%
El Pozole	2 046	1 971	2 328	-0.4%	1.7%
Apoderado	1 883	1 923	2 004	0.2%	0.4%
Ejido Cajón Ojo de Agua					
Número Dos	1 176	1 750	1 956	4.1%	1.1%
Los Pozos	1 040	1 110	1 671	0.7%	4.2%
Cacalotán	1 648	1 690	1 625	0.3%	-0.4%
Chametla	1 973	1 842	1 576	-0.7%	-1.5%
Teodoro Beltrán (La Hacienda)	588	676	1 183	1.4%	5.8%
Ejido Gregorio Vázquez					
Moreno (San Joaquín)	792	874	1 134	1.0%	2.6%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.2.2 Densidad poblacional

El municipio de Rosario, conforme a los datos de INEGI del Censo 2020, tiene una población de más de cincuenta mil habitantes. En cuanto a la distribución por género, el 49.5 % corresponde a la población femenina, y el 50.5 % pertenece a la masculina.

Tabla 11 (322.1) Población total y distribución por género.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Femenina	23 461	24 228	25 896	49.5%
Masculina	24 473	25 152	26 449	50.5%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

En el caso de la zona urbana del municipio, ésta tiene una población de 21 438 habitantes, conformada por una población femenina de 10 946 personas, y una población masculina de 10 492 habitantes. Con respecto al total de habitantes en el municipio, la zona urbana concentra el 41 %. Las localidades urbanas son El Rosario, con 17 097 habitantes y Agua Verde, con 4 341 personas.

En lo que respecta a la zona rural, ésta concentra una población de 30 097 personas que representa el 59 % del total municipal. La población femenina de esta zona es de 14 950 habitantes, en tanto que la población masculina es de 15 957. Las localidades con una mayor concentración de población son EL Pozole, en donde habitan 2 328 personas; y la localidad de Apoderado, con 2 004 habitantes. Asimismo, un poco más de 16 mil personas viven en localidades de menos de mil habitantes a lo largo del territorio del municipio.

Es importante considerar que la concentración de población puede variar significativamente entre localidades, y factores como la migración, el crecimiento demográfico y el desarrollo urbano pueden influir en su evolución a lo largo del tiempo.

Tabla 12 (322.2) Población total 2020 y distribución por tipo de localidad.

	Fem	Mas	Total	
Rosario	25 896	26 449	52 345	
Urbano	10 946	10 492	21 438	41.0%
El Rosario	8 801	8 296	17 097	
Agua Verde	2 145	2 196	4 341	
Rural	14 950	15 957	30 907	59.0%
El Pozole	1 146	1 182	2 328	
Apoderado	960	1 044	2 004	
Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos	973	983	1 956	
Los Pozos	853	818	1 671	
Cacalotán	773	852	1 625	
Chametla	772	804	1 576	
Teodoro Beltrán (La Hacienda)	565	618	1 183	
Ejido Gregorio Vázquez Moreno (San Joaquín)	541	593	1 134	
La Guásima	525	582	1 107	
Localidades de menos de mil hab.	7 842	8 481	16 323	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

A partir de lo anterior, el suelo artificializado cuenta con un total de 1 412 hectáreas, obteniendo una densidad demográfica bruta a nivel municipal de 37 habitantes por hectárea, mientras que, la densidad urbana es de 77 hab/ha.

Tabla 13 (322.3) Densidad poblacional de las localidades urbanas.

	densidad
localidades urbanas	77
Agua Verde	67
El Rosario	87

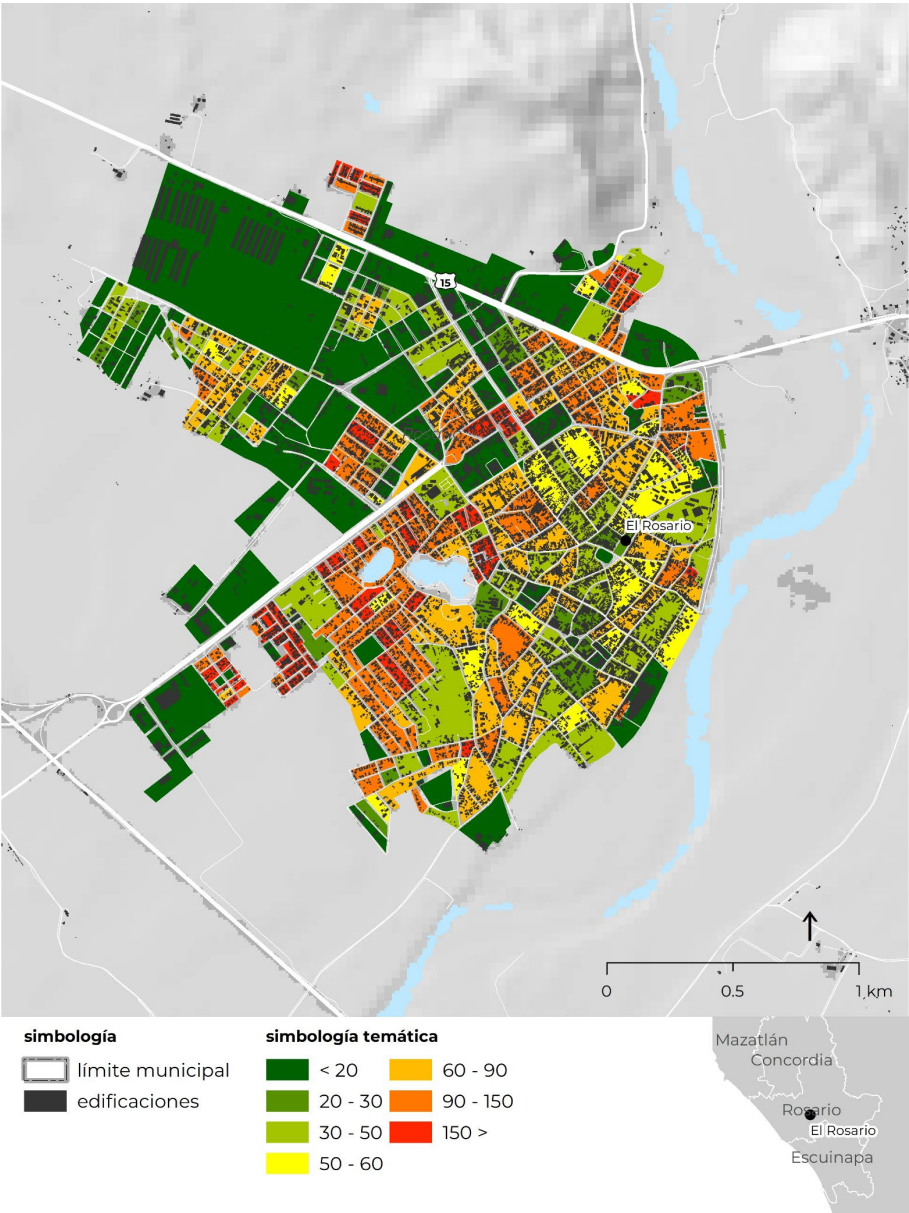
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 19 (322.1) Población total por localidad.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 20 (322.2) Densidad poblacional por manzana (hab/ha).



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

3.2.3 Estructura y composición de la población

Población por grupos de edad

En 2020 residían en el municipio 13 966 niños y niñas menores de 14 años, lo que corresponde al 26.7 % de la población que vivía en Rosario. Cabe señalar que en el año 2000 esta población era mayor, con 16 084 personas en este grupo de edad.

Con respecto al grupo poblacional de jóvenes entre 15 y 24 años, en el año 2000 habitaban en el municipio de Rosario 8 784 personas; mientras que los datos del 2020 muestran que la población en ese año fue de 8 383 habitantes, lo que representa el 16 % del total municipal.

En el año 2000 vivían 11 814 personas con edades entre 25 y 44 años, para el año 2020 había una población de 13 228 personas; de tal forma que el crecimiento del grupo de adultos jóvenes a lo largo de veinte años ha sido de 1 414 personas. Los datos más recientes muestran que en este grupo se concentra el mayor número de habitantes del municipio con 25.3 % del total.

Ahora bien, en el caso de la población de adultos entre 45 y 64 años, este grupo también ha tenido un incremento continuo en las últimas décadas. En el año 2000 la población era de 7 249 personas, para el 2010 aumentó a 8 891, y en el 2020 se registró una población de 10 652 personas, equivalente al 20.3 % de la población.

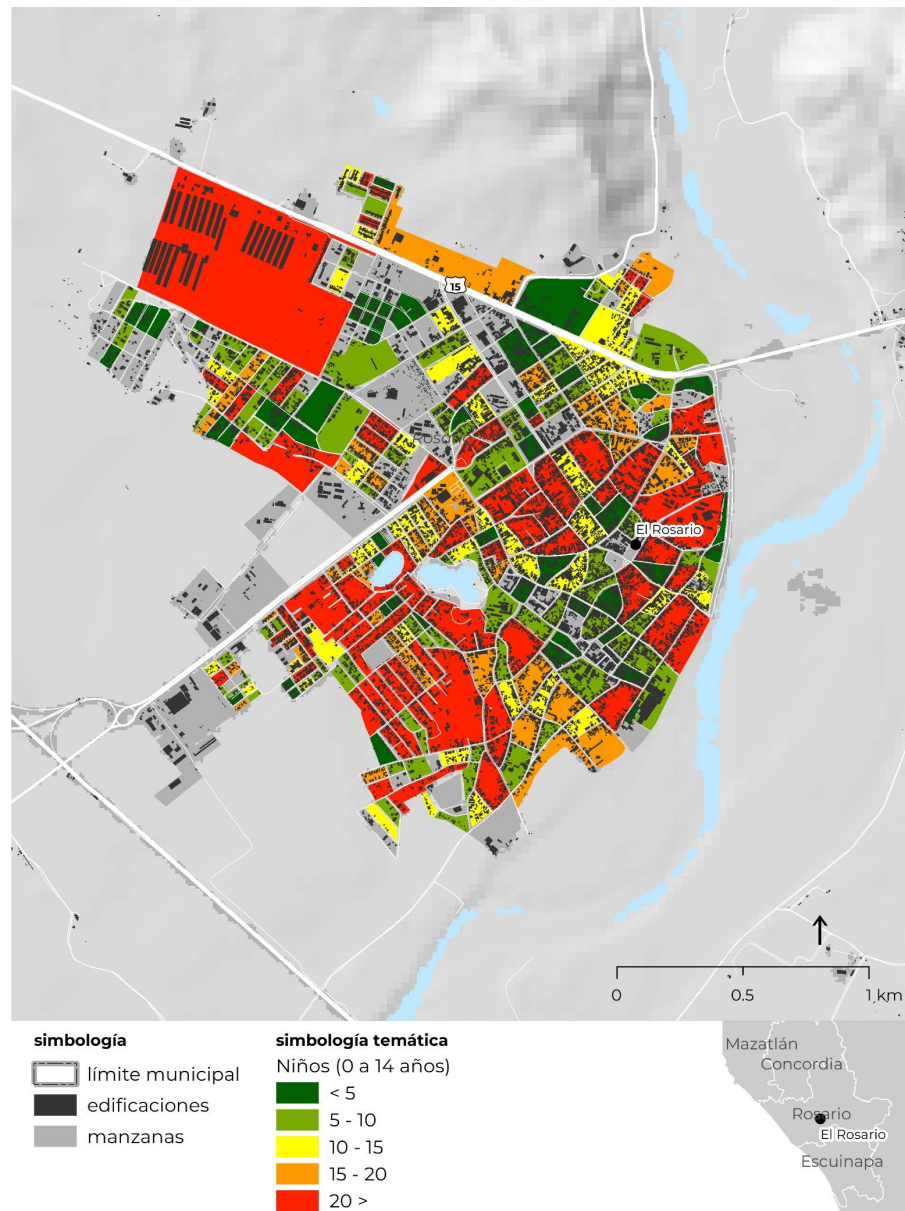
De igual forma, la población de adultos mayores se ha incrementado, pasando de 3 530 personas en el año 2000, a una población de 5 410 personas en el 2020, por lo que los datos permiten confirmar que este grupo representa el 10.3 % de la población municipal.

Tabla 14 (323.1) Población por grupos de edad.

	2000	2010	2020		Δ 00-10	Δ 10-20
Rosario	47 934	49 380	52 345		0.3%	0.6%
Niños (0 a 14 años)	16 084	14 108	13 966	26.7%	-1.3%	-0.1%
Jóvenes (15 a 24 años)	8 784	8 974	8 383	16.0%	0.2%	-0.7%
Adultos jóvenes (25 a 44 años)	11 814	12 596	13 228	25.3%	0.6%	0.5%
Adultos (45 a 64 años)	7 249	8 891	10 652	20.3%	2.1%	1.8%
Adultos mayores (65 y más)	3 530	4 661	5 410	10.3%	2.8%	1.5%

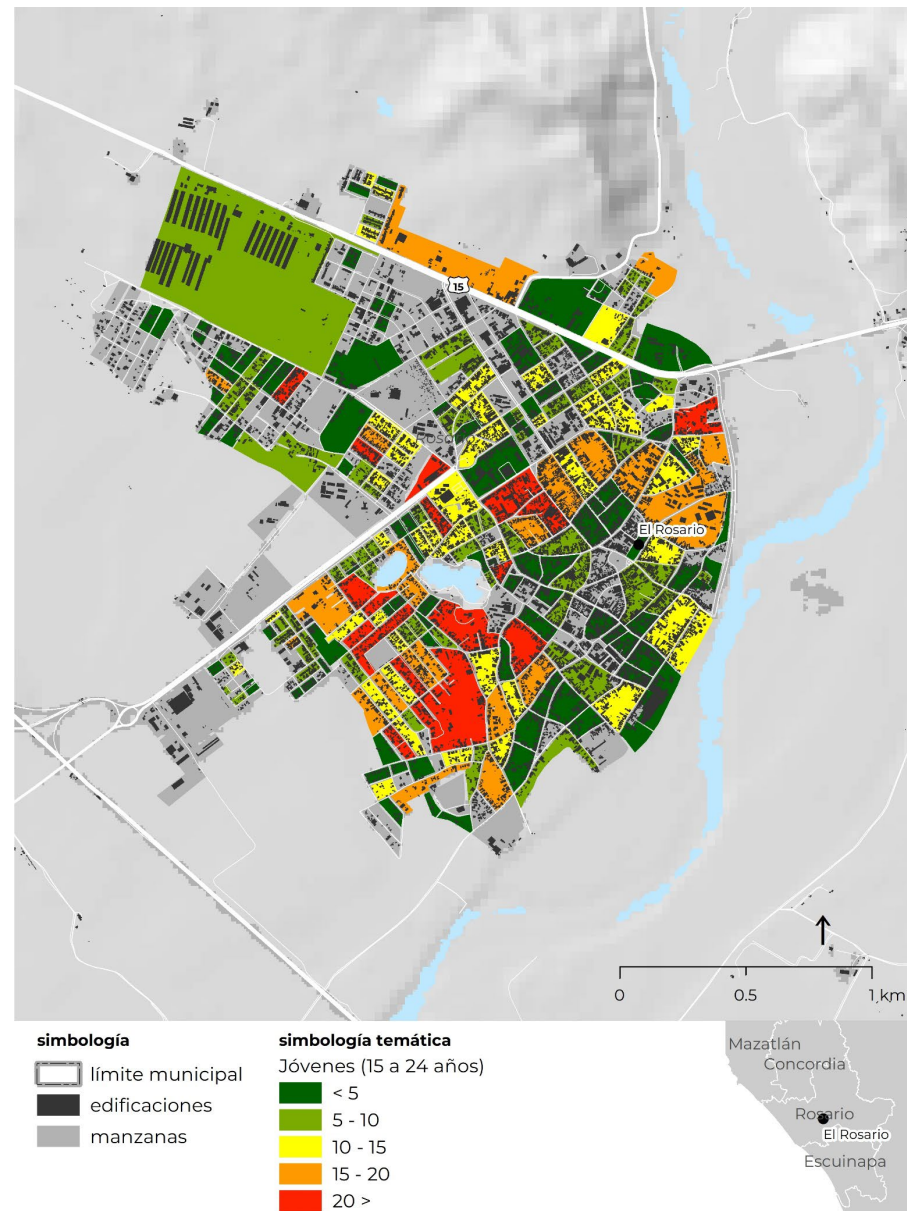
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Mapa 21 (323.1) Distribución de niños y niñas por manzana.



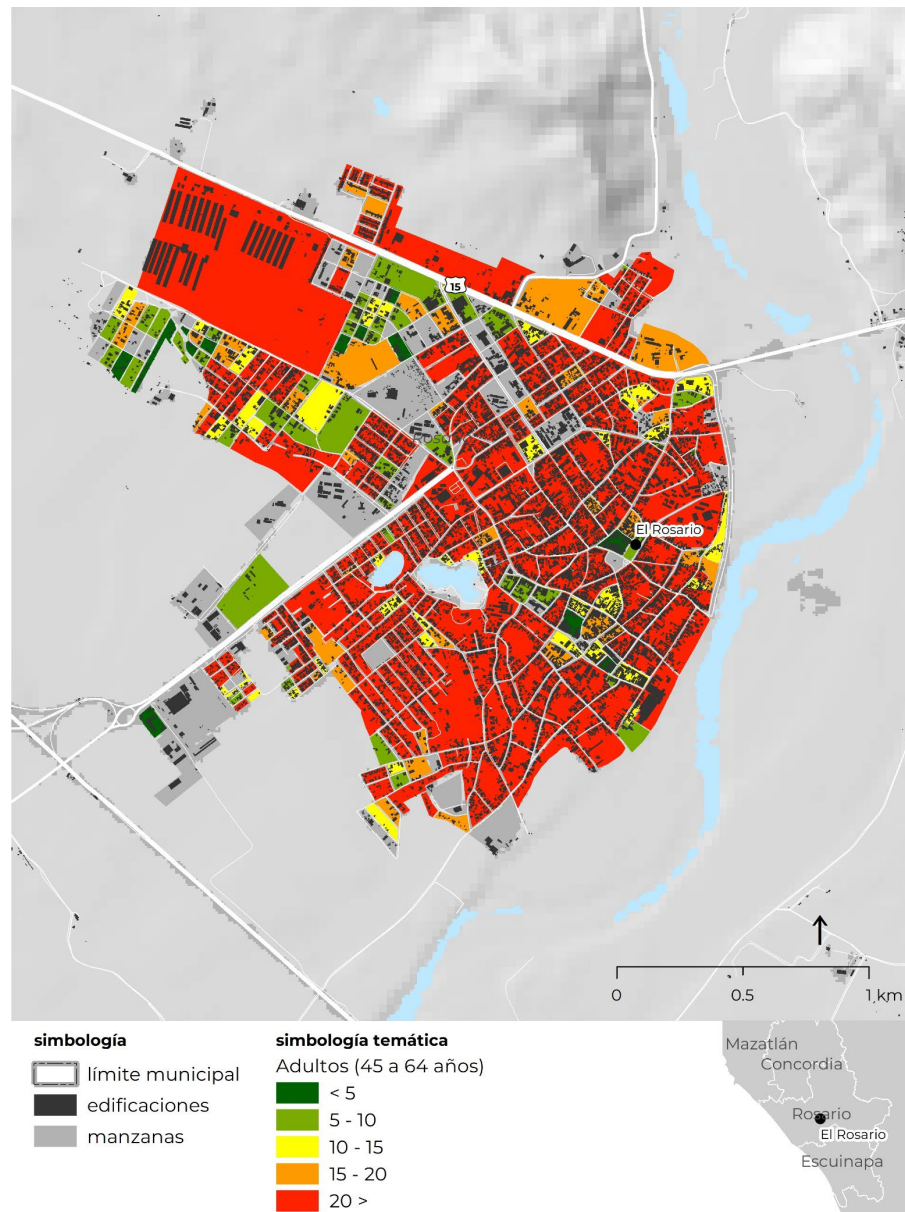
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 22 (323.2) Distribución de jóvenes por manzana.



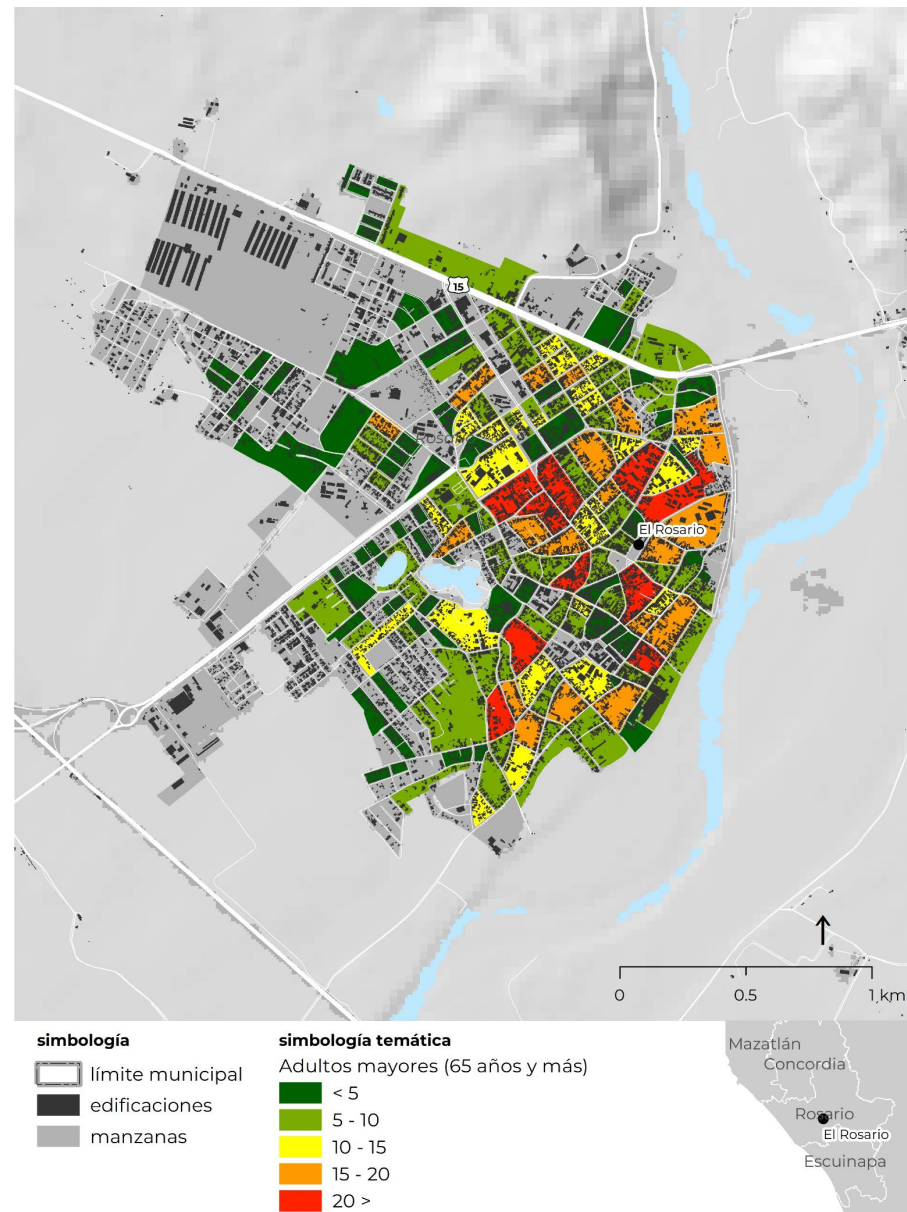
Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 23 (323.3) Distribución de adultos por manzana.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Mapa 24 (323.4) Distribución de adultos mayores por manzana.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Cambios en la estructura demográfica

Con base en los datos de población de INEGI, se identificaron algunos cambios en la estructura demográfica en el periodo de 2000 a 2020. Si bien el municipio ha mostrado tasas positivas de crecimiento, algunos grupos poblacionales mostraron un decrecimiento.

En el periodo de 2000 al 2010 los grupos de 0 a 4 años, de 5 a 9 y de 25 a 29 años registraron tasas con cifras negativas, correspondientes a -1.3 %. De igual forma los grupos de 15 a 19 años y de 25 a 29 presentaron un decrecimiento.

En contraste, los grupos de edad de 35 años en adelante tuvieron tasas de crecimiento positivas, muy por arriba de la correspondiente al municipio de Rosario. Sobresale el grupo de 70 a 74 años con una tasa de crecimiento de 3.6 %.

En la siguiente década, del 2010 al 2020, los diversos grupos de edad entre los 5 y 24 años, así como el grupo de 35 a 39, tuvieron tasas negativas; sin embargo, en el rango de edad de 15 a 19 años se registró una tasa de -0.8 %, la de mayor decrecimiento para ese periodo. Por otra parte, los grupos de 55 a 59 años y de 65 a 69, tuvieron tasas altas de crecimiento, con 2.2 % y 2.7 %, respectivamente.

Lo anterior permite concluir que hay una importante disminución de la población infantil y juvenil. Por otra parte, existe un crecimiento significativo de la población en edad avanzada, por lo que se debe contemplar un programa de atención a esta población.

Es necesario pensar a futuro en las necesidades de espacios laborales, de educación, salud e infraestructura diversa para los grupos poblacionales, primero que nada, en el sentido de lograr revertir la disminución de la población; y en segundo, pensando en un desarrollo adecuado a nivel personal y con la comunidad.

Tabla 15 (323.2) Cambios en la estructura demográfica.

	2000	2010	2020		Δ 00-10	Δ 10-20
Rosario	47,934	49 380	52 345		0.3%	0.6%
0 a 4 años	5,014	4 409	4 479	8.6%	-1.3%	0.2%
5 a 9 años	5,417	4 751	4 683	8.9%	-1.3%	-0.1%
10 a 14 años	5,653	4 948	4 804	9.2%	-1.3%	-0.3%
15 a 19 años	4,991	4 897	4 517	8.6%	-0.2%	-0.8%
20 a 24 años	3,793	4 077	3 866	7.4%	0.7%	-0.5%
25 a 29 años	3,374	3 287	3 453	6.6%	-0.3%	0.5%
30 a 34 años	3,052	3 118	3 374	6.4%	0.2%	0.8%
35 a 39 años	2,882	3 257	3 234	6.2%	1.2%	-0.1%
40 a 44 años	2,506	2 934	3 167	6.1%	1.6%	0.8%
45 a 49 años	2,183	2 609	3 004	5.7%	1.8%	1.4%
50 a 54 años	1,925	2 427	2 924	5.6%	2.3%	1.9%
55 a 59 años	1,629	2 025	2 508	4.8%	2.2%	2.2%
60 a 64 años	1,512	1 830	2 216	4.2%	1.9%	1.9%
65 a 69 años	1,079	1 481	1 940	3.7%	3.2%	2.7%
70 a 74 años	894	1 279	1 536	2.9%	3.6%	1.8%
75 años y más	1,557	1 901	1 934	3.7%	2.0%	0.2%
No especificado	473	150	706	1.3%		

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Población indígena y afrodescendiente

La población que habla alguna lengua indígena en el municipio está conformada por 1 490 personas, según datos del Censo 2020, esto representa cerca del 2.8 % de la población total. Entre las lenguas indígenas más frecuentes están el tlapaneco y tepehuano, sin embargo, está reconocido que en el municipio se hablan hasta 15 lenguas.

En el caso de la población afromexicana o afrodescendiente, viven en el municipio 437 personas, de este total 224 son mujeres y 213 son hombres. Este grupo poblacional representa el 0.8 % de los habitantes en el municipio de Rosario.

Tabla 16 (323.3) Población indígena y afrodescendiente.

	2020	
Población del municipio	52 345	
Población indígena	1 490	2.8%
Población afromexicana	437	0.8%
Número de lenguas	15	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Ahora bien, la población afromexicana o afrodescendiente habita principalmente en la localidad de El Rosario, en donde viven 238 personas, 124 de ellas son mujeres y 114 hombres; en Las Jovitas hay una población de 53 habitantes, conformada por 28 mujeres y 25 hombres; en el caso de la localidad de El Tanque, habitan 19 mujeres y 16 hombres; finalmente, en la localidad de Cajón Verde, viven 15 mujeres y 11 hombres. En el resto de las localidades la presencia de este grupo poblacional es mucho menor, pero sigue siendo relevante el reconocimiento de su identidad.

¹ La población indígena en hogares incluye a todas las personas que forman parte de un hogar indígena, donde el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes (madre o padre, madrastra o padrastro, abuelo(a), bisabuelo(a), tatarabuelo(a), suegro(a), consuegro (a)) declaro ser hablante de lengua indígena. Se incluye además a los hablantes de lengua indígena que no forman parte de estos hogares.

Con la identificación de la lengua que habla el jefe(a) del hogar, su cónyuge y/o alguno de los ascendientes es posible inferir que la población no hablante de lengua indígena que vive en esos hogares formen parte del

Tabla 17 (323.4) Principales localidades con población afromexicana o afrodescendiente.

	Femenina	Masculina	Total
Afromexicanos	224	213	437
El Rosario	124	114	238
Las Jovitas	28	25	53
El Tanque	19	16	35
Cajón Verde	15	11	26
Copales	5	5	10
Corral de Piedras	4	5	9
Cruz Pedregosa	5	4	9
Charco Hondo	3	5	8
Chele	2	2	4
Chilillos	1	3	4
Otras localidades	18	23	41

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

En el sentido de reconocer a las comunidades y pueblos indígenas, se tomó la información referencial de la estimación de la población indígena en hogares del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)¹, la cual utiliza como base la información estadística disponible de los resultados del Cuestionario Básico del Censo de Población y Vivienda 2020.

Considerando lo anterior, se estudiaron los resultados de población indígena en hogares, con lo que se confirma que, existe una población indígena en hogares de 1 490 personas. Los pueblos indígenas que tienen una mayor presencia en el municipio son el Tlapaneco (Me'phaa) con 707 habitantes, el Tepehuano del sur (O'dam) con 236, y el Mixteco con 226 personas.

mismo pueblo indígena. Se tomó en cuenta la agrupación lingüística según el Catálogo del Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI).

Metodológica y conceptualmente la estimación de la población indígena a través de los hogares incorpora a aquella población que comparte normas, valores y costumbres comunitarias que definen a la población como indígena, a pesar de haber dejado de usar o no haber aprendido la lengua de sus ancestros. Entendiendo así la etnicidad y sus relaciones con las identidades desde una perspectiva dinámica.

Tabla 18 (323.5) Población indígena en hogares según pueblo indígena.

Lengua	Pueblo	2020
Población indígena		1 490
Tlapaneco	Me ' phaa/Tlapaneco	707
Tepehuano del sur	O ' dam/Tepehuano del sur	236
Mixteco	Na savi/Ñuu Saavi/Mixteco	226
Náhuatl	Nahua	116
Zapoteco	Binnizá/Zapoteco	98
Huichol	Wixárika/Huichol	44
Cora	Náayari/Cora	11
Mayo	Yoreme/Mayo	10

Fuente: Elaboración propia con base en INPI, 2020.

Al analizar la información de los principales pueblos indígenas por localidad, sobresale que en El Rosario hay una mayor presencia del pueblo Tepehuano del sur con un total de 70 personas, le sigue el pueblo Tlapaneco con 66, y el pueblo Mixteco con 10 personas.

En lo que respecta al pueblo Tlapaneco, éste reside principalmente en Los Pozos donde existe una población de 332 personas y en la localidad de Teodoro Beltrán (La Hacienda), con una población de 217 habitantes. En el caso del pueblo Mixteco (también conocido como Na savi, así como Ñuu Saavi), existe una población de 92 habitantes en la localidad de Los Pozos, mientras que en Teodoro Beltrán (La Hacienda), viven 86 personas.

Tabla 19 (323.6) Población por localidad según pueblo indígena.

2020

Tlapaneco

707

Los Pozos

332

Teodoro Beltrán (La Hacienda)

217

El Rosario

66

Agua Verde

36

Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos

23

Nieblas

13

Cruz Pedregosa

8

La Parcela [Rancho]

6

Hacienda el Tamarindo

5

La Guásima

1

Tepehuano del sur

236

El Rosario

70

Charco Hondo

29

Tablón Viejo

20

Emiliano Zapata

15

Loma de Potrerillos

15

El Colomo

14

Santa María (Santa María de Gracia)

11

Agua Verde

10

Plomosas

9

Agua Zarca

8

La Guásima

7

El Aguacate

6

El Ejido Tablón Número Uno (Las Cruces Cuatas)

5

Jalpa Número Dos

5

Guatimozitl

4

El Llano de la Palma

3

Matatán

3

La Tebaira

1

Laguna de Beltranes

1

Mixteco

226

Los Pozos

92

Teodoro Beltrán (La Hacienda)

86

Ejido Francisco Villa (Las Garzas)

35

El Rosario

10

Ejido Gregorio Vázquez Moreno (San Joaquín)

2

El Pozole

1

Fuente: Elaboración propia con base en INPI, 2020.

En conclusión, reconocer la diversidad cultural y la riqueza de conocimientos que poseen los grupos poblacionales indígena y afrodescendiente, es esencial para lograr una sociedad más inclusiva y justa, que respete y valore la pluralidad de formas de vida y cosmovisiones existentes en nuestro país.

La presencia de hablantes de lenguas indígenas le aporta diversidad cultural al municipio, es necesaria la preservación de un patrimonio inmaterial de tradiciones y costumbres que forman parte de esta población, y que reafirma la identidad del municipio. El apoyo a estos grupos, por parte de las instituciones gubernamentales, deberá estar enfocado en la construcción de políticas públicas que respeten, valoren y conserven su conocimiento cultural.

Asimismo, es posible identificar la presencia de la población afromexicana o afrodescendiente, por lo que, las acciones desde las instituciones habrán de encaminarse hacia el trabajo de reconocer y valorar sus diferencias, con la finalidad de lograr una verdadera integración social.

Población con alguna discapacidad

A partir de los datos de INEGI, es posible determinar que en el año 2000 residían en el municipio 896 personas con alguna discapacidad, para el año 2010 hubo un incremento importante al registrarse 2 156 personas en este grupo poblacional. En tanto, para el 2020, la población fue de 3 599 personas, lo que representa un porcentaje del 6.9 % del total poblacional. En el caso de la población que presenta alguna limitación, ésta representa el 14.1 %, con 7 373 personas en esta condición.

Los principales tipos de discapacidad que las personas refieren son: discapacidad para caminar, subir o bajar, y discapacidad para oír. En tercer lugar, está la discapacidad para recordar o concentrarse. De tal forma que, la población presenta principalmente discapacidades de tipo motrices.

Es importante reconocer a esta población como un grupo que requiere de oportunidades equitativas para su desarrollo e integración social. Desde el ámbito gubernamental, es necesario considerar los diversos niveles de atención para garantizar la atención médica oportuna y la educación, lo que son puntos clave para crear un ambiente incluyente.

Tabla 20 (323.7) Población con discapacidad.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Población con discapacidad	896	2 156	3 599	
para caminar, subir o bajar	416	1 227	1 870	52.0 %
para oír, aun usando aparato auditivo	110	541	1 466	40.7 %
para ver, aun usando lentes	204	167	520	14.4 %
para hablar o comunicarse	46	184	642	17.8 %
para vestirse, bañarse o comer		66	644	17.9 %
para recordar o concentrarse	173	236	689	19.1 %
Población con limitación	46 372	46 450	7 373	14.1%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

3.2.4 Escolaridad

Población analfabeta

En el municipio de Rosario se puede observar que la población analfabeta ha disminuido de forma constante en las últimas décadas. En el año 2000 se tenían registradas 2 883 personas mayores de 15 años analfabetas, en el 2010 se tuvo una población de 2 396 personas, para el año 2020 disminuyó a 2 086 personas, lo que representó el 4 % de la población municipal.

En lo que se refiere a la población analfabeta por género, llama la atención el incremento de la población femenina analfabeta, ya que en 2010 ésta era de 1 006, mientras que en 2020 fue de 1 170 personas. Por su parte, la población masculina analfabeta disminuyó de 1 390 personas en 2010, a 916 en 2020.

Es importante destacar que, aunque la población analfabeta ha disminuido en general en el municipio, se deben orientar hacia la población femenina aquellos programas y políticas públicas que permitan mejorar su nivel de alfabetización y acceso a la educación.

Tabla 21 (324.1) Población analfabeta.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Población de 15 años y más analfabeta	2 883	2 396	2 086	4.0%
Femenina		1 006	1 170	
Masculina		1 390	916	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Grado de escolaridad

El grado promedio de escolaridad de la población es un indicador que refleja el nivel educativo de la población en general. En el municipio de Rosario, se observa que en el año 2000 había un registro de 7 años, esto indica que terminaban hasta el primer año de secundaria; en el 2010 aumentó a 7.9; para finalmente tener un promedio de 9 años en 2020, por lo que terminaban la secundaria.

En cuanto a la distribución por género, durante el 2010, la población femenina tenía un grado promedio de escolaridad de 8.3 años, y en el caso de la población masculina era de 7.6 años. Esta situación se invirtió en la siguiente década, ya que la población femenina tuvo un grado de escolaridad de 8.7 años, mientras que el de la población masculina fue de 9.3 años.

Tabla 22 (324.2) Grado promedio de escolaridad.

	2000	2010	2020
Grado promedio de escolaridad	7.0	7.9	9.0
Femenina		8.3	8.7
Masculina		7.6	9.3

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

A nivel municipal, el aumento en el grado promedio de escolaridad de los habitantes de Rosario es un indicador positivo. Sin embargo, el grado promedio de escolaridad por género, permite reconocer que la población femenina no está avanzando al mismo ritmo que la población masculina en su nivel educativo.

Lo anterior sugiere que la población femenina requiere acceder a más oportunidades de educación y, por lo tanto, herramientas para mejorar sus habilidades y capacidades. Lo cual puede tener un efecto positivo en el desarrollo económico y social del municipio a largo plazo.

Asistencia escolar

Los datos al 2020 del Sistema de Información y Gestión Educativa de la SEP refieren que hubo un total de 11 032 alumnos en diferentes niveles educativos, así como 532 docentes registrados, y un total de 505 aulas para atender a esta población. Además, las aulas existentes estaban distribuidas en 228 centros educativos en todo el municipio.

En el nivel de Preescolar había 1 949 alumnos, y 108 aulas destinadas para atender esta demanda, distribuidas en 47 planteles educativos. Para el nivel de Primaria, el número de usuarios fue de 5 693, en el municipio se registraron 267 aulas para atender a estos estudiantes en 75 planteles educativos. En el nivel de Secundaria, se tenían 2 761 usuarios y una existencia de 125 aulas distribuidas en 38 planteles. Estos tres niveles educativos concentran la mayor población de alumnos, justamente en relación con los grados promedios de escolaridad en el municipio.

Por otra parte, en el nivel medio superior la oferta educativa está constituida por 22 centros educativos y un centro de formación para el trabajo; mientras que, en el nivel superior existían en 2020 tres centros educativos. Lo anterior limita la incorporación de un mayor número de estudiantes y complica la existencia de una oferta educativa diversificada.

Las políticas educativas deberán encaminarse a impulsar la transición hacia una mayor cobertura y oferta en los niveles medio superior y superior. Considerando el panorama existente, es necesario fortalecer el criterio de inclusión y de equidad educativa de la población, en el sentido de garantizar el derecho a la educación en todos los niveles. A la par, es necesario establecer programas enfocados en la permanencia y terminación oportuna de los estudios, con énfasis en la igualdad de género, así como considerar la generación de fuentes de empleo, que permitan atraer y mantener a la población.

Tabla 23 (324.3) Asistencia escolar.

	Centros	Alumnos	Docentes	Aulas
Rosario	228	11 032	532	505
Inicial	17	426	26	
Inicial general	22	160	24	
Preescolar	47	1 949	72	108
Primaria	75	5 693	225	267
Secundaria	38	2 761	179	125
Bachillerato	22			
CAM	1	43	6	5
Formación para el trabajo	2			
Licenciatura	3			

Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2022.

3.2.5 Salud

Con base en los datos del INEGI correspondientes al Censo General de Población del 2020, el 82.9 % de la población de Rosario (43 369 personas), estaba afiliada a algún sistema de salud. Entre las instituciones, el Instituto de Salud para el Bienestar (INSABI) registró la mayor cantidad de afiliados con 25 605 personas. Le sigue el IMSS con una población afiliada de 12 112 personas; asimismo, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) registró 5 170 afiliados. Además, merece la pena señalar que 8 966 personas no cuentan con afiliación a algún servicio de salud.

Tabla 24 (325.1) Población afiliada a servicios de salud y tipo de institución.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Población afiliada a servicios de salud	31 317	38 274	43 369	82.9 %
IMSS	15 298	8 325	12 112	
ISSSTE	10 528	4 602	5 170	
ISSSTE estatal	4 786	38	231	
PEMEX, Defensa o Marina			208	
INSABI		25 036	25 605	
IMSS BIENESTAR			377	
Institución privada			266	
Otra institución			100	
Sin afiliación		10 809	8 966	20.7 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Asimismo, existen 27 unidades de salud en el municipio, 9 de ellas ubicadas en la zona urbana y 19 en el área rural. En el caso de las unidades ubicadas en zona urbana, 5 de ellas pertenecen a la Secretaría de Salud; mientras que, en la zona rural, el mayor número de unidades de salud pertenecen al IMSS Bienestar con 11 de éstas para la atención de la población.

Tabla 25 (325.2) Tipo de institución que existe en el municipio, por ámbito.

	Urbano	Rural
Tipo de institución		
Total de instituciones en el municipio	9	19
Centros de Integración Juvenil		
Cruz Roja Mexicana	1	
Fiscalía General del Estado		
ISSSTE estatal	1	
IMSS	1	
IMSS BIENESTAR		11
Petróleos Mexicanos		
Procuraduría General de la Republica		
Secretaría de Comunicaciones y Transportes		
Secretaría de la Defensa Nacional		
Secretaría de Marina		
Secretaría de Salud	5	7
Servicios Médicos Estatales		
Servicios Médicos Municipales		
Servicios Médicos Privados		1
Servicios Médicos Universitarios		
Sistema Nacional DIF	1	

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES, 2023.

En cuanto, al tipo de establecimientos de salud que existen en el municipio, uno es de asistencia social, 25 corresponden a consulta externa, uno es de hospitalización, y uno más de apoyo.

Tabla 26 (325.3) Tipo de establecimiento que existe en el municipio.

	2020	
Tipo de establecimiento	28	
De asistencia social	1	3.7%
De consulta externa	25	88.9%
De hospitalización	1	3.7%
De apoyo	1	3.7%

Fuente: Elaboración propia con base en CLUES, 2023.

3.2.6 Migración

La población de Rosario ha mostrado cambios en la estructura y crecimiento de la población en las últimas dos décadas. En el año 2000, había 43 898 personas nacidas en la entidad, mientras que para el año 2010 había un total de 45 130 personas nacidas en la misma. En el año 2020, hubo un crecimiento moderado al tener una población de 45 929 personas. Estos datos señalan que el porcentaje de población nacida en la entidad representa el 87.7 % de la población total.

En 2010, la población femenina nacida en la entidad era de 22 030 personas, mientras que la población masculina fue de 23 100. Para 2020, los datos muestran que la población femenina aumentó a 23 367, mientras que la población masculina disminuyó a 22 562.

Esta disminución en la población masculina puede deberse a diversas causas, las personas migran para reunirse con su familia, buscar trabajo, por algún cambio u oferta de trabajo, entre otros. Si bien, por lo general, migran más los hombres en edades de trabajar que las mujeres.

Los datos de población de los censos muestran que el municipio ha sido receptor de población migrante en los últimos años, ya que el 12.3 % de la población que para 2020 residía en Rosario, nació en otro municipio, entidad o país.

Con base en esta información se muestra que entre el 2010 y 2020 la población nacida en otra entidad tuvo un incremento en números absolutos de 2 166 personas. Asimismo, se puede mencionar que la población masculina migrante ha presentado el mayor crecimiento poblacional, y que, en ese mismo periodo pasó de 2 052 personas, a 3 887; en cambio, la población femenina pasó de 2 198 personas, a 2 529, lo que significa que la población que está llegando al municipio de Rosario son hombres.

Tabla 27 (326.1) Población nacida en la entidad.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Población nacida en la entidad	43 898	45 130	45 929	87.7 %
Población femenina		22 030	23 367	44.6 %
Población masculina		23 100	22 562	43.1 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Tabla 28 (326.2) Población nacida en otra entidad.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Población nacida en otra entidad	4 036	4 250	6 416	12.3 %
Población femenina	0	2 198	2 529	4.8 %
Población masculina	0	2 052	3 887	7.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.2.7 Marginación y pobreza

Índice de marginación a nivel municipal

Con la finalidad de analizar las desventajas sociales o las carencias que de manera particular existen en los municipios, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) elabora el índice de marginación, con ello se logra reconocer a aquellos que carecen de oportunidades y capacidades para su desarrollo.

Al consultar la información de CONAPO del 2020, es posible establecer que el índice de marginación normalizado en el municipio es de 0.81, que se interpreta como un grado de marginación medio. Analizando el índice de marginación absoluto el resultado es 21.10, que igualmente se considera como un grado medio de marginación.

Las principales carencias y desventajas que se identifican son el nivel educativo de la población, el hacinamiento en las viviendas particulares habitadas y la falta de bienes. El porcentaje de población de 15 años o más sin educación básica es de 46.8 %, el acceso de esta población a una educación básica desarrollaría una mejor capacitación y adquisición de competencias y habilidades, que permitiría a las personas enfrentar problemas de forma más acertada. En el caso de los ocupantes en viviendas particulares habitadas, se identificó que el 39.7 % de los habitantes están hacinados y un 18.1 % no dispone de refrigerador dentro de la vivienda.

En el trabajo de revertir la marginación, por parte de las instancias gubernamentales, es preciso reconocer la carencia de oportunidades para la población, desarrollar sus capacidades y procurar que sus necesidades básicas sean atendidas.

Tabla 29 (327.1) Índice de marginación a nivel municipal.

	2020
Marginación	
Índice de marginación a nivel municipio	21.10
Grado de marginación a nivel municipio	Medio
Índice de marginación normalizado a nivel municipio	0.81

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Tabla 30 (327.2) Indicadores de la marginación.

	2020
Población total	51 934
Población de 15 años o más analfabeta	10.7
Población de 15 años o más sin educación básica	46.8
 Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas:	
Sin drenaje ni excusado	14.5
Sin energía eléctrica	8.1
Sin agua entubada	11.8
Piso de tierra	10.7
Hacinamiento	39.7
Sin refrigerador	18.1

Fuente: Elaboración propia con base en CONAPO, 2020.

Incidencia delictiva

Los datos relativos a la situación delictiva en el municipio detallan los actos cometidos por modalidad, dentro de una periodicidad de tiempo que va del 2015 a marzo de 2024. En este lapso se han cometido en promedio 295 delitos anuales, el año 2015 registró la cifra más alta con 395, seguido por 2023 con 349; en contraste, en 2020 se tuvo el registro más bajo con 214 delitos.

Al inicio del periodo, en 2015, el delito que se cometía con mayor incidencia era el de robo con 131 casos; en segundo lugar, estaba el de lesiones al registrar 52 casos; y en tercer lugar estaba el delito de homicidio con 43 hechos de esta índole. Considerando los datos del año 2023, el delito de robo sigue siendo el principal acto que se comete, con 110 casos; en tanto que el delito de lesiones ocupa el segundo sitio en cifras, con 62; mientras que el delito de violencia familiar ha aumentado, siendo el tercer tipo de acto delictivo por el número de casos, 38 en el año 2023.

Asimismo, al revisar los datos del promedio de cada delito a lo largo de los años, se puede establecer en términos generales, que al inicio del periodo hubo cifras por arriba del promedio, las cuales posteriormente disminuyeron y hacia el final del periodo se aprecia nuevamente un incremento.

Finalmente, al 2024, el estado de la incidencia delictiva parece continuar la misma tendencia de lo ocurrido y registrado en 2023. La situación que en materia de delitos vive el municipio debe atenderse en el planteamiento de políticas públicas, considerando que no se traslade la violencia familiar a los espacios públicos y a la comunidad; por lo que se deberá tener especial atención a través de programas sociales que permitan a los individuos transitar hacia espacios sin violencia.

Tabla 31 (327.3). Número de incidencias delictivas por tipo de delito.

Tipo de delito	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	promedio
Total de delitos	395	312	267	216	260	214	314	331	349	66	295
Aborto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abuso de confianza	3	2	2	-	4	2	3	8	7	1	3
Abuso sexual	3	2	4	3	2	4	2	4	2	1	3
Acoso sexual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Allanamiento de morada	9	2	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Amenazas	7	3	1	2	2	5	12	20	18	1	7
Contra el medio ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Corrupción de menores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Daño a la propiedad	31	17	11	14	16	15	18	30	35	1	19
Delitos cometidos por servidores públicos	3	-	2	6	2	1	4	2	1	-	2
Despojo	7	6	5	11	7	14	13	13	11	3	9
Electorales	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	0
Evasión de presos	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Extorsión	-	-	-	2	2	2	1	-	-	-	1
Falsedad	4	-	-	1	-	-	-	-	-	1	1
Falsificación	5	-	1	3	6	2	7	1	-	-	3
Feminicidio	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	0
Fraude	10	12	6	5	6	-	7	8	9	2	7
Homicidio	43	33	31	28	25	16	29	29	30	9	27
Hostigamiento sexual	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incesto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incumplimiento de obligaciones de asistencia familiar	1	1	1	-	-	1	3	1	4	-	1
Lesiones	52	45	41	41	54	39	61	68	62	8	47
Narcomenudeo	2	-	8	-	7	-	-	-	1	-	2
Otros delitos contra el patrimonio	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	0
Otros delitos contra la familia	-	-	-	2	-	-	2	1	-	-	1
Otros delitos contra la sociedad	5	4	1	-	3	1	-	-	1	-	2
Otros delitos del Fuero Común	3	5	3	2	3	1	1	1	2	-	2
Otros delitos que atentan contra la libertad personal	21	16	5	15	19	9	18	8	8	5	12
Otros delitos que atentan contra la libertad y la seguridad sexual	1	-	-	-	-	1	2	3	2	-	1
Otros delitos que atentan contra la vida y la integridad corporal	13	10	9	6	7	4	5	11	3	-	7
Rapto	4	2	2	-	-	-	-	-	-	-	1
Robo	131	130	115	54	52	79	90	86	110	25	87
Secuestro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trata de personas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tráfico de menores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Violación equiparada	-	-	1	-	1	1	3	-	1	-	1
Violación simple	1	-	-	2	3	1	-	1	4	1	1
Violencia de género en todas sus modalidades distinta a la violencia familiar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Violencia familiar	34	22	15	18	37	16	32	36	38	8	26

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Cifras de Incidencia Delictiva Municipal, 2015 – marzo 2024.

Pobreza

La medición de la pobreza permite identificar aquellas localidades en las que es primordial mejorar sus condiciones de vida, lo que hace posible encaminar las políticas públicas hacia el bienestar de la población.

En la localidad de El Rosario se registran valores que oscilan entre el 20 % al 40 % de la población que está dentro de la situación de pobreza. Ahora bien, en un escenario reservado, los habitantes en esta situación corresponden a poco más de 3 mil.

Por otra parte, la localidad de Agua Verde muestra un rango del 40 % al 60 % de la población en pobreza. Las estimaciones indican que había por lo menos 1 736 personas en esta situación, y este número podría alcanzar hasta las 2 605 personas; por lo que la localidad en conjunto está en una situación vulnerable ante la pobreza, debido a que cerca de la mitad de su población tiene carencias.

Las ciudades concentran mayores proporciones de población, por lo que es evidente que exista un número considerable de personas en situación de pobreza en estos sitios.

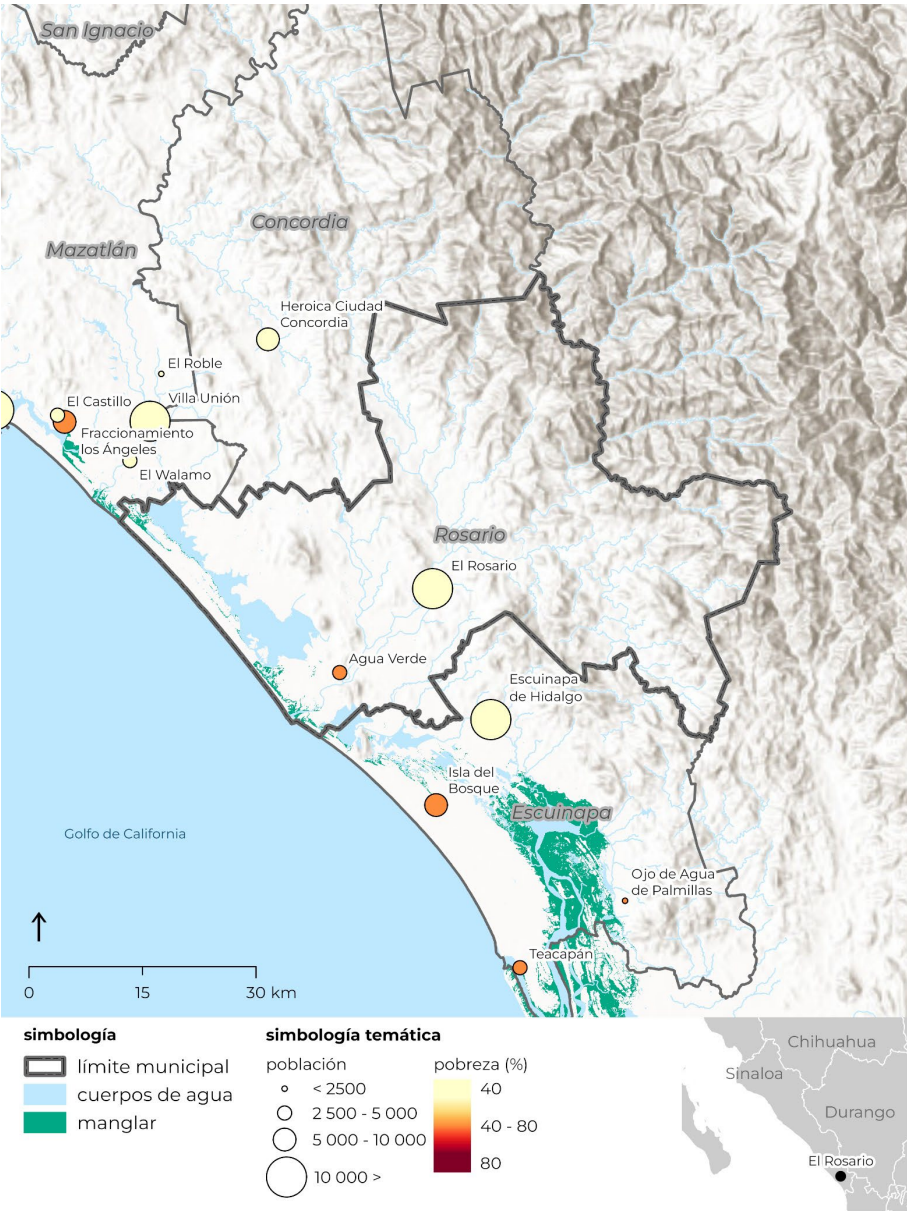
La identificación de la población en pobreza o vulnerabilidad económica debe estar orientada a un desarrollo urbano que considere la inclusión social, así como la reducción progresiva de esta situación, considerando para ello metas y políticas públicas que persigan el abatimiento de la pobreza.

Tabla 32 (327.4). Localidades con mayor porcentaje de pobreza.

Localidades con mayor porcentaje de pobreza	Población	% de pobreza
El Rosario	17 097	[20, 40)
Agua Verde	4 341	[40, 60)

Fuente: Elaboración propia con base en Estimaciones del CONEVAL con base en la medición de pobreza a nivel municipal 2020, e información del Modelo Estadístico 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

Mapa 25 (327.1) Rango de porcentaje de pobreza por localidad urbana.



Fuente: Elaboración propia con base en Estimaciones del CONEVAL con base en la medición de pobreza a nivel municipal 2020, e información del Modelo Estadístico 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI.

3.2.8 Perspectiva de género

Las desigualdades entre mujeres y hombres persisten en nuestro país y se manifiestan en diferentes ámbitos de la vida. Bajo esa premisa, este apartado presenta un análisis de varios aspectos que evidencian la presencia de desigualdad de género en el municipio de Rosario. Se abordan temas como la infraestructura educativa y su impacto en la equidad de género, las tasas de deserción escolar y sus causas, la tasa de analfabetismo, la derechohabencia y el acceso a la salud reproductiva, las disparidades en la ocupación laboral, y la prevalencia de la violencia de género. Este análisis busca proporcionar una visión comprensiva de las múltiples dimensiones de la desigualdad de género y destacar la importancia de implementar políticas que promuevan la equidad y el empoderamiento de las mujeres en todos los aspectos de la vida social y económica del municipio.

Educación

En Rosario, el municipio cuenta con 228 planteles educativos y un total de 505 aulas. La calidad de la infraestructura educativa tiene un impacto directo en las tasas de matriculación. En niveles educativos donde la infraestructura es adecuada se observan tasas de matriculación más equilibradas entre géneros, como en la primaria y secundaria, donde la tasa es del 49% mujeres y 51% hombres. Sin embargo, la necesidad de mejorar el estado de algunas instalaciones podría contribuir a mejorar aún más estas tasas, proporcionando un entorno más favorable para el aprendizaje. Una infraestructura educativa de calidad no solo facilita el acceso y la permanencia de los estudiantes, sino que también crea un ambiente propicio y seguro para el aprendizaje y el desarrollo académico.

Nivel de Escolaridad Promedio

El nivel de escolaridad promedio ha mostrado un incremento significativo a lo largo de los años. En el año 2000, el promedio era de 7.0 años, aumentando a 7.9 años en 2010 y alcanzando 9.0 años en 2020. Al desglosar por género, las mujeres tenían un promedio de escolaridad de 8.3 años en 2010 y 8.7 años en 2020, mientras que los hombres mantenían un promedio de 7.6 años en 2010 y 9.3 años en 2020. La infraestructura educativa juega un papel crucial en este aspecto; en planteles con mejores condiciones, es probable que se observen mayores niveles de escolaridad promedio. Un entorno educativo adecuado no solo facilita el acceso y la permanencia de los estudiantes, sino que también tiene implicaciones significativas para las oportunidades laborales y el desarrollo socioeconómico de los individuos.

Abandono Escolar y sus Causas

El abandono escolar muestra tendencias preocupantes que afectan el desarrollo educativo de los jóvenes. De acuerdo con la ENADID (2023) a nivel estatal, el 6% de las estudiantes mujeres abandonaron la escuela antes de los 15 años, el 45% entre los 15 y 19 años, el 54% entre los 20 y 24 años, el 12% entre los 25 y 29 años y el 1.6% entre los 30 y 34 años. Estos números indican que la mayor parte del abandono escolar ocurre durante los años críticos de la adolescencia y la juventud temprana, lo cual tiene implicaciones significativas para el desarrollo social y económico del municipio.

Las causas del abandono escolar son variadas y reflejan múltiples desafíos que enfrentan los estudiantes. Un 16% abandonó la escuela porque no quiso o no le gustó estudiar, el 13% debido a embarazo o porque tuvo un hijo, el 20% porque se casó o se fue a vivir con su pareja, y el 18% por falta de dinero o recursos. Estos porcentajes destacan la importancia de abordar tanto las barreras económicas como las culturales que impiden que la población joven complete su educación. El embarazo adolescente y el matrimonio temprano son factores que afectan desproporcionadamente a las niñas, subrayando la necesidad de intervenciones específicas para apoyar su continuidad educativa.

Población Analfabeta

La tasa de analfabetismo en Rosario es del 4.0%, siendo más alta entre las mujeres (5.0%) que entre los hombres (2.8%). En números absolutos, hay 2 086 personas de 15 años y más que son analfabetas, de las cuales 1 170 son mujeres y 916 son hombres. Esta disparidad histórica en el acceso a la educación se refleja en el nivel de escolaridad actual, donde las mujeres tienen un promedio de escolaridad de 8.7 años en 2020, mientras que los hombres tienen un promedio de 9.3 años. Aunque las mujeres han logrado avances significativos en la educación, aún enfrentan retos importantes derivados de las generaciones anteriores.

La implementación de programas de alfabetización para adultos, especialmente dirigidos a mujeres, no solo ayuda a reducir el analfabetismo, sino que también sirve como modelo para la generación actual, incentivando una mayor permanencia en el sistema educativo y reduciendo las tasas de deserción.

Salud

Derechohabiencia

En el municipio, la relación de derechohabiencia muestra que la mayoría de la población tiene acceso a algún tipo de servicio de salud con una ligera diferencia entre hombres y mujeres. De la población total de 52 345 personas en 2020, 25 619 son mujeres y 26 726 son hombres. De estas personas, 25 561 mujeres y 25 705 hombres tienen acceso a servicios de salud, sumando un total de 51,266 personas afiliadas (97.9%). Los servicios de salud más comunes son el Instituto de Salud para el Bienestar y el IMSS Bienestar, con 25 117 y 20 787 afiliados respectivamente. Sin embargo, 58 mujeres y 1,021 hombres no están afiliados a ningún servicio de salud, lo que representa un desafío significativo para garantizar el acceso universal a la atención médica.

Tabla 33 (328.1) Población afiliada a servicios de salud por sexo y tipo de institución.

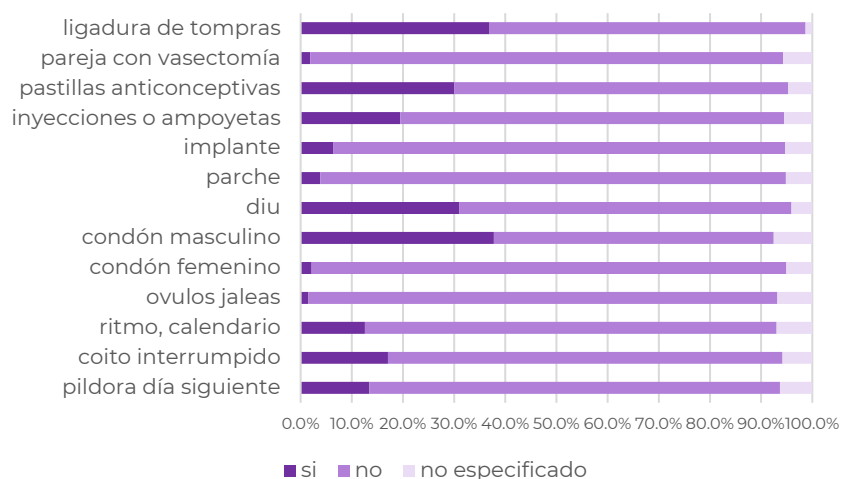
	Mujeres	Hombres	2020
Población total	47 934	49 380	52 345
Personas afiliadas	1 712	1 778	3 490
IMSS	96	102	198
ISSSTE	22	16	38
ISSSTE estatal			
Pemex, Defensa o Marina			
Instituto de Salud para el Bienestar	988	1 024	2 012
IMSS BIENESTAR	598	608	1 206
Institución privada	38	28	66
Otra institución	26	38	64
No afiliada	282	386	668

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2020. INEGI.

Salud reproductiva

El uso de métodos anticonceptivos es un indicador crucial de la salud reproductiva y la planificación familiar. De acuerdo con la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023, en Sinaloa, los métodos más utilizados por las mujeres incluyen pastillas anticonceptivas, utilizadas por el 30% de las mujeres encuestadas, el dispositivo intrauterino (DIU), utilizado por el 31%, y los condones masculinos, usados por el 37.8%. Sin embargo, métodos como las pastillas anticonceptivas, las inyecciones y el DIU, que son utilizados predominantemente por mujeres, implican una carga física y emocional que no es compartida por los hombres.

Gráfico 4 (328.1) Métodos anticonceptivos por preferencia de uso.



Fuente: Elaboración propia con base en Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023.

La dependencia de estos métodos pone a las mujeres en una posición vulnerable, ya que son ellas quienes asumen la responsabilidad principal de la prevención del embarazo. Por otro lado, los métodos anticonceptivos masculinos, como el condón y la vasectomía, son menos utilizados, lo que refleja una falta de corresponsabilidad en la planificación familiar. Solo el 1.9% de las mujeres encuestadas reportó que su pareja había optado por la vasectomía, lo que destaca una desigualdad en la adopción de métodos permanentes de anticoncepción.

Esta disparidad en la elección de métodos anticonceptivos puede llevar a consecuencias negativas para las mujeres, incluyendo mayores riesgos de embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual (ETS).

La baja utilización de métodos anticonceptivos masculinos también tiene implicaciones para la salud pública. La falta de corresponsabilidad en la planificación familiar no solo aumenta el riesgo de embarazos no deseados, sino que también limita las oportunidades para una distribución más equitativa de la responsabilidad en la prevención de ETS. Esto pone a las mujeres en una situación de mayor riesgo, especialmente en contextos donde el acceso a métodos anticonceptivos y servicios de salud sexual y reproductiva es limitado.

Defunciones

El análisis de las defunciones desde una perspectiva de género revela diferencias significativas que reflejan no solo las disparidades en mortalidad entre hombres y mujeres, sino también los factores socioculturales que influyen en estas tendencias. En 2022, se registraron un total de 314 defunciones con una notable diferencia entre hombres y mujeres. De estas defunciones, 193 fueron hombres y 121 fueron mujeres.

Tabla 34 (328.2) Defunciones registradas (mortalidad general) en 2022.

Sinaloa	Mujeres 7 284	Hombres 10 461	No especificado 9	2022 17 754
Ahome	1 096	1 545	1	2 642
Angostura	131	309	1	441
Badiraguato	52	65		117
Concordia	65	98		163
Cosalá	27	42		69
Culiacán	2 341	3 424	2	5 767
Choix	56	90		146
Elota	83	169	2	254
Escuinapa	154	223		377
El Fuerte	220	349		569
Guasave	724	1 051		1 775
Mazatlán	1 406	1 885	3	3 294
Mocorito	111	141		252
Rosario	121	193		314
Salvador Alvarado	204	220		424
San Ignacio	49	61		110
Sinaloa	150	203		353
Navolato	294	393		687

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2022

Las defunciones accidentales y violentas representaron 34 casos en Rosario en 2022, con 27 hombres y 7 mujeres. Es notable que los hombres sean más propensos a morir en circunstancias violentas y accidentales. Esta tendencia puede estar relacionada con diversas prácticas y actividades socioculturales que tienden a involucrar a los hombres en situaciones de mayor riesgo.

En términos de homicidios, se registró 1 caso en 2022, correspondiente a un hombre. Este dato subraya la incidencia de violencia letal entre los hombres. Sin embargo, es importante notar que las mujeres también pueden ser víctimas de homicidios, lo que requiere una atención particular a la violencia de género. La violencia contra las mujeres, aunque menor en número comparado con los hombres, a menudo tiene raíces en la desigualdad de género y en patrones de conducta abusivos en el ámbito doméstico y social.

Mientras que, la incidencia de homicidios entre los hombres puede estar relacionada con la violencia estructural y la presencia de actividades delictivas como el narcotráfico que afectan más a los hombres jóvenes.

Para mejorar la salud y seguridad de la población, es crucial implementar políticas y programas que reduzcan los factores de riesgo como la promoción de comportamientos seguros y la mejora de las condiciones laborales. Además, se deben reforzar las medidas de prevención y protección contra la violencia de género, asegurando que las mujeres tengan acceso a apoyo y recursos necesarios.

Ocupación laboral

El análisis de la perspectiva de género en la ocupación laboral en Rosario es esencial para identificar las desigualdades presentes en el acceso y las condiciones laborales entre hombres y mujeres.

En el municipio, la participación laboral de las mujeres es de 9 806 mientras que la de los hombres es de 16 240, sumando un total de 26 046 personas activas económicamente. Esta disparidad indica que las mujeres tienen menos oportunidades o enfrentan mayores barreras para integrarse al mercado laboral. La brecha salarial es otra dimensión crítica: las mujeres ganan en promedio un 20% menos que los hombres por el mismo trabajo. Esta diferencia salarial puede estar influenciada por varios factores, incluyendo la segregación ocupacional, donde las mujeres tienden a concentrarse en empleos menos remunerados y con menores oportunidades de ascenso.

Tabla 35 (328.3) Población de 12 años y más por sexo según condición económica y de ocupación y tasa específica de participación económica.

	Mujeres	Hombres	2020
Población de 12 años y más	20 346	20 894	41 240
Población Económicamente Activa	9 806	16 240	26 046
Ocupada	9 740	16 101	25 841
Desocupada	66	139	205
Población no económicamente activa	10 503	4 590	15 093
No especificado	37	64	101
Tasa específica de participación económica1	48	78	63

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado (INEGI, 2020)

De acuerdo con la ENDIREH 2021, a nivel nacional, solo el 30% de las mujeres se encuentran empleadas, y de estas, el 70% trabaja en empleos informales, en comparación con el 40% de los hombres. Por otro lado, la población no económicamente activa, que representa el 41.6% del total, se distribuye en un 70% de mujeres y un 30% de hombres. Esta distribución es similar a la observada en el municipio, donde la población no económicamente activa es de 15 093 personas, de las cuales el 69.6% son mujeres y el 30.4% son hombres. La tasa específica de participación económica es del 63%, con una tasa de participación del 48% para las mujeres y del 78% para los hombres.

Con lo anterior, los empleos informales suelen ofrecer menos beneficios y seguridad laboral, lo que contribuye a la vulnerabilidad económica de las mujeres. Las mujeres en el sector informal enfrentan mayores riesgos de explotación y tienen acceso limitado a prestaciones sociales como seguro médico y pensiones.

La baja participación laboral de las mujeres y la alta tasa de empleos informales están estrechamente correlacionadas con la brecha salarial. Las mujeres que logran acceder a empleos formales tienden a tener mejores condiciones laborales y menores diferencias salariales con respecto a los hombres. Sin embargo, la predominancia de trabajos informales perpetúa la desigualdad económica y limita el empoderamiento de las mujeres. Programas específicos que promuevan la formalización del empleo y la capacitación laboral pueden ayudar a reducir estas disparidades.

Violencia de género

A nivel nacional, la SESNSP (2022) ha mostrado una tendencia a la baja en los homicidios entre 2020 y 2022. En 2020, se registraron 35 749 homicidios, cifra que disminuyó a 35 148 en 2021 y a 32 364 en 2022. Esta tendencia descendente también se refleja en el estado de Sinaloa, donde los homicidios disminuyeron de 859 en 2020 a 633 en 2021, y a 523 en 2022. En el municipio, los homicidios han mostrado fluctuaciones. En 2015 se registraron 41 homicidios, disminuyendo a 6 en 2020, posteriormente a 5 en 2021 y nuevamente a 3 en 2022.

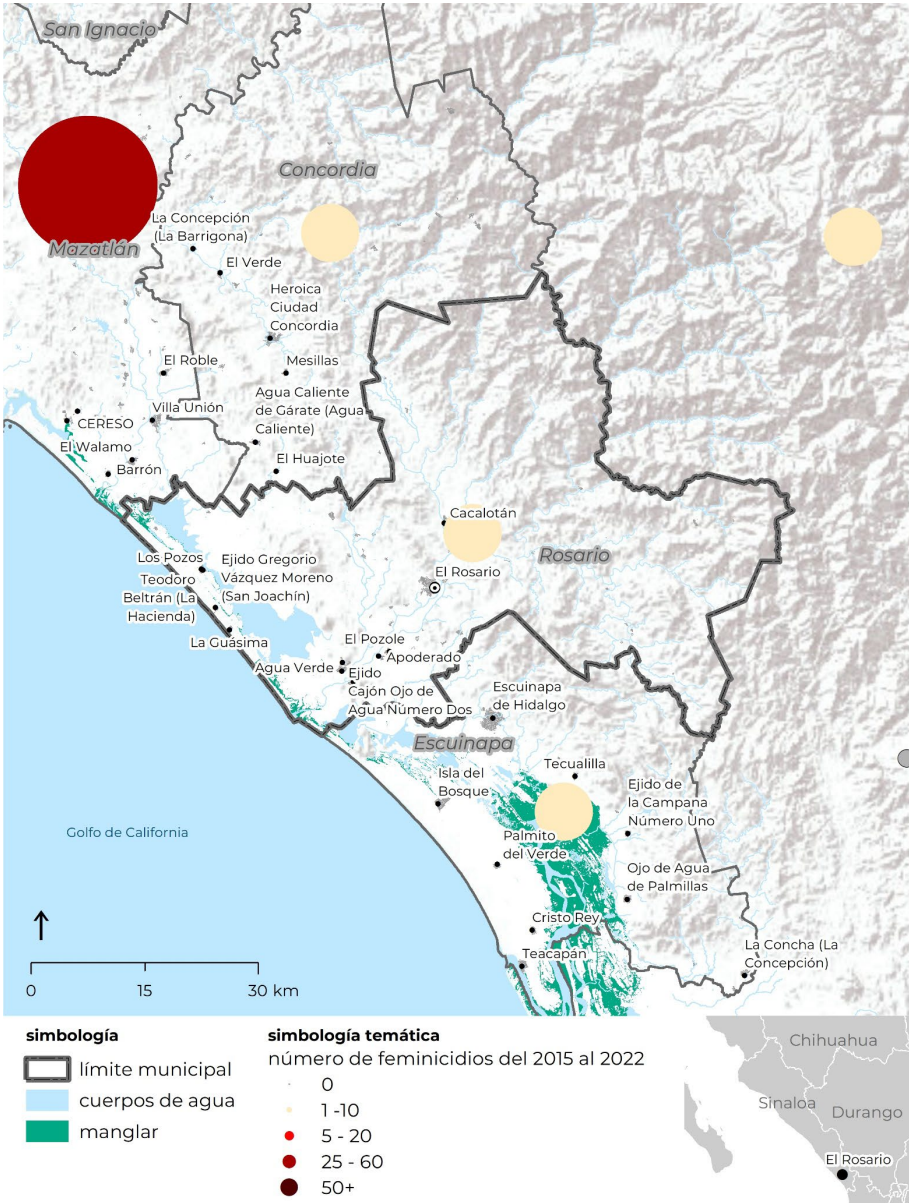
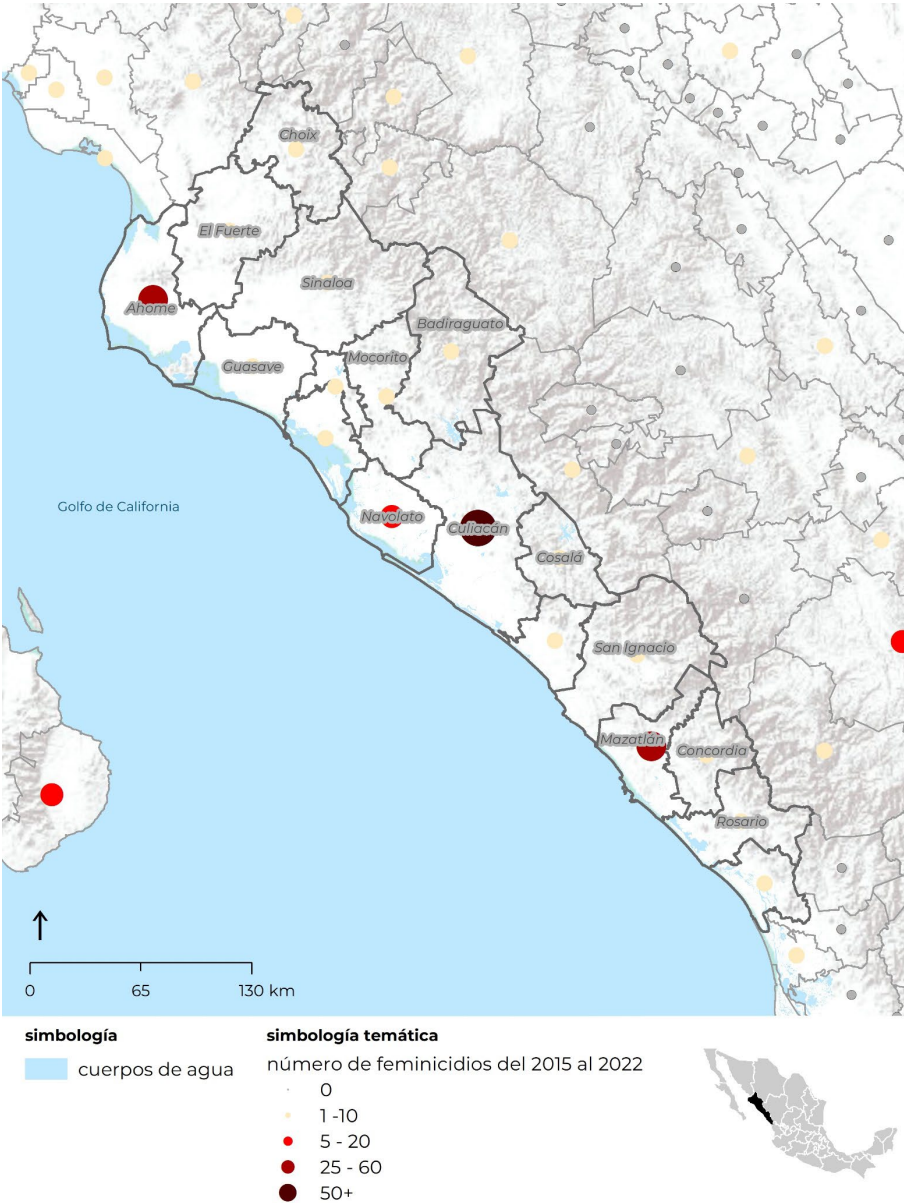
Sin embargo, cuando se examinan los feminicidios, se observa una tendencia diferente y preocupante. A nivel nacional, los feminicidios mostraron un aumento hasta 2021, antes de disminuir en 2022. En 2020, hubo 949 feminicidios, cifra que aumentó a 978 en 2021 antes de descender a 479 en 2022. Este patrón fluctúa, indicando la persistencia de la violencia de género y la necesidad de enfoques más específicos y efectivos para combatirla.

En Sinaloa, los feminicidios también fluctuaron significativamente. En 2020, se registraron 26 feminicidios, número que aumentó a 40 en 2021 y luego disminuyó drásticamente a 8 en 2022. A pesar de la disminución en 2022, la fluctuación en los números sugiere que la violencia de género sigue siendo un problema grave que necesita atención constante. En Rosario, los feminicidios han mostrado variaciones a lo largo de los años. En 2017 se registró 1 feminicidio, seguido de 2 en 2019, y 1 en 2021, no se registraron feminicidios en 2020 y 2022, sumando un total de 4 feminicidios entre 2017 y 2022.

A pesar de las cifras oficiales que muestran una disminución en los homicidios, la percepción de la inseguridad ha aumentado en los últimos años. Esto puede deberse a varios factores, incluyendo la persistencia de la violencia de género, la cobertura mediática de crímenes violentos y la experiencia personal o comunitaria de la violencia. La percepción de inseguridad no siempre se alinea con las estadísticas oficiales, y puede reflejar una desconfianza en las instituciones encargadas de la seguridad y la justicia, así como una percepción de impunidad en casos de violencia de género.

La discrepancia entre la disminución de los homicidios generales y la fluctuación de los feminicidios destaca la necesidad de un enfoque diferenciado para abordar la violencia. Mientras que las políticas generales de seguridad pueden estar teniendo un efecto positivo en la reducción de los homicidios, la violencia de género requiere medidas específicas que aborden las raíces profundas de la desigualdad de género y la discriminación. Los feminicidios, aunque menores en número en comparación con los homicidios generales, representan una forma extrema de violencia que tiene profundas implicaciones sociales y emocionales para las comunidades.

Mapa 26 (328.1) Número de feminicidios del 2015 al 2022.



Fuente: Elaboración propia con base en Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública (SESNSP), 2015-2022.

3.2.9 Tamaño y constitución de hogares

Además de la población, otro factor a considerar por sus implicaciones en la estimación de necesidades actuales y futuras de vivienda son los hogares. De acuerdo con INEGI (2020), en el municipio de Rosario existen 12 951 hogares.

Total de hogares

En el municipio se registraron 11 371 hogares conforme al censo del año 2000, en el 2010 la cifra fue de 12 845, lo que implicó un incremento de cerca del 13 %; y para el 2020 la cantidad de hogares fue de 14 812, lo que significó un aumento aproximado del 15 %.

La concentración poblacional en la localidad de El Rosario tiene el mayor número de hogares conforme a los registros censales del 2000 al 2020, en cada año existe un aumento significativo, en el año 2000 se tenían 3 412 y para el 2020 se incrementó a 4 733. La localidad de Agua Verde tenía en el año 2000 la cantidad de 992 hogares y para el 2020 se llegó a 1 258 hogares. En el caso de la localidad de El Pozole existían 513 hogares en el 2000, para el año 2010 llegó a los 563, y en el año 2020 se registraron 668 hogares. Asimismo, se tienen registros en el Censo de 2020 de un número significativo de hogares en las localidades de Apoderado, con 626 hogares; Chametla, con 584 hogares; y Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos, con 502 hogares.

Tabla 36 (329.1) Hogares censales por municipio y principales localidades.

	2000	2010	2020
Total del Municipio	11 371	12 845	14 812
El Rosario	3 412	4 106	4 733
Agua Verde	992	1 115	1 258
El Pozole	513	563	668

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Tipos de hogares

El tipo de hogares hace referencia a la distinción de los hogares censales según la relación de parentesco con la persona de referencia del hogar censal.

En la evolución del número de hogares familiares en el municipio, se puede observar un aumento en la primera década del 2000 al 2010, ya que inicialmente había 10 426 hogares, y en un periodo de 10 años aumentó a 11 402 hogares familiares. Para el 2020 este tipo de hogar alcanzó la cifra de 12 615, lo que representa el 85.2 % del total de hogares.

En cuanto a los hogares no familiares, se nota un aumento significativo, ya que, en el periodo de 2000 al 2010 el porcentaje de incremento fue de 50 % de los hogares existentes pasando de 939 hogares no familiares en el año 2000 a 1 405 en el año 2010; asimismo, este porcentaje de incremento se mantuvo del año 2010 al 2020 alcanzado una cantidad de 2 197 hogares no familiares para el 2020, el equivalente a 14.8 % del total.

Tabla 37 (329.2) Hogares censales por tipo en el municipio.

	2000	2010	2020	
Rosario	11 371	12 845	14 812	
Hogares familiares	10 426	11 402	12 615	85.2 %
Hogares no familiares	939	1 405	2 197	14.8 %
No especificado	6	38	0	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

Clase de hogares

La clase de hogar familiar es una categoría utilizada por el INEGI para clasificar los hogares en los que reside al menos una familia, es decir, un grupo de dos o más personas emparentadas por consanguinidad, matrimonio o adopción, que viven juntas y comparten gastos y recursos económicos. Esta categoría excluye a los hogares no familiares, en los que conviven personas no emparentadas entre sí, así como a los hogares en los que no se especifica si reside una familia o no.

En el año 2000, el 72 % de los hogares familiares del municipio eran nucleares, es decir, un total de 7 478 estaban conformados por una pareja y sus hijos; mientras que, 2 885 eran hogares ampliados y compuestos (cerca del 28 %), que incluyen a otros familiares además de la pareja e hijos. En 2010, el porcentaje de hogares nucleares representó el 69 %; mientras que, la proporción de hogares ampliados y compuestos fue de cerca del 29 %. Para el año 2020, la proporción de hogares nucleares fue de 67.1 %, con un registro de 8 087; en tanto que, el porcentaje de hogares ampliados y compuestos correspondió al 32.9 %, con 4 154 hogares en esta clasificación.

Tabla 38 (329.3) Hogares censales por municipio y principales localidades.

	2000	2010	2020	
Rosario	10 426	11 402	12 615	
Nucleares	7 478	7 821	8 461	67.1 %
Ampliados y compuestos	2 885	3 344	4 154	32.9 %
No especificado	63	237	0	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020. INEGI.

3.3 Económico

3.3.1 Producto Interno Bruto (PIB)

La dinámica económica generada por los establecimientos y negocios existentes, generan un flujo de capital importante para el municipio. Los datos históricos del 2013 al 2021 del Producto Interno Bruto del estado muestran que ha sido progresivo el aumento de éste. En 2013 había una suma de 334 097 millones de pesos (mdp) por los bienes y servicios generados en Sinaloa; de este monto, el 0.9 % provino de los bienes y servicios generados en el municipio de Rosario, una cifra que correspondió a 2 852 mdp.

Los registros de 2019 muestran que en Rosario se alcanzaron montos por arriba de los 5 mil millones, en tanto que la proporción del PIB aportado por las actividades económicas en el municipio fue del 1 %. Por otra parte, en el estado de Sinaloa, el PIB mostraba cifras mayores a 500 mil mdp.

Finalmente, en 2020 la economía del estado sufrió un pequeño retroceso, aunque los ingresos generados se mantuvieron por arriba de lo registrado en 2018 y años anteriores. A nivel municipal, el 2020 significó un buen año para el desarrollo económico, pues obtuvo las mejores cifras del periodo analizado con 5 495 mdp.

Lo anterior significa que la economía, tanto del estado como del municipio, han crecido y prácticamente cada año se han producido más bienes y servicios que en el anterior. Esto puede traer beneficios para la población, ya que hay mayor dinero para continuar invirtiendo, generar empleos, aprovechar oportunidades de negocios y, por lo tanto, seguir produciendo bienes y servicios.

Tabla 39 (331.1) Producto Interno Bruto estatal y municipal.

	Sinaloa	Rosario	
2013	334 097	2 852	0.9%
2014	347 025	3 014	0.9%
2015	385 061	3 584	0.9%
2016	431 635	3 997	0.9%
2017	459 973	4 155	0.9%
2018	482 937	4 359	0.9%
2019	515 972	5 008	1.0%
2020	505 133	5 495	1.1%
2021	561 553	5 434	1.0%

* expresado en millones de pesos en precios corrientes

Fuente: Elaboración propia con base en Consejo para el Desarrollo Económico de Sinaloa, 2023.

3.3.2 Actividades económicas

En relación con las unidades económicas existentes en el municipio de Rosario, los datos del año 2022 permiten identificar un total de 1 439 negocios, considerando los tres sectores económicos.

Al analizar la información por actividad económica, sobresale el sector terciario, en el cual existen 1 248 unidades económicas; mientras que, en el sector secundario se tiene un registro de 117 negocios; por último, se encuentra el sector primario con 74 unidades económicas. Por lo que, se puede concluir que los negocios existentes en el municipio están especializados en el sector terciario.

Asimismo, en términos de personal ocupado, en el sector primario existen 38 unidades económicas con un registro de personal entre 0 a 5 empleados. Si bien predominan las microempresas, cabe señalar que en este sector hay seis empresas en donde laboran de 101 a 250 personas.

En el sector secundario hay 93 negocios con un personal ocupado de 0 a 5 empleados, por lo que el mayor número de negocios corresponde a microempresas, en cuanto a empresas medianas hay un total de cinco; además, existe una unidad económica clasificada como gran empresa.

Esta situación se repite para el sector terciario en donde hay un total de 1 166 negocios considerados como microempresas por su personal ocupado, 66 empresas pequeñas, 14 empresas medianas, y 2 grandes empresas.

Estos datos muestran la estructura de la actividad de las unidades económicas. Es en el sector terciario donde se registra la presencia de grandes empresas prestadoras de servicios. Sin embargo, el personal ocupado labora principalmente en microempresas, las

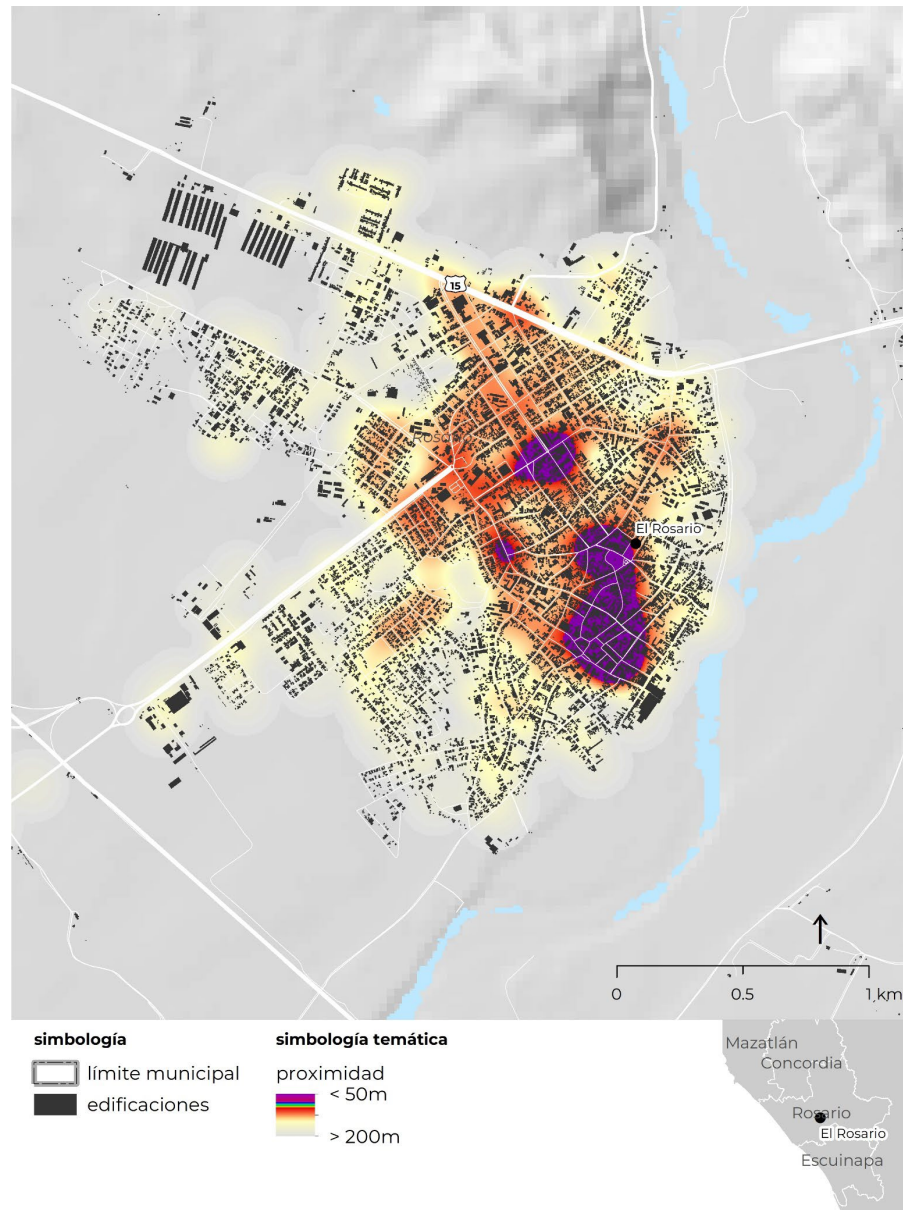
cuales son las que comúnmente impulsan la economía de un lugar.

Tabla 40 (332.1) Unidades económicas.

2022		
Unidades económicas	1 439	
Primario	74	5.1%
0 a 5 personas	38	
6 a 10 personas	6	
11 a 30 personas	6	
31 a 50 personas	4	
51 a 100 personas	14	
101 a 250 personas	6	
Secundario	117	8.1%
0 a 5 personas	93	
6 a 10 personas	10	
11 a 30 personas	7	
31 a 50 personas	1	
51 a 100 personas	4	
101 a 250 personas	1	
251 y más personas	1	
Terciario	1 248	86.7%
0 a 5 personas	1 088	
6 a 10 personas	78	
11 a 30 personas	52	
31 a 50 personas	14	
51 a 100 personas	9	
101 a 250 personas	5	
251 y más personas	2	

Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, actualizado a noviembre 2023).

Mapa 27 (332.1) Unidades económicas.



Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, actualizado a noviembre 2023).

3.3.3 Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP)

Agricultura

Los datos históricos de la actividad agrícola en el periodo de 2003 al 2022, muestran que, tanto las superficies sembradas de riego como las de temporal, han sido cambiantes año con año. El promedio de la superficie de riego fue de 8 037 hectáreas; mientras que, en los cultivos de temporal, la media fue de 25 408 hectáreas. Sobresale que en el 2013 la superficie de las hectáreas dedicadas a cultivos de riego superó el promedio, al registrarse 15 308 hectáreas. En tanto que ese mismo año la superficie de los cultivos de temporal disminuyó por debajo de la media, con un total de 17 216 hectáreas.

Tabla 41 (333.1) Datos históricos de la actividad agrícola en el municipio.

	(ha) sembrada		TT	producción	
	Riego	Temporal		vol (t)	valor (mdp)
Promedio	8 037	25 408	33 445	343 399	769.8
2003	4 469	36 648	41 117	278 042	267.1
2004	6 511	42 230	48 741	704 070	1 023.9
2005	7 058	31 901	38 959	567 077	800.6
2006	6 284	31 397	37 681	439 051	480.8
2007	7 273	31 615	38 888	479 161	642.7
2008	5 272	31 003	36 275	413 250	579.8
2009	4 921	30 384	35 305	438 491	498.2
2010	3 311	18 627	21 938	215 193	262.1
2011	7 268	30 399	37 667	278 086	485.7
2012	4 506	27 902	32 408	280 000	462.4
2013	15 308	17 216	32 524	224 044	319.3
2014	9 702	24 414	34 117	166 934	395.5
2015	9 102	21 821	30 923	311 411	876.5
2016	10 578	16 721	27 300	284 509	927.3
2017	10 405	22 356	32 761	292 214	743.2
2018	9 323	20 424	29 747	271 257	914.7
2019	10 099	22 306	32 404	316 242	1 266.2
2020	9 716	21 029	30 745	363 369	2 090.8
2021	9 757	21 096	30 853	337 079	1 402.0
2022	9 883	8 671	18 554	208 494	957.8

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022).

Por otra parte, en el 2014 se tuvo el menor volumen de producción registrado; en tanto que 2010 fue el año con el valor más bajo. En contraste, en 2004 se registró el mayor volumen de producción con 704 070 toneladas; en cuanto al valor de producción, en 2020 se tuvieron las mejores cifras con 2 090.8 mdp.

En el municipio de Rosario, los datos relativos a agricultura proporcionados por el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera muestran que para el año 2022 se tenía una superficie sembrada de 18 554 hectáreas. De la superficie registrada, 9 883 hectáreas pertenecían a cultivos de riego y 8 671 hectáreas a cultivos de temporal.

Por el total de la superficie sembrada, se obtuvo un volumen de producción de 208 494 toneladas, esto significó un rendimiento de 13 toneladas por hectárea, y un valor de 957.8 millones de pesos por la producción.

Los principales cultivos que se produjeron en 2022 en el municipio corresponden a mango con 11 599 hectáreas sembradas; agave, que tuvo una superficie de 5 090 hectáreas; y maíz en grano, del cual se sembraron 1 624 hectáreas. No obstante, al analizar los datos de producción, el mango y el chile verde obtuvieron los mejores resultados con 116 993 y 40 624 toneladas, respectivamente. En tanto que, el sorgo forrajero en verde tuvo una producción de 14 940 toneladas.

En lo que se refiere a rendimiento, el tomate rojo (jitomate) tuvo el más alto con 43 toneladas por hectárea. Aunque en los precios promedio por tonelada, el agave obtuvo el mejor precio, 16 293 pesos.

Finalmente, el valor de producción del mango fue de 503.2 mdp, seguido por el chile verde con 246.9 millones, y el agave, con 228.5 mdp.

Tabla 42 (333.2) Producción agrícola en el municipio 2022.

	Superficie sembrada (ha)	Superficie cosechada (ha)	Producción (ton)	rendimiento (ton/ha)	Precio medio rural (\$/ton)	valor de producción (mdp)
Rosario	18 554	17 608	208 494	13	6 264	957.8
Cereales	1 624	1 624	9 824	6	6 165	60.6
Maíz grano	1 624	1 624	9 824	6	6 165	60.6
Forrajes	1 024	1 024	15 166	10	1 884	12.2
Sorgo forrajero en verde	824	824	14 940	18	771	11.5
Sorgo grano	200	200	226	1	2 997	0.7
Frutales	12 902	12 130	127 014	17	4 942	552.5
Ciruela	392	392	1 560	4	7 181	11.2
Coco fruta	713	713	6 816	10	4 200	28.6
Mango	11 599	10 976	116 993	11	4 301	503.2
Papaya	48	48	1 616	34	5 829	9.4
Sandía	150	1	29	29	3 200	0.1
Hortalizas	1 834	1 660	54 471	28	5 388	306.4
Chile verde	1 333	1 209	40 624	34	6 077	246.9
Jicama	100	100	1 750	18	8 400	14.7
Tomate rojo (jitomate)	281	231	10 007	43	3 794	38.0
Tomate verde	120	120	2 090	17	3 281	6.9
Industriales	5 220	550	14 287	18	9 573	229.2
Agave	5 090	420	14 022	33	16 293	228.5
Sorgo escobero	130	130	265	2	2 853	0.8
Legumbres secas	1 170	1 170	2 018	2	12 941	26.1
Frijol	1 170	1 170	2 018	2	12 941	26.1

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022)

Ganadería

En el municipio de Rosario se obtuvo un valor de la producción pecuaria por 259.9 millones de pesos, conforme a los datos de valor de la producción predomina la industria avícola, seguida de la ganadería bovina.

Con base en los datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, la avicultura está enfocada a la producción de huevo para plato, esencial en la canasta básica del país; su producción fue de 8 592 toneladas y un valor total de 228.1 mdp. Entre los tipos de producto que se obtuvieron del ganado bovino están la producción de carne y leche, con un volumen de 22.1 toneladas de carne y 4.4 mil litros de leche; estos productos tuvieron un valor de producción de 317 millones y 581 millones, respectivamente.

Por el número de cabezas, el ganado bovino y el porcino, son los más relevantes para la producción pecuaria. Al 2022 había una existencia de 1 316 cabezas de ganado bovino, y 1 012 cabezas de ganado porcino, del cual se tuvo un valor de producción de 4.1 mdp. Si bien existe una actividad apícola dedicada a la obtención de miel, ésta tiene los valores más bajos con una producción de 4 mil litros de miel y un valor aproximado de 220 mil pesos.

Tabla 43 (333.3) Producción pecuaria en el municipio año 2022.

	Producción (Ton ó Miles de litros)	Valor de producción (mdp)	Número de cabezas
Rosario		259.9	
Bovino			
Bovino-Carne	317	22.1	1 316
Bovino-Leche	581	4.4	0
Porcino			
Porcino-Carne	89	4.1	1 012
Ovino			
Ovino-Carne	8	0.6	434
Caprino			
Caprino-Carne	7	0.5	360
Ave			
Ave-Huevo plato	8 592	228.1	0
Abeja			
Abeja-Miel	4	0.2	0

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022).

Acuicultura

La acuicultura es la actividad de cultivo y producción de organismos acuáticos, tanto de agua dulce como salada, según CONAPESCA (2023). Esta práctica recrea las condiciones óptimas para la reproducción controlada de especies como peces, algas, crustáceos y moluscos. En México, las principales especies producidas son el camarón y la mojarra tilapia.

La acuicultura de camarón comprende diversos sistemas de explotación adaptados a diferentes niveles de intensidad y manejo. Estos incluyen el sistema extensivo, con una densidad de 4 a 10 postlarvas por metro cuadrado (pl/m²) y un rendimiento de 250 a 350 kg/ha; el semi-intensivo con 10 a 30 pl/m² y 500 a 3,000 kg/ha; y el intensivo con hasta 300 pl/m² y más de 3,000 kg/ha (SAGARPA, 2014).

De acuerdo con los datos de CESASIN en el municipio de Rosario se registró para el año 2021 un total de 862 toneladas de producción de camarón, lo que representa el 0.9% del total de la producción estatal. En conjunto Rosario cuenta con 18 granjas que utilizan los sistemas anteriormente descritos.

Además, en la región existen granjas que han implementado el sistema hiper-intensivo, el cual es una nueva modalidad de acuicultura caracterizada por una alta densidad de organismos cultivados y una infraestructura optimizada para reducir el impacto ambiental. Este sistema permite cultivar grandes cantidades de camarones por unidad de superficie, como lo demuestran las granjas de la región con una densidad promedio de 366 postlarvas por metro cuadrado.

En Sinaloa existen 6 granjas con un volumen de siembra de 59 160 metros cúbicos y una producción total de 134 toneladas de camarón. Específicamente en Rosario se cuenta con dos granjas que produjeron 107 toneladas de camarón en 2021.

La producción de camarón en Rosario ha tenido fluctuaciones a lo largo de los años. En 2005, la producción fue de 1 749 toneladas, pero disminuyó a 549 toneladas en 2010. Sin embargo, para 2015, la producción aumentó a 1,688 toneladas, con un incremento del 25.2% en la tasa de crecimiento anual. En 2020, la producción volvió a disminuir a 1 077 toneladas, representando el 1.3% de la producción total de Sinaloa.

Sin embargo, es importante mencionar que la camaronicultura también puede tener impactos ambientales negativos, que varían según el sistema de cultivo utilizado. A medida que se aumenta la especialización del sistema, aumenta la demanda de insumos y materias primas, lo que puede generar contaminación de los ecosistemas. Por ejemplo, a mayor recambio de agua, hay más riesgo de contaminar esteros y manglares con las aguas residuales, lo que conlleva a la fragmentación y deterioro de los ecosistemas marino-costeros y la pérdida de biodiversidad.

Tabla 44 (333.4) Reporte de producción de camarón en Rosario.

	2005	2010	2015	2020
Sinaloa	25 159	37 419	45 004	81 419
TCA		8.3 %	3.8 %	12.6 %
Rosario	1 749	549	1 688	1 077
TCA		-20.7 %	25.2 %	-8.6 %

Fuente: Elaboración propia con base en Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa, A. C., 2021.

Tabla 45 (333.5) Resumen de siembras, sanitario y cosecha concentrado 2021.

Tipo de estructura: estanque rustico, reservorio, estanque de liner, precria.
Tipo de sistema: extensivo, semi-intensivo, intensivo
Concentrado ciclo: 1, 2 y 3

	Cant. de Granjas Sembradas	Producción Total (Ton)	
Sinaloa	910	94 564	
Rosario	18	862	0.9%

Fuente: Elaboración propia con base en Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa, A. C., 2022.

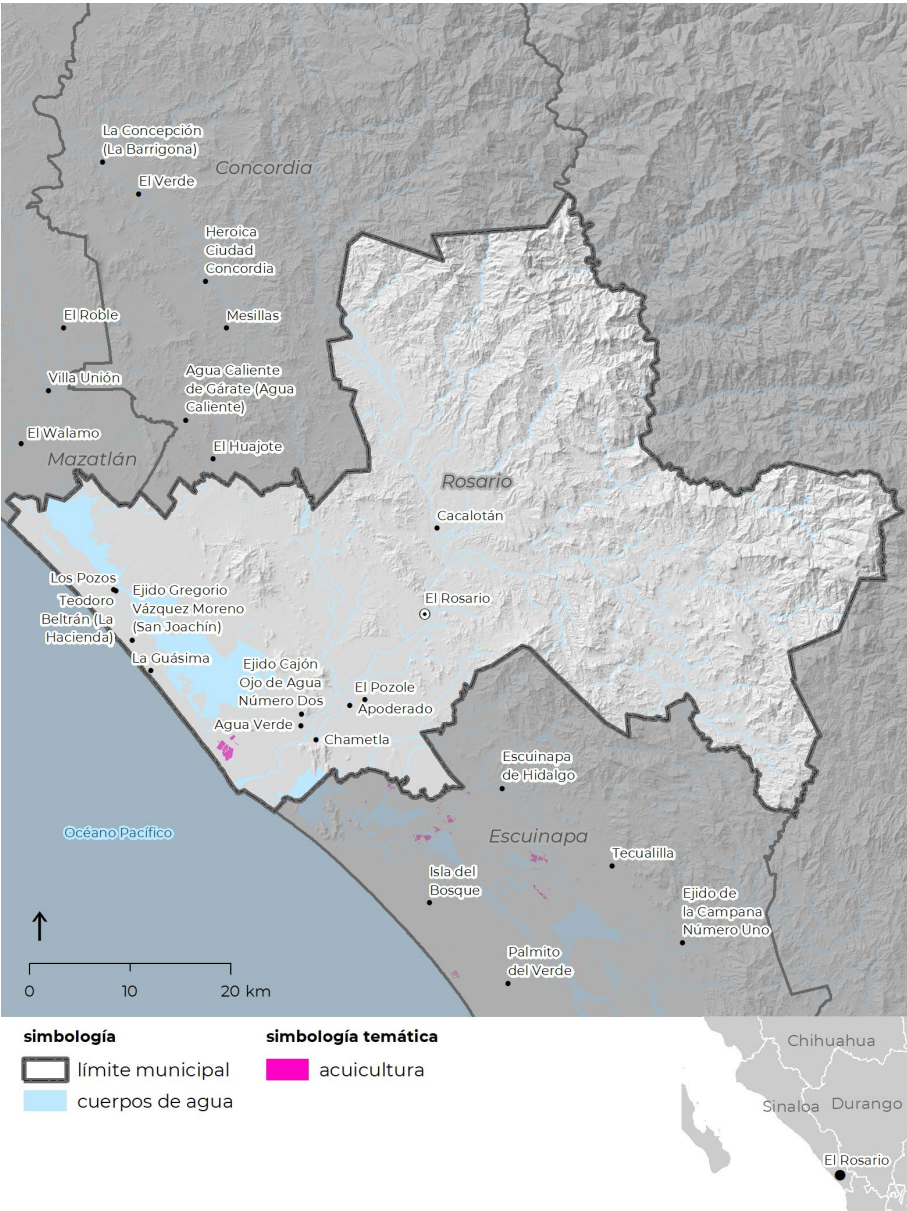
Tabla 46 (333.6) Resumen de siembras, sanitario y cosecha concentrado 2021. Sistema hiper-intensivo.

Tipo de estructura: jaula flotante, estanque en concreto, tanque de concreto, pila de engorda, tina de geomembrana, estanque de lona, estanque de liner.
Tipo de sistema: hiper-intensivo
Concentrado ciclo: 1, 2 y 3

	Cant. de Granjas Sembradas	Producción Total (Ton)	
Sinaloa	6	134	
Rosario	2	107	79.6%

Fuente: Elaboración propia con base en Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa, A. C., 2022.

Mapa 28 (333.1) Granjas acuícolas.



Fuente: Elaboración propia con datos de sentinel 2, 2023.

3.3.4 Población Económicamente Activa (PEA)

En relación con la población económicamente activa mayor de 12 años, los datos de INEGI para 2020 indican que había un total de 26 046 personas, esto representa una proporción del 49.8 % del total de la población del municipio.

Tabla 47 (334.1) Población económicamente activa, 2020.

Población Económicamente Activa (PEA)	2020	
12 años y más	26 046	49.8 %
masculina	9 806	18.7 %
femenina	16 240	31.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Asimismo, en el caso de la población ocupada había 25 841 personas en esta situación, lo que significa que el 99.2 % de la población económicamente activa se encuentra trabajando. Por otra parte, la tasa de participación laboral, o participación económica fue de 63 %, es decir, más de la mitad de la población económicamente activa (PEA), respecto a la de 12 y más años, está laborando.

Tabla 48 (334.2) Situación ocupacional, 2020.

PEA	26 046	
Ocupada	25 841	99.2 %
Desocupada	205	0.8 %
Población no económicamente activa	15 093	
No especificado	101	
Tasa específica de participación económica1	63	

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Por lo que se refiere a la población mayor de 12 años que no es económicamente activa, se registró un total de 15 093 personas en esta situación, el 43.1 % se dedicaba a los quehaceres del hogar y, el 32.2 % refirió ser estudiante.

Tabla 49 (334.3) Población no económicamente activa, 2020.

Población no económicamente activa	15 093	
Pensionada o jubilada	1 169	7.7 %
Estudiante	4 856	32.2 %
Se dedica a los quehaceres de su hogar	6 510	43.1 %
Limitación física o mental permanente que le impide trabajar	922	6.1 %
Otras actividades no económicas	1 636	10.8 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Un número importante de la PEA de Rosario corresponde a trabajadores asalariados, 20 370 personas laboraban bajo este esquema; en tanto que 4 082 trabajaban por cuenta propia.

Tabla 50 (334.4) PEA por posición en el trabajo, 2020.

PEA	26 046	
Trabajadores asalariados	20 370	78.2 %
Trabajadores por cuenta propia	4 082	15.7 %
Empleadores	804	3.1 %
Trabajadores sin pago	790	3.0 %
No especificado		0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Conforme a la división ocupacional en el trabajo, el 34.9 % de las personas son trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, de caza o pesca; en segundo lugar, están los trabajadores en actividades elementales y de apoyo, que representan el 15.3 %; en tercer lugar, se encuentran los profesionistas y técnicos, con el 12.7 %.

Tabla 51 (334.5) PEA por división ocupacional, 2020.

PEA	26 046	
Comerciantes, empleados en ventas y agentes de ventas	2 548	9.8 %
Funcionarios, directores y jefes	426	1.6 %
Trabajadores auxiliares en actividades administrativas	905	3.5 %
Trabajadores en actividades agrícolas, ganaderas, forestales, caza y pesca	9 086	34.9 %
Trabajadores en servicios personales y vigilancia	1 739	6.7 %
Trabajadores artesanales, en la construcción y otros oficios	2 624	10.1 %
Trabajadores en actividades elementales y de apoyo	3 974	15.3 %
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores, choferes y conductores	1 198	4.6 %
Profesionistas y técnicos	3 310	12.7 %
No especificado	238	0.9 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

Entre las principales actividades que realiza la población económicamente activa, sobresalen las que corresponden a agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza, con un porcentaje de 40.2 %. Le siguen en importancia las de servicios de transporte, comunicación, financieros, sociales, gobierno y otros, que concentran el 28.1 % de la población económicamente activa. Mientras que las actividades de comercio concentran el 15.6 %.

Tabla 52 (334.6) PEA por sectores, 2020.

PEA	26 046	
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	10 476	40.2 %
Minería, industrias manufactureras, electricidad y agua	2 654	10.2 %
Construcción	1 415	5.4 %
Comercio	4 061	15.6 %
Servicios de transporte, comunicación, financieros, sociales, gobierno y otros	7 328	28.1 %
No especificado	112	0.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en Tabulados del Cuestionario Ampliado INEGI, 2020.

3.3.5 Empleo

En lo que respecta a la composición de personal ocupado por sector económico en el Municipio en 2019, se observa que en el sector terciario hubo 4 307 empleados, aunque el personal remunerado fue de 2 390, con una cifra total en remuneraciones de 162 millones de pesos.

De manera particular, las actividades de comercio al por menor concentran el mayor número de trabajadores con 1480 personas laborando y 508 que reciben una remuneración por este trabajo; mientras que el total por remuneraciones fue de 41 mdp. Lo anterior lleva a considerar que en las actividades de comercio al por menor existe un importante número de personas que son propietarios o familiares.

Conviene especificar que las actividades de comercio al por mayor, registran el primer lugar en remuneraciones con 58.7 mdp; hay que destacar que el personal fue de 844 personas, y 87 % correspondió a personal remunerado; por lo que, en este caso, la mayoría de las personas que trabajaron percibieron un sueldo o salario fijo de forma periódica.

Por otra parte, las actividades secundarias destacan en lo que se refiere a la industria manufacturera, en donde hay un personal remunerado de 169 personas; además, el total de las remuneraciones por estas actividades fue de 14.5 mdp.

Finalmente, en el sector primario hay 2 431 personas ocupadas, sin embargo, menos del 10 % de ellas recibe un salario; en tanto que el total de las remuneraciones fue de 4.8 mdp.

Tabla 53 (335.1) Principales indicadores ocupacionales por sector económico en el Municipio en 2019.

	Personal ocupado	Personal remunerado	Remuneración (mdp)
Rosario	8 360	2 854	193
Primaria	2 431	188	4.8
Agricultura, cría y explotación de animales, forestal, pesca y caza	2 431	188	4.8
Secundaria	1 622	276	26.8
Minería	328	107	12.3
Energía eléctrica, suministro de agua y de gas			0.0
Construcción			0.0
Industrias manufactureras	1 294	169	14.5
Terciaria	4 307	2 390	162
Comercio al por mayor	844	731	58.7
Comercio al por menor	1 480	508	41.0
Transportes, correos y almacenamiento	694	603	34.6
Información en medios masivos			0.0
Financieros y de seguros			0.0
Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles	29	10	0.1
Profesionales, científicos y técnicos	79	56	4.0
Dirección y administración de grupos empresariales			0.0
Apoyo a los negocios y manejo de residuos	30	19	1.7
Educativos	83	54	2.9
Salud y de asistencia social	162	65	3.0
Esparcimiento culturales y deportivos	50	34	0.6
Alojamiento temporal y alimentos y bebidas	498	219	9.8
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	358	91	5.2

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos, 2019. INEGI.

3.3.6 Turismo

Participación económica del turismo

Al turismo se le han atribuido múltiples bondades, todas ellas vinculadas a aspectos económicos, entre las cuales se pueden mencionar: la entrada de divisas, la generación de empleos y el desarrollo regional. Para que el turismo sea un detonador de desarrollo económico, se debe crear toda una serie de infraestructuras, de transporte (cómo llegar a ese lugar), de alojamiento (dónde vivir temporalmente), para restaurarse (alimentos y bebidas), de propuesta de diversión (parques temáticos), y de opciones de compra (Coll, 2016).

En lo concerniente a la infraestructura hotelera, los datos existentes refieren que en el 2021 existían en el municipio 13 establecimientos de hospedaje y una oferta de 194 cuartos ubicados por su tipo de alojamiento en 'sin categoría' y hoteles desde una estrella hasta tres estrellas.

En este sentido, los servicios de hospedaje de dos estrellas tienen el mayor número de establecimientos con cuatro; en lo que se refiere a número de cuartos, la categoría de tres estrellas tiene la mayor existencia con 77.

De acuerdo con los datos proporcionados por el INEGI, en 2018 existían en el municipio 1 284 unidades económicas, de las cuales 177 ofrecían servicios relacionados con la actividad turística, 16 en el rubro de servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos, sector en el que laboraban 50 personas; en lo correspondiente al sector de servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas se tenía un registro de 161 unidades económicas y 498 personas empleadas. En cuanto a la producción bruta total de la actividad turística, ésta representó el 4.3 % del valor total de las unidades económicas del municipio; mientras que, el total de ingresos fue de 103.6 millones de pesos.

Como actividad económica, el turismo es multifacético y varía de acuerdo a los intereses del individuo, prueba de lo anterior, es que existen viajeros que indagan las costumbres y prácticas culturales que existen en el lugar que visitan o personas que visitan un lugar con la finalidad de concretar negocios (Coll, 2016).

Tabla 54 (336.1) Infraestructura de servicios turísticos de hospedaje.

	2005	2011	2021	
Infraestructura turística				
Establecimientos de hospedaje	6	7	13	
Cuartos de hospedaje registrados	137	135	194	
Establecimientos de hospedaje (por categoría)				
Cinco estrellas				
Cuatro estrellas				
Tres estrellas				2
Dos estrellas				4
Una estrella				3
Sin categoría				4
Número de cuartos (por categoría del establecimiento)				
Cinco estrellas				
Cuatro estrellas				
Tres estrellas				77
Dos estrellas				62
Una estrella				30
Sin categoría				25

Fuente: Elaboración propia con base en Síntesis estadística municipal, Rosario, Sinaloa. INEGI, 2012. INEGI, 2022.

Tabla 55 (336.2) Participación económica del turismo.

	2003		2008		2013		2018	
Unidades económicas	77	10.9%	143	14.7%	152	12.9%	177	13.8%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	8	1.1 %	15	1.5 %	15	1.3 %	16	1.2 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	69	9.7 %	128	13.2 %	137	11.7 %	161	12.5 %
Personal ocupado	226	4.8%	376	7.4%	450	8.4%	548	6.5%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	50	0.9 %	50	0.6 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	226	4.8 %	376	7.4 %	400	7.4 %	498	5.9 %
Producción bruta total (millones de pesos)	21.5	4.0%	41.6	7.1%	53.8	3.7%	103.2	4.3%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	3.7	0.3 %	2.7	0.1 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	21.5	4.0 %	41.6	7.1 %	50.1	3.5 %	100.5	4.2 %
Total de ingresos (millones de pesos)	21.4	2.7%	44.5	3.6%	53.3	2.4%	103.6	2.5%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos		0.0 %		0.0 %	3.5	0.2 %	2.7	0.1 %
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	21.4	2.7 %	44.5	3.6 %	49.7	2.2 %	100.9	2.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en Sistema Automatizado de Información Censal (SAIC), INEGI. Años censales: 2003, 2008, 2013, 2018.

Sitios y lugares turísticos

Los visitantes en Rosario, Sinaloa viajan a este destino por diversas razones, en relación con los sitios y atractivos turísticos, el municipio cuenta con diversos lugares para la recreación.

Entre las festividades sobresalen el festival del mestizaje que se celebra en enero en Chametla; el día de la Candelaria y la Semana Santa en Matatán; en el mes de agosto se celebra el aniversario de El Rosario; en octubre es la fiesta de la Virgen del Rosario; en el mes de noviembre se festeja a la Virgen de Loreto en Cacalotán; en diciembre se realizan el Campeonato Charro y la Cabalgata Guadalupana, en la comunidad de Hacienda el Tamarindo.

La charrería es una de las actividades deportivas y turísticas que se promueven en el municipio, en el Campeonato Charro participan tanto personas provenientes del estado de Sinaloa, como visitantes de Durango, Jalisco, Nayarit, Chihuahua, entre otros (H. Ayuntamiento El Rosario, 2023). Lo anterior fomenta las actividades e impulsa la economía del lugar.

La localidad de El Rosario fue incorporada en 2012 al programa de Pueblos Mágicos, el cual busca revalorar las características históricas, simbólicas, religiosas, turísticas, entre otras. En el caso particular de El Rosario, con el nombramiento de Pueblo mágico, se reconoce su historia y su importancia como poblado minero.

Entre los sitios de interés se encuentra el Santuario de la Virgen del Rosario, la construcción original era del siglo XVIII, sin embargo, la actividad minera dañó la edificación, por lo que se construyó una nueva iglesia en otro sitio y se conservó el retablo original adornado con hoja de oro. Actualmente, las ruinas de la antigua iglesia se han convertido en un lugar turístico.

Existe en la ciudad un antiguo cementerio, conocido como Panteón Español, enviado a construir por el comerciante Ignacio Fletes. Tiene forma octagonal con una portada de estilo

neoclásico, la mayoría de las tumbas existentes corresponden a los siglos XVIII al XX, por lo que forma parte de los recorridos turísticos para conocer la historia de la ciudad.

Los museos son también espacios para disfrutar, en El Rosario es posible recorrer las exposiciones que se presentan en el Museo de Historia Regional, donde se cuentan las etapas de desarrollo de El Rosario y áreas cercanas; el Museo de Lola Beltrán, con una exhibición de su relevancia artística y cultural, destacando los diversos vestuarios utilizados por la cantante; y el Museo de los Vestidos de Nuestra Señora del Rosario, que como su nombre lo indica, hace énfasis en las prendas que año con año se han utilizado para vestir a la virgen.

Los paisajes son también un lugar importante para recorrer. En la Laguna del Iguanero se pueden observar a las iguanas y tortugas. Esta laguna fue en otro tiempo una mina a cielo abierto, la cual se fue inundando con el paso de los años, una vez que se dejó de explotar (El Sol de Mazatlán, 2023).

Asimismo, las localidades de Chametla, Agua Verde, Matatán y Cacalotán, destacan por su arquitectura, festividades, paisajes, artesanías, gastronomía, entre otros atractivos turísticos.

Estos sitios junto con otros más se consolidan como puntos atractivos para los visitantes nacionales y extranjeros. Sin embargo, el sector turístico va más allá de encontrar un lugar atractivo y publicitarlo para que los visitantes se sientan motivados de acudir; para que el turismo pueda ser un detonador de desarrollo económico, se requiere una buena infraestructura y servicios, que sirvan de apoyo y generen una fuente de empleo.

Patrimonio histórico

Desde la perspectiva cultural, es posible resaltar la presencia de cuatro importantes monumentos e inmuebles coloniales, artísticos e históricos en Rosario, Sinaloa.

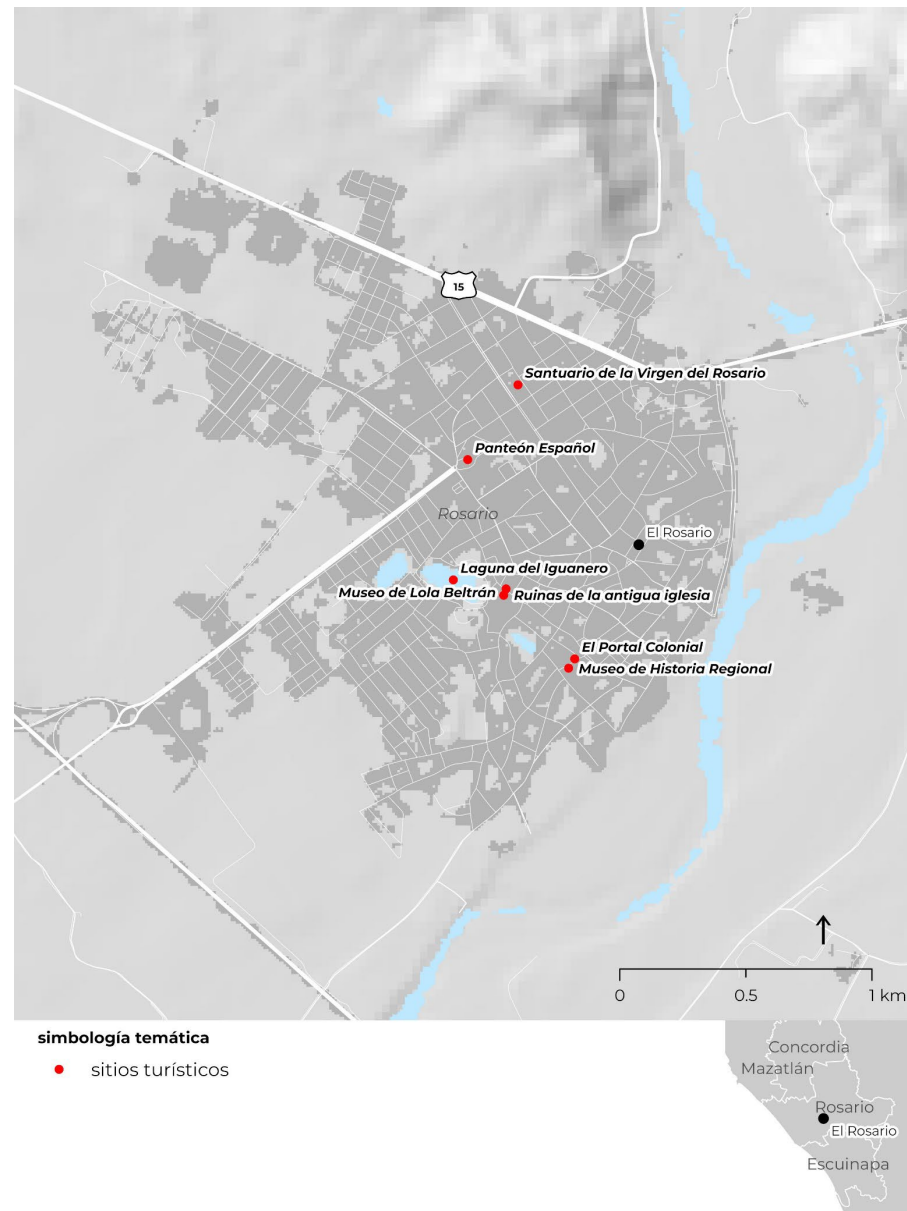
En Chametla se encuentra el Templo Parroquial de San Pedro, construido en 1778 por encomienda del padre Santa María. La edificación esta desarrollada en una planta arquitectónica de una sola nave, con bóveda de cañón corrido, una estructura de contrafuertes, y muros contruidos con piedra y ladrillo. La torre del campanario es de solo un cuerpo. La portada es sencilla, con pilastras empotradas de fustes tablerados, con un arco de medio punto y en la clave de éste la imagen de San Pedro (SIC, 2010).

Como parte de la historia minera de El Rosario, destacan los vestigios de lo que fue una de las antiguas casas, conocida como el Portal Colonial, fue construida en el siglo XVIII a base de muros de mampostería, con columnas de piedra, y formas barrocas en puertas y ventanas. La planta arquitectónica es en forma de L, con techos de teja a dos aguas. El portal original, ubicado al frente, fue restituido con piezas del Portal de la Oración, sin embargo, el trabajo realizado no fue el adecuado, lo que provocó daños a la estructura del inmueble (SIC, 2010).

Uno de los ejemplos del neoclásico, con presencia de elementos del barroco, es el Panteón Español, construido a principios del siglo XIX. El muro que limita el panteón, en forma octagonal, tiene arcos invertidos propios del barroco. En la portada se aprecian dos pares de columnas de estilo dórico, un arco de medio punto y una cartela con dos pares de pilares mortidos a cada lado. Al interior del espacio hay diversos monumentos luctuosos, realizados en cantería, con influencia colonial (SIC, 2010).

El Templo Parroquial de Nuestra Señora del Rosario (Santuario de la Virgen del Rosario), fue reconstruido entre los años 1932 y 1961, ya que la antigua iglesia del siglo XVIII sufrió daños por la actividad minera. Llevó casi tres décadas trasladar las piedras de la antigua iglesia a un nuevo sitio, y aunque se respetaron la portada y el presbiterio, fueron alteradas las proporciones de la torre, nave, coro, sotocoro y anexos (SIC, 2010). Sobresale el retablo original con hoja de oro.

Mapa 29 (336.1) Sitios turísticos.



Fuente: Elaboración propia.

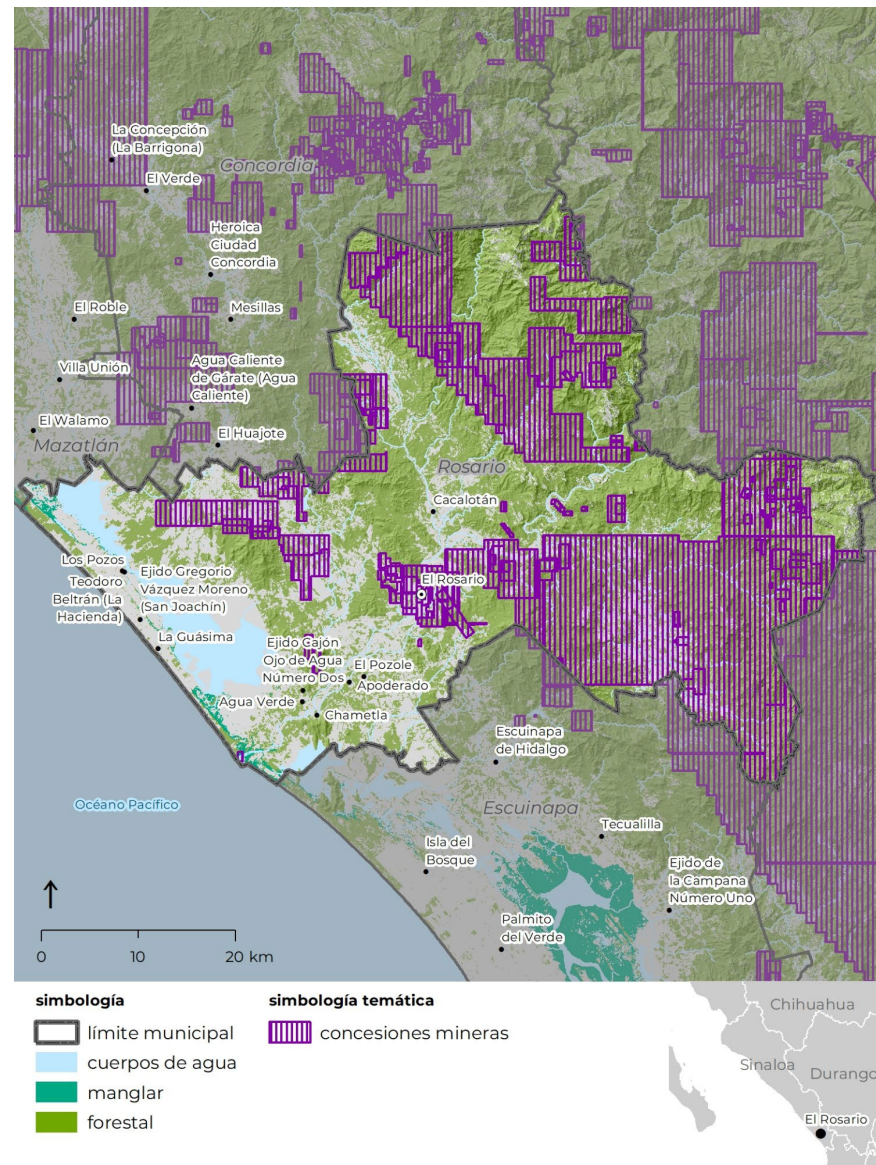
3.3.7 Minería

A nivel estatal, en 2020, la producción total de la minería metálica alcanzó las 1,506,634.2 toneladas, con un valor de producción de 25 376.9 millones de pesos (precios corrientes²). Los principales minerales extraídos son hierro, plata y oro. Por otro lado, la producción de la minería no metálica alcanzó las 147,542,316.8 toneladas, con un valor de producción de 20 827.6 millones de pesos (precios corrientes), siendo los principales minerales extraídos los agregados pétreos, la arena y la andesita (SGM, 2021).

La región minera de Rosario cuenta principalmente con minerales como el oro y plata, así como con yacimientos minerales de vetas, además de registrar cuatro proyectos de explotación de minerales metálicos, extrayendo oro, plata y cobre; y siete empresas en la etapa de exploración. Sumado a las cuatro plantas de transformación de minerales metálicos con una capacidad instalada conjunta de 4 820 ton/día (SGM, 2021).

A su vez, se registran 116 concesiones mineras para la extracción de plata, plomo, cobre, zinc, hierro, molibdeno, antimonio, wolframio, minerales polimetálicos, toda sustancia posible, entre otros. La mayoría de estas concesiones se localizan al norte y este del municipio, en las zonas de serranías y lomeríos, cuentan con una superficie total de 103 124 hectáreas.

Mapa 30 (337.1) Concesiones mineras de Rosario.



Fuente: Elaboración propia con datos de concesiones 2020

² Los "pesos corrientes" se refieren a valores monetarios que no han sido ajustados para tomar en cuenta la inflación. Esto significa que se expresan en términos del valor nominal del dinero en el momento en que se realizan las transacciones o mediciones económicas.

3.4 Urbano

Lo urbano involucra la interrelación de diversas escalas y elementos como la vivienda, el equipamiento, el transporte, la infraestructura y los servicios públicos, entre otros. Cada uno está interconectado y su distribución y funcionamiento tiene un impacto significativo en la calidad de vida de los habitantes de un municipio. De ahí la importancia de caracterizar cada elemento.

Así, en el presente apartado se lleva a cabo un ejercicio de descripción en el que se abordan los siguientes aspectos: la organización territorial del municipio a partir de la identificación y distribución de sus asentamientos urbanos y rurales; la expansión física de sus localidades en los últimos 35 años; el estado de la vivienda desde una óptica que considera sus características de habitabilidad; la disponibilidad y distribución espacial del equipamiento urbano; el consumo de agua y la generación de agua residual y residuos sólidos; la infraestructura de alta tensión y el consumo eléctrico, la movilidad y el transporte, además de aspectos adicionales como el patrimonio histórico, la gestión urbana y gobernanza.

3.4.1 Sistema urbano y sistema rural

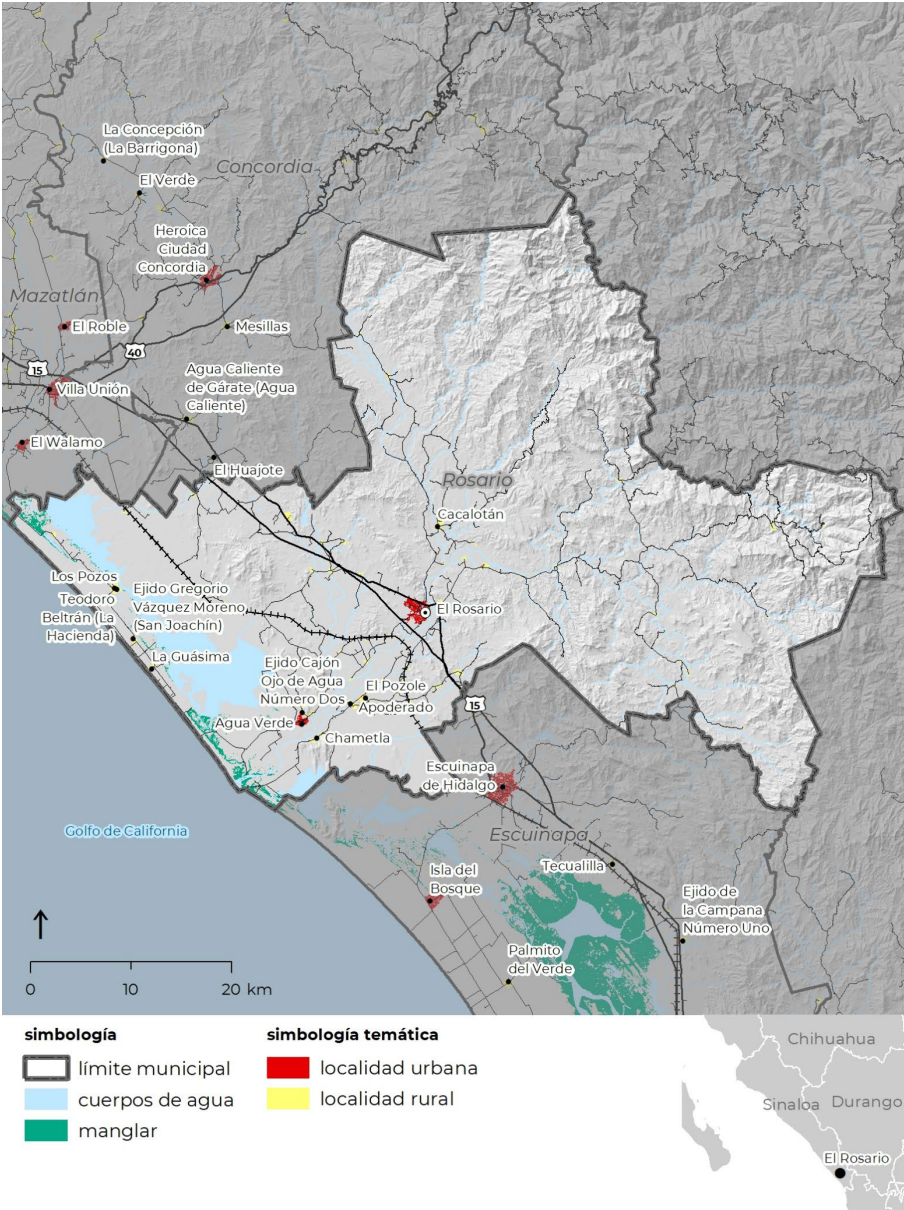
El municipio de Rosario se caracteriza por una estructura territorial compuesta de 2 (41%) localidades urbanas y 196 (59%) asentamientos rurales. De acuerdo con los datos de INEGI (2020), las localidades urbanas albergan alrededor de 21 438 habitantes, lo que representa el 41 % de la población total, mientras que las rurales alojan a 30 907 habitantes, que representan el 59 % del total. De esta forma, los datos exhiben que se trata de un municipio predominantemente rural.

En términos de ubicación y distribución, los asentamientos humanos se concentran en la zona centro y oriente del territorio municipal, a partir de un patrón relativamente disperso y claramente vinculado al sistema carretero que cruza el municipio

en dichas zonas. Justamente, en el sector donde se concentran las localidades de Rosario, Agua Verde y el mayor número de localidades rurales, confluyen tres ejes carreteros: Rosario-Caimanero y las autopistas 150 y 15 que conectan las ciudades de Mazatlán y Tepic. Precisamente, a lo largo de estas últimas se distribuyen de forma lineal un número importante de localidades rurales.

En resumen, la estructura territorial del municipio se caracteriza por la presencia de 2 localidades urbanas distribuidas al sur poniente de su territorio, y un amplio número de asentamientos rurales dispersos a lo largo de la zona central y poniente del municipio.

Mapa 31 (341.1) Sistema urbano y rural.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

3.4.2 Crecimiento urbano

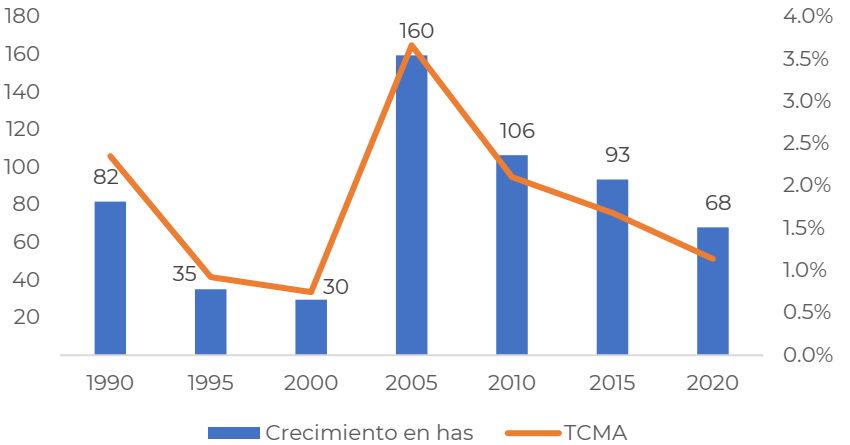
La superficie urbanizada del municipio se ha expandido a un ritmo moderado, al pasar de 663 hectáreas (has) a un total de 1 237 en un periodo de 35 años. Lo anterior representa en términos absolutos, un incremento de 574 has. Así, desde una óptica histórica, entre 1985 y 2020, la superficie urbana se expandió a un ritmo promedio de 16 has/año, lo que traduce en una tasa de crecimiento anual del 1.8 %.

Tabla 56 (342.1) Crecimiento urbano.

Año	superficie (ha)	crecimiento	TCA
1985	663		
1990	745	82	2.4%
1995	780	35	0.9%
2000	809	30	0.7%
2005	969	160	3.7%
2010	1 075	106	2.1%
2015	1 169	93	1.7%
2020	1 237	68	1.1%

Fuente: Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

Gráfico 5 (342.1) Dinámica del crecimiento urbano.



Fuente: Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

Si se compara el ritmo de crecimiento de la población versus el del área urbanizada en los últimos 10 años (2010 a 2020), destaca que mientras la población creció a un ritmo del 0.6 %, el suelo artificializado lo hizo a un ritmo de entre el 1.7 y el 1.1 %. No obstante, en los últimos 5 años se observa una reducción en la tasa de crecimiento de la superficie urbanizada del municipio, al pasar del 1.7 al 1.1 %, aunque el desfase entre el crecimiento demográfico y del suelo artificializado sigue siendo evidente.

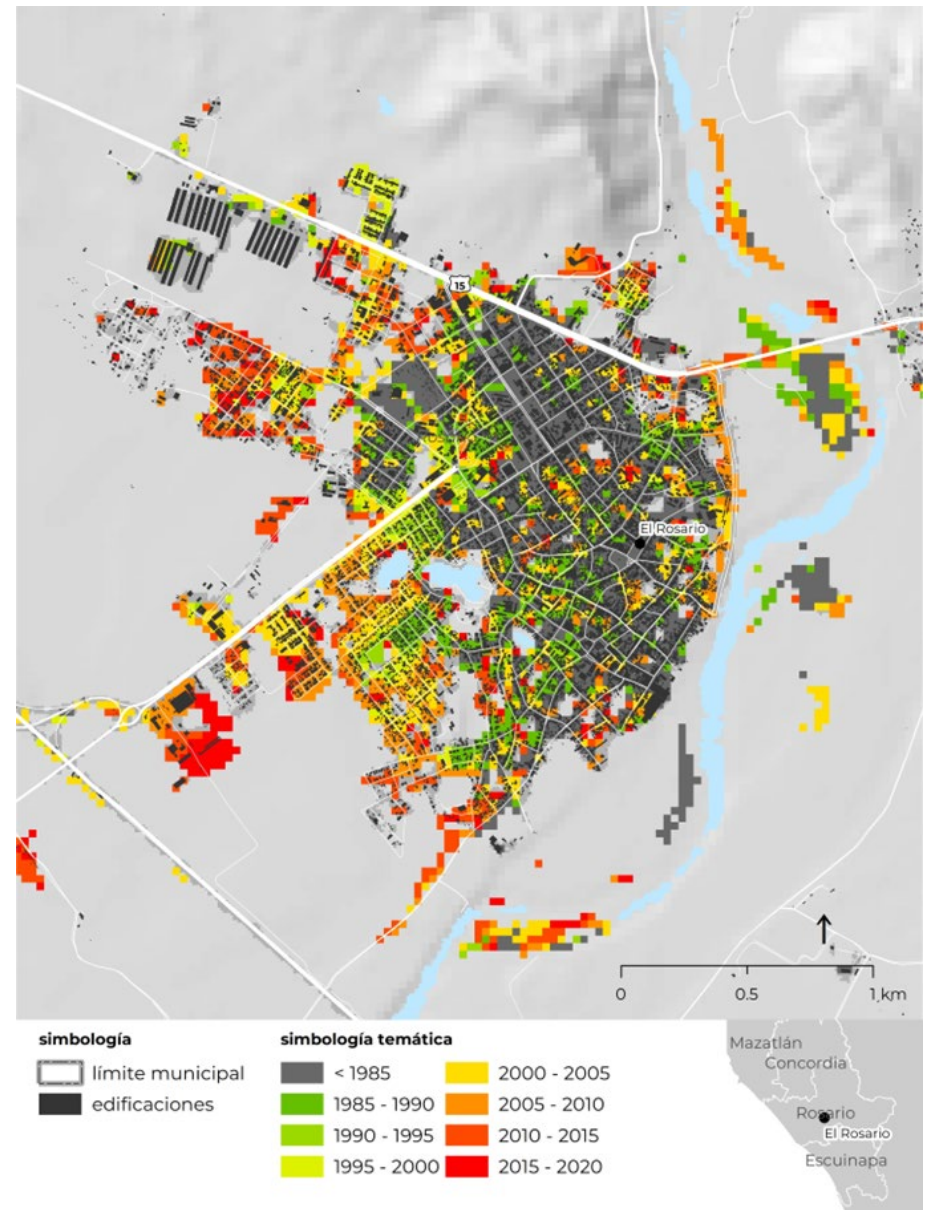
La tabla anterior da cuenta que entre 2000 y 2005 el municipio tuvo su momento de expansión más acelerado con una tasa de crecimiento media anual de casi el 4 %, con un incremento de 160 has de suelo urbanizado.

En el caso concreto de la cabecera municipal, se aprecia que hasta antes de 1985 existía un centro de población relativamente consolidado, con algunos crecimientos fragmentados hacia el sector poniente. Posteriormente, entre 1985 y 2000, diversos espacios existentes entre las edificaciones y predios se fueron ocupando y saturando, tanto en el centro de población original como hacia la zona sur poniente y oriente, siendo evidente que el patrón de expansión se orientó y consolidó hacia estas últimas zonas.

Precisamente, la imagen satelital muestra que a partir de la década del 2000 se acentúa una expansión hacia el sur y poniente de la cabecera, encauzada en gran medida por la carretera Rosario-Caimanero y la Calle Guillermo Nelson, dando lugar a una ocupación de espacios cada vez más periféricos.

En efecto, este patrón se consolida en la última década, con la aparición de zonas urbanizadas fragmentadas y más alejadas de la cabecera consolidada.

Mapa 32 (342.1) Crecimiento urbano.



Fuente: : Elaboración propia con base en GISD30, 2022.

3.4.3 Vivienda

En este apartado se realiza una descripción general del estado de la vivienda en el municipio utilizando datos provenientes de los Censos de Población y Vivienda publicados por el INEGI en las últimas dos décadas (2000 a 2020). En primer lugar, se describe la evolución del parque habitacional tanto en términos absolutos como de su tasa de crecimiento media anual; seguido de una descripción del patrón de ocupación (lo que incluye la vivienda deshabitada) y la tipología dominante de acuerdo con la clasificación del INEGI. En un segundo momento, se describen las características de la vivienda según los materiales de construcción, además de sus condiciones de habitabilidad y hacinamiento. El apartado cierra con una breve descripción de la evolución del rezago habitacional en los últimos 20 años.

En el periodo 2010-2020 el municipio de Rosario experimentó un incremento moderado de su parque habitacional total, pasando de 15 201 viviendas en el año 2010 a un total de 18 695 en 2020, lo que representa un incremento de 3 494 unidades en dicho período.

Para el año 2000, había 11 304 viviendas particulares habitadas, cifra que aumentó a 12 871 en el año 2010, y para el año 2020 se registraron 14 817 viviendas habitadas; esto representa el 79.3 % del total. Es preciso señalar que en el periodo 2000 a 2010 el incremento fue de 1 567 viviendas habitadas, para la siguiente década este número se vio incrementado, con 1 946 viviendas habitadas.

Por otro lado, los datos exhiben que las viviendas de uso temporal han tenido un incremento moderado en términos absolutos: en el año 2010 había 684 viviendas de este tipo, cifra que se incrementó a 891 en 2020. De forma similar, las viviendas deshabitadas se han incrementado en los últimos años, en 2010 éstas representaban el 10.8 % del total de viviendas, sin embargo, su participación se incrementó a 16 % en la siguiente década.

En materia del patrón de ocupación de la vivienda, se aprecia una ligera reducción entre 2000 y 2020, ya que en el año 2000 el promedio de ocupantes por vivienda era de 4.2 y el promedio de ocupantes por cuarto era de 1.6. Mientras que para el año 2020 se tienen 3.5 ocupantes por vivienda y 1.0 ocupantes por cuarto.

Respecto a la tipología de la vivienda, el Censo 2020 de INEGI identifica 9 clases de vivienda. Para el municipio de Rosario la mayoría de las viviendas se compone por casas únicas en terreno, o casas independientes, representando el 95.3 % de las viviendas habitadas en el año 2000; el 99 % en el año 2010; y el 85.5 % en el año 2020. Por otra parte, los datos de 2020 consideran la clasificación correspondiente a casas que comparten terreno con otras, éstas representan el 13 %; y también se considera la tipología de casa dúplex, la cual equivale al 0.9 % del total de las viviendas habitadas.

Tabla 57 (343.1) Características generales de la vivienda en el municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas totales	-		15 201		18 695	
Viviendas habitadas	11 304		12 871		14 817	79.3%
Crecimiento periodo			1 567		1 946	
Tasa de crecimiento media anual			1.3%		1.4%	
Ocupación						
Viviendas de uso temporal	-		684	4.5%	891	4.8%
Viviendas deshabitadas	-		1 646	10.8%	2 987	16.0%
Ocupantes en viviendas particulares habitadas (promedio)	4.2		3.8		3.5	
Ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas (promedio)	1.6		1.1		1.0	
Clase de vivienda particular						
Viviendas habitadas	11 304		12 871		14 817	
Casa única en el terreno / casa independiente	10 776	95.3%	12 747	99.0%	12 664	85.5%
Casa que comparte terreno con otra(s)	-	0.0%	-	0.0%	1 920	13.0%
Casa dúplex	-	0.0%	-	0.0%	137	0.9%
Departamento en edificio	11	0.1%	4	0.0%	33	0.2%
Vivienda en vecindad o cuartería	5	0.0%	2	0.0%	27	0.2%
Vivienda en cuarto de azotea de un edificio	2	0.0%	1	0.0%	-	0.0%
Local no construido para habitación	15	0.1%	-	0.0%	21	0.1%
Vivienda móvil	2	0.0%	-	0.0%	4	0.0%
No especificado	485	4.3%	113	0.9%	1	0.0%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

En términos de la composición de la vivienda, según sus materiales, los datos muestran que el municipio ha mejorado la relación al tipo de materiales utilizados para su construcción.

En efecto, se observan cambios en los materiales utilizados en pisos. En el año 2000, el 13.5 % de las viviendas tenían pisos de tierra, pero esta cifra disminuyó al 6.8 % en el año 2010 y a 3.6 % en el año 2020. En contraste, ha aumentado el uso de madera, mosaico y otros recubrimientos, en el periodo de 2000 a 2020 pasando de 14.2 % al 25.2 %.

Respecto al uso de cemento y firme se aprecia que este se ha mantenido en las últimas tres décadas, con un ligero incremento en 2010 (74.9 %), mientras que en 2000 y 2020 se utilizaba aproximadamente en el 71 % de las viviendas.

En relación con el tipo de material utilizados en techos, las cifras develan que predomina la losa de concreto o viguetas con bovedilla, el 73.9 % de las viviendas estaban construidas en el año 2000 con este material, y para 2020 su proporción fue de 87.8 %. En contra sentido, aún existe un 7 % de viviendas que utilizan materiales como lámina de cartón, lámina metálica, palma o paja.

En cuanto a los materiales en paredes de las viviendas, la situación es muy similar a lo que se presenta en techos. Los materiales comúnmente utilizados son tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto; el 73.9 % de las viviendas utilizaba estos materiales en el año 2000, para 2020 el porcentaje fue de 95.9 %. El resto de las viviendas utilizan materiales como madera, adobe, lámina de cartón o de asbesto o metálica, entre otros.

En resumen, a medida que disminuyen las viviendas con piso de tierra, han ido aumentando las viviendas con algún recubrimiento en el piso (como madera o mosaico). En general, se observa que el municipio tiene un nivel de avance importante en relación con los materiales de las viviendas. Sin embargo, es importante considerar que aún se identifican viviendas con materiales no adecuados en el municipio.

Tabla 58 (343.2) Materiales de la vivienda en el municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas habitadas	11 220		12 845		14 782	
Material en pisos						
Tierra	1 515	13.5 %	872	6.8 %	537	3.6 %
Cemento y firme	8 071	71.9 %	9 615	74.9 %	10 516	71.1 %
Madera, mosaico y otros recubrimientos	1 594	14.2 %	2 243	17.5 %	3 728	25.2 %
No especificado	40	0.4 %	115	0.9 %	1	0.0 %
Material en techos						
Material de desecho	40	0.4 %	1 256	9.8 %	132	0.9 %
Lámina de cartón	226	2.0 %			460	3.2 %
Lámina de metálica	31	0.3 %	400	3.1 %	310	2.2 %
Lámina de asbesto						
Lámina de fibrocemento	-	0.0 %			-	0.0 %
Palma o paja	178	1.6 %			83	0.6 %
Madera o tejamanil						
Terrado con viguería	589	5.2 %	1 554	12.1 %	8	0.1 %
Teja	1 829	16.3 %			748	5.3 %
Losa de concreto o viguetas con bovedilla	8 287	73.9 %	9 398	73.1 %	12 484	87.8 %
No especificado	40	0.4 %	253	2.0 %	-	0.0 %
Material en paredes						
Material de desecho	40	0.4 %	1	0.5 %	117	0.8 %
Lámina de cartón	226	2.0 %			164	1.2 %
Lámina de asbesto y metálica	31	0.3 %	12	9.2 %	46	0.3 %
Carrizo, bambú y palma	50	0.4 %			-	0.0 %
Embarro y bajareque	589	5.2 %			24	0.2 %
Madera	128	1.1 %	5	3.5 %	123	0.9 %
Adobe	1 829	16.3 %			114	0.8 %
Tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento y concreto	8 287	73.9 %	109	84.7 %	13 637	95.9 %
No especificado	40	0.4 %	3	2.0 %	-	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

Habitabilidad y hacinamiento

En materia de habitabilidad de la vivienda, se considera que más de 2.5 ocupantes por cuarto determina una condición de hacinamiento y este es un elemento fundamental para determinar si una vivienda es adecuada. Datos publicados por el CONEVAL en 2022 revelan que 5.8 % de la población de México reportó habitar en una vivienda donde residían más de 2.5 personas por cuarto, lo que representa 7.4 millones de personas en esta situación.

El municipio de Rosario ha experimentado un progreso en materia de habitabilidad y reducción del hacinamiento en las viviendas habitadas durante el periodo comprendido entre las décadas de 2000 y 2020.

En cuanto al número de cuartos por vivienda, se observa que la mayoría de las viviendas tienen entre 3 y 4 habitaciones. En el año 2000, predominaban las viviendas con 2 cuartos al concentrar el 29.5 %, con un total de 3 312 viviendas en esta configuración; mientras que las viviendas de 3 cuartos representaban el 25.1%

En un periodo de veinte años la cifra de viviendas con 3 cuartos se incrementó a 4 141, esto representa el 28 % de las viviendas actualmente. También es de destacar el incremento de las viviendas con 4 cuartos, llegando a 3 667 viviendas (24.8 %) en el año 2020. Estas cifras permiten establecer la hipótesis de una mejora en el tamaño de la vivienda y la distribución de sus espacios.

Por otro lado, se aprecia que la configuración de las viviendas es de 1 a 2 dormitorios. Precisamente, en el año 2000, había 4 680 viviendas (41.7 %) con 2 dormitorios, cifra que aumentó a 6 238 viviendas (42.2 %) en el año 2020. Por su parte, el número de viviendas con 1 dormitorio fue de 5 973 (40.4 %).

En cuanto al índice de ocupantes por cuarto, el municipio de Rosario presentaba un promedio de 1 ocupante por cuarto en 2020. Este dato es relevante, ya que indica que la mayoría de las viviendas no sufren de hacinamiento, y este es un elemento fundamental para determinar si una vivienda es adecuada. Por su parte, el promedio de habitantes por vivienda es de 3.5 ocupantes

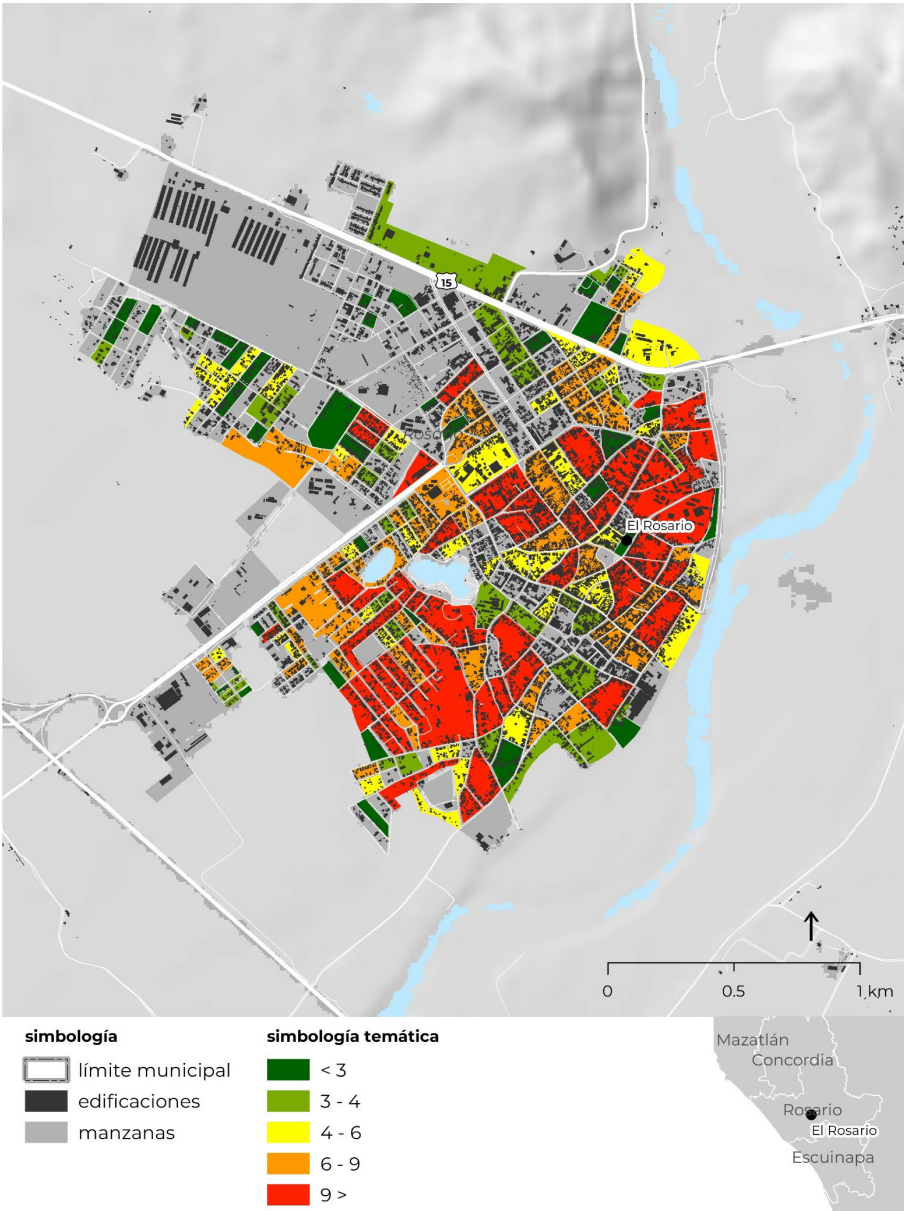
A manera de resumen, en los últimos 20 años, la configuración de las viviendas en el municipio de Rosario incorporó un cuarto más, al pasar de 2 habitaciones en el 2000 a 3 en el 2020. No es el mismo caso con respecto al número de dormitorios, el cual se ha mantenido en 2 unidades. Dicho de otro modo, actualmente, el 28 % de las viviendas cuentan con 3 cuartos y alrededor del 42 % disponen de 2 dormitorios.

Tabla 59 (343.3) Habitabilidad y hacinamiento en la vivienda dentro del municipio.

	2000		2010		2020	
Viviendas habitadas	11 220		12 845		14 782	
Cuartos por vivienda						
1 cuarto	2 496	22.2 %	870	6.8 %	1 095	7.4 %
2 cuartos	3 312	29.5 %	2 804	21.8 %	3 046	20.6 %
3 cuartos	2 818	25.1 %	3 585	27.9 %	4 141	28.0 %
4 cuartos	1 426	12.7 %	3 085	24.0 %	3 667	24.8 %
5 cuartos	622	5.5 %	1 394	10.9 %	1 698	11.5 %
6 cuartos	247	2.2 %	642	5.0 %	743	5.0 %
7 cuartos	106	0.9 %	235	1.8 %	214	1.4 %
8 cuartos	37	0.3 %	82	0.6 %	95	0.6 %
9 cuartos y más	43	0.4 %	56	0.4 %	82	0.6 %
No especificado	113	1.0 %	92	0.7 %	1	0.0 %
Dormitorios por vivienda						
1 dormitorio	4 366	38.9 %	5 198	40.5 %	5 973	40.4 %
2 dormitorios	4 680	41.7 %	5 430	42.3 %	6 238	42.2 %
3 dormitorios	1 716	15.3 %	1 727	13.4 %	2 118	14.3 %
4 dormitorios	323	2.9 %	342	2.7 %	368	2.5 %
5 dormitorios y más	103	0.9 %	73	0.6 %	83	0.6 %
No especificado	32	0.3 %	75	0.6 %	2	0.0 %

Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

Mapa 33 (343.1) Hacinamiento.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

Rezago habitacional

En materia de rezago habitacional, los datos reflejan un sustancial avance. De acuerdo con la CONAVI³, este concepto alude a una situación de desigualdad y exclusión espacial que se manifiesta en las condiciones mínimas de la forma de habitar y la localización, su función con base en sus implicaciones dentro del territorio, la identidad cultural, apropiación y percepción de los residentes, así como su asequibilidad y certeza jurídica. Su medición se basa en tres componentes de la vivienda: materiales, el deterioro y la precariedad de los espacios. Los primeros dos aluden a los materiales constructivos distribuidos por paredes, techos y pisos, mientras que el tercero hace referencia al hacinamiento (personas por cuarto) así como al servicio sanitario. Así, el municipio de Rosario paso de tener 4 882 viviendas con rezago en el año 2000, a un total de 4 544 en 2020, lo que representa una reducción del orden del 8.4%.

Tabla 60 (343.4) Rezago habitacional en la zona metropolitana.

IV. Rezago habitacional

	2000		2010		2020	
Rosario	13 537		14 993		16 390	
Con rezago	4 882	36.1 %	5 719	38.1 %	4 544	27.7 %
Sin rezago	8 655	63.9 %	9 274	61.9 %	11 846	72.3 %

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionario básico y ampliado de vivienda 2000,2010 2020.

3 Comisión Nacional de Vivienda.

Disponibilidad de servicios y equipamientos

La disponibilidad de servicios y equipamientos en las viviendas del municipio de Rosario muestra que 98.4 % de éstas cuentan con energía eléctrica, 97.5 % tiene agua entubada, y más del 90 % tiene servicio sanitario y drenaje. En menor proporción las viviendas cuentan con tinaco (42.8 %) y el 10.6 % tiene cisterna.

En cuanto a la disponibilidad de bienes, los datos muestran que 89.1 % de las viviendas cuenta con refrigerador, un 70.5 % tiene lavadora, mientras que el 31.1 % cuenta con microondas, siendo éstos los principales bienes dentro de las viviendas. Además, el 38.4 % de las viviendas cuenta con bicicleta, seguido por la disponibilidad de automóvil o camioneta con 37.2 %, mientras que, 33.4 % de las viviendas cuenta con motocicleta.

En relación con la disponibilidad de tecnologías de la información y comunicación (TIC), el 86.5 % de las viviendas cuenta con teléfono celular, el 70.9 % de las viviendas tiene servicio de televisión de paga, y el 34 % cuenta con internet. Mientras que, el 18.3 % de las viviendas cuenta con computadora y el 14.3 % tiene una línea telefónica fija.

El análisis y revisión de los datos correspondientes a servicios y equipamientos permite identificar que un gran porcentaje de la población cuenta con lo indispensable dentro de su vivienda; siendo un tema pendiente, el que un mayor número de viviendas cuente con cisterna para el almacenamiento de agua.

En lo que se refiere a disponibilidad de bienes, es importante resaltar que hay un adecuado acceso a bienes dentro de las viviendas; asimismo, aunque el uso de automóvil es relevante, la bicicleta es el medio de transporte que está más presente en las viviendas y entre la población.

En cuanto al uso y disponibilidad de las TIC, el teléfono celular se ha convertido en la tecnología predominante, además de ello, la

disponibilidad de internet y televisión de paga adquieren una relevancia como servicios de entretenimiento e información. Por otra parte, el teléfono fijo ha disminuido su presencia como medio de comunicación para la población.

Tabla 61 (343.5) Disponibilidad de servicios, equipamiento, bienes y TIC.

	2000	2010	2020		
Viviendas habitadas	11 304	12 871	14 817	79.3%	
Disponibilidad de servicios y equipamiento					
Electricidad	10 584	12 423	14 574	98.4 %	
Agua entubada	8 656	9 022	14 440	97.5 %	
Tinaco			6 335	42.8 %	
Cisterna			1 578	10.6 %	
Sanitario	9 230	11 524	13 706	92.5 %	
Drenaje	7 530	11 409	13 881	93.7 %	
Disponibilidad de bienes					
Refrigerador	7 828	7 417	13 203	89.1 %	
Lavadora	5 557	11 624	10 444	70.5 %	
Microondas			4 612	31.1 %	
Automóvil	2 085	11 019	5 509	37.2 %	
Motocicleta			4 954	33.4 %	
Bicicleta			5 683	38.4 %	
Disponibilidad de TIC					
Computadora		1 722	2 710	18.3 %	
Teléfono	2 402	4 583	2 126	14.3 %	
Celular		6 279	12 815	86.5 %	
Internet		1 241	5 034	34.0 %	
Televisión de paga			10 507	70.9 %	

Fuente: Elaboración propia con base en ITER 2000, 2010 y 2020. INEGI.

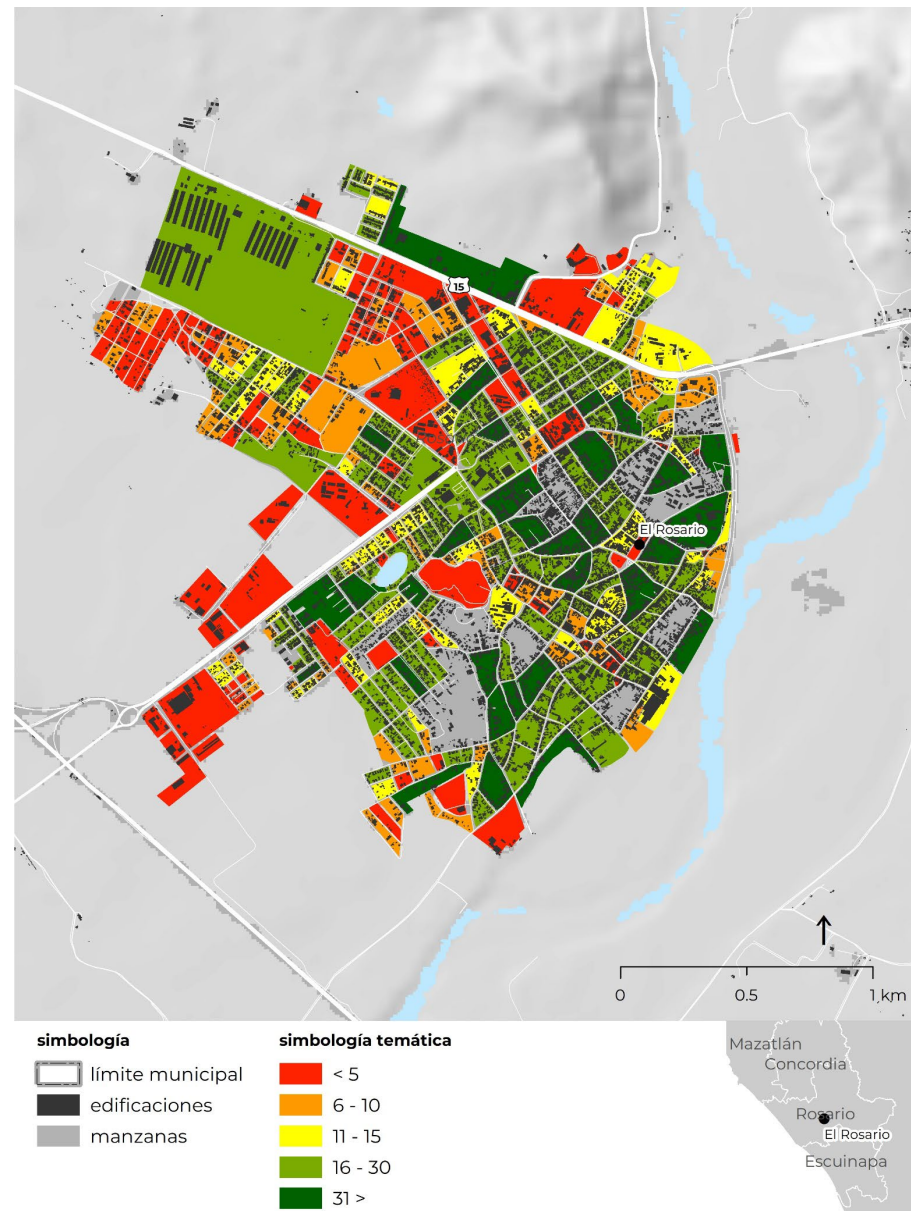
Distribución de la vivienda

La distribución y densidad de la vivienda está en relación con la expansión y crecimiento de las localidades. Al centro de la cabecera municipal se encuentra la plaza principal, los espacios más inmediatos a este espacio público corresponden con densidades por arriba de la media. De tal forma que las manzanas que rodean la plaza son utilizadas de manera significativa para vivienda y se identifican varias de ellas con una densidad de más de 31 viviendas por manzana.

Cabe recordar que, antes de 1985 había un área urbana consolidada, dentro de los límites de esta área se localiza el mayor número de manzanas con densidades altas de vivienda. Conforme fue creciendo el área urbana de la ciudad de El Rosario se intensificó la distribución de la vivienda, de tal forma que las áreas que se consolidaron antes del año 2000 presentan una mayor densidad de vivienda por manzana, justo en relación con el momento de desarrollo. El crecimiento urbano que se presentó entre el 2000-2020 muestra una menor densidad, en estas manzanas la distribución de las viviendas se ubica en una tendencia central o por debajo de ésta.

Esto es particularmente notable al sur y noroeste de la cabecera, donde se pueden identificar densidades altas cerca del centro de la ciudad; mientras que, algunas manzanas ubicadas cerca de vías principales y alejadas del centro tienen densidades de menos de 5 viviendas por manzana.

Mapa 34 (343.2) Distribución de la vivienda en la cabecera de Rosario.



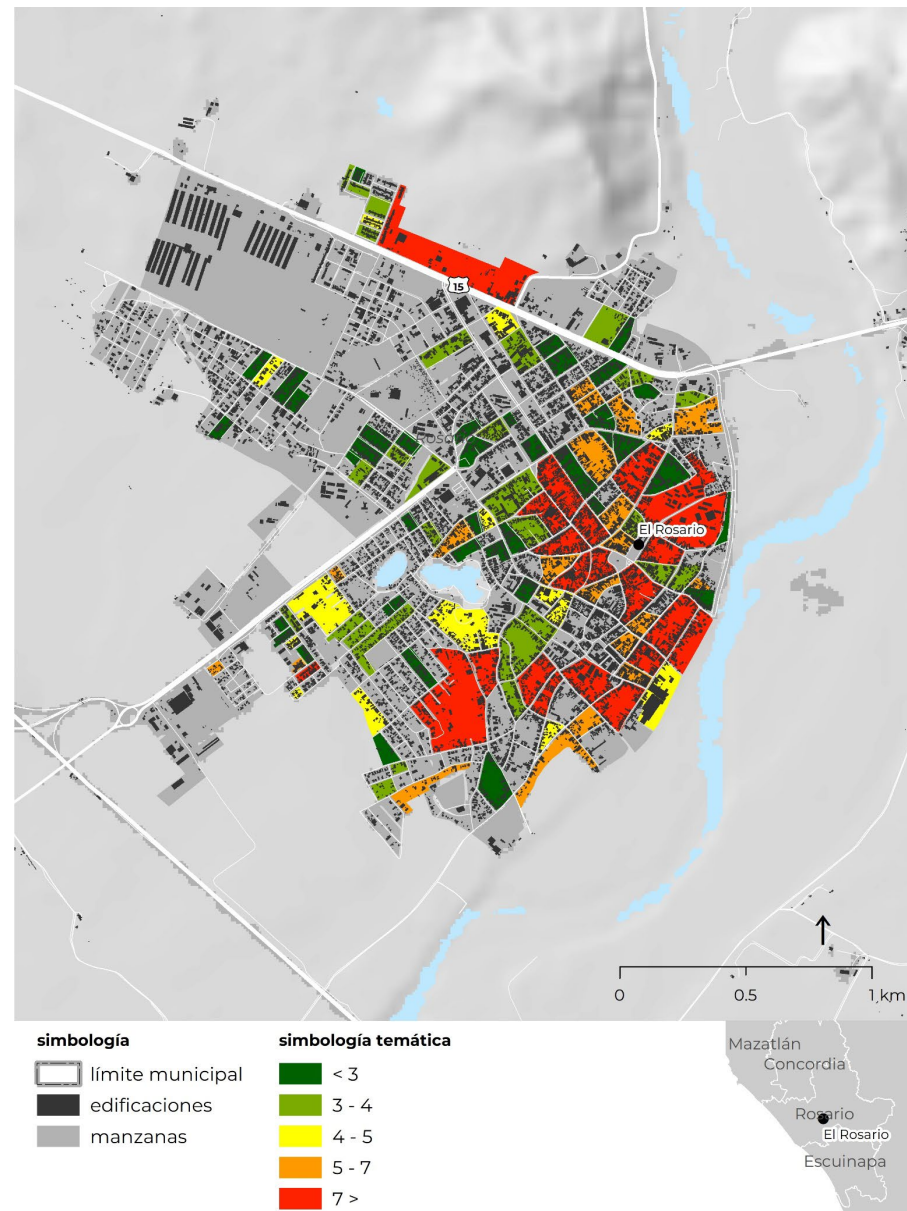
Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2000,2010 2020.

Vivienda desocupada

El INEGI considera deshabitada a aquella vivienda particular que está totalmente construida y disponible para ser habitada y que al momento del levantamiento censal no tiene residentes habituales, tampoco es de uso temporal, y se distingue de la que es de uso vacacional, además no es utilizada como local con una actividad económica. En este sentido, conviene señalar que la vivienda deshabitada no es igual a la abandonada. Como ya se mencionó, la primera refiere a una propiedad que no está siendo utilizada como residencia principal o secundaria por sus propietarios o inquilinos, mientras que la segunda alude a una propiedad habitable que ha sido dejada o abandonada por sus ocupantes legales o propietarios.

Según los datos publicados por el INEGI, en 2010 el total de viviendas particulares habitadas era de 1 646, lo que representaba el 11 % del total, sin embargo, diez años después, el parque de vivienda deshabitada en Rosario era de 2 987, lo que representa el 16 % (esto significa un incremento del 5 %), cifra que supera el valor esperado.

Mapa 35 (343.3) Vivienda desocupada.



Fuente: Elaboración propia con base en ITER y cuestionario básico de vivienda 2010 2020.

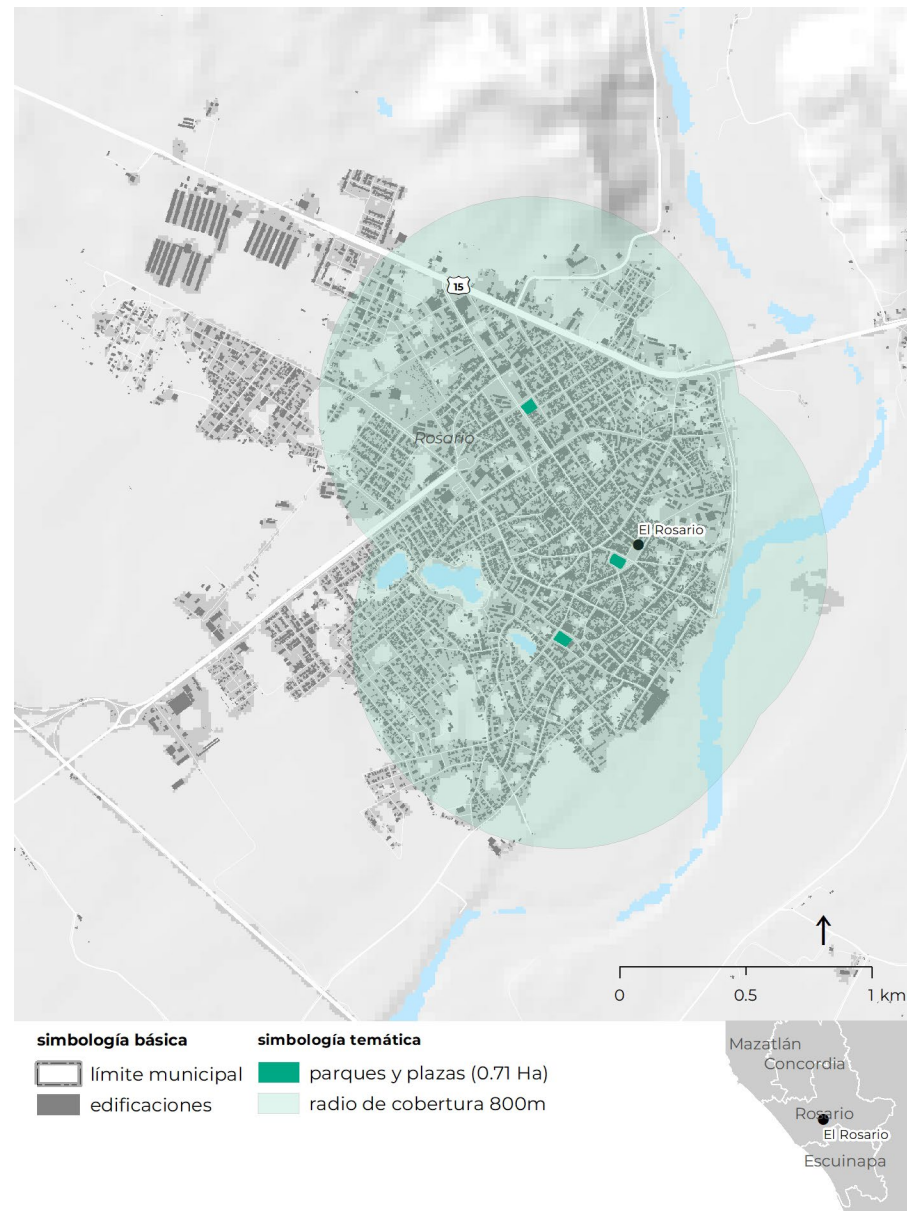
3.4.4 Espacio público (NOM 001)

La NOM-001-SEDATU-2021 clasifica el espacio público en función, administración y escala de servicio, permitiendo una categorización según la vocación original de los espacios. Sin embargo, la norma no distingue claramente entre áreas integradas al diseño urbano y aquellas meramente contenedoras de actividades, lo que genera confusión y brinda la oportunidad de ajustar su enfoque. Se propone un ajuste metodológico que se enfoca en áreas verdes urbanas y plazas, simplificando la gestión de estos espacios y alineando políticas con las necesidades recreativas y de esparcimiento comunitario, mejorando así el bienestar social y la sostenibilidad ambiental.

Con esto es necesario mencionar que, en términos de planeación urbana, el ajuste metodológico de este instrumento deberá servir de base para señalar y fundamentar una clasificación operativa de acuerdo con el contexto del municipio.

En Rosario, la población total es de 52,345 habitantes, de los cuales 14,287 personas, correspondientes al 27.3% de la población, están cubiertas por los espacios recreativos dentro de un radio caminable de 800 metros. El municipio cuenta con 29,945.5 metros cuadrados de áreas verdes urbanas, proporcionando aproximadamente 0.6 metros cuadrados por habitante. Adicionalmente, existen 13 parques en total, siendo el Parque Los Pozos el más extenso, con una superficie de 3,765 metros cuadrados.

Mapa 36 (344.1) Distribución y cobertura de áreas verdes y plazas.



Fuente: Elaboración propia.

3.4.5 Equipamientos (NOM 002)

De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano “LGAHOTyDU”, el Equipamiento Urbano es 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.

La descripción y análisis que se muestra a continuación se sustenta en la denominada NOM-002-SEDATU-2022, una herramienta de planeación urbana que está a disposición de todos los órdenes de gobierno con el objetivo de homologar la terminología y mejorar las condiciones de bienestar de todas las personas y su derecho al uso y disfrute de espacios públicos de calidad.

Esta NOM clasifica el equipamiento por subsistemas dentro de la preclasificación por actividades, siendo estas de abasto, culturales, deportivas, educativas, económicas, sociales y de traslado.

Educativo

La infraestructura escolar está compuesta por todos los elementos que configuran el espacio físico donde se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje: servicios, mobiliario, ambientes de trabajo, entre otros Así, en total, se identifican 228 equipamientos destinados a brindar servicios de educación a la población: 17 de nivel inicial; 22 de inicial general; 47 de preescolar; 75 de nivel primaria; 38 de secundaria; 22 bachillerato; 1 CAM; 2 centros de formación para el trabajo y 3 de nivel licenciatura.

Tabla 62 (345.1) Equipamiento educativo en el municipio.

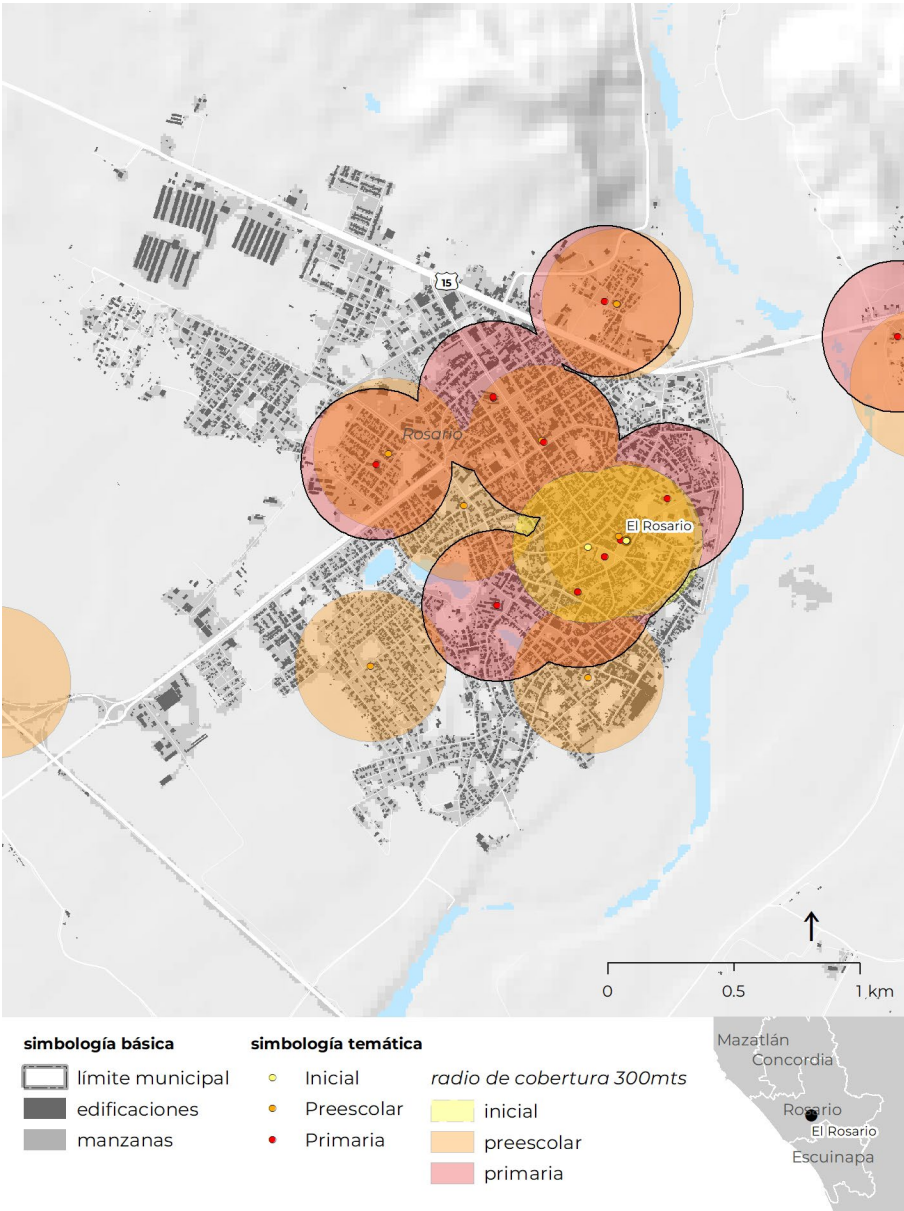
	Centros
Rosario	228
Inicial	17
Inicial general	22
Preescolar	47
Primaria	75
Secundaria	38
Bachillerato	22
CAM	1
Formación para el trabajo	2
Licenciatura	3

Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

Considerando que la cabecera es una localidad pequeña, en términos territoriales, el equipamiento educativo muestra una distribución relativamente homogénea, particularmente en su zona consolidada. En este sentido, el preescolar y primaria son los dos tipos de equipamiento que tienen mayor presencia en la cabecera. Mientras que, los otros niveles cuentan con una presencia acotada hacia la zona norte de la Av. Agustín Lara y en el extremo oriente de la localidad (sobre la Av. José María Morelos y Pavón y en la zona donde se localiza la Plazuela Gabriel Leyva).

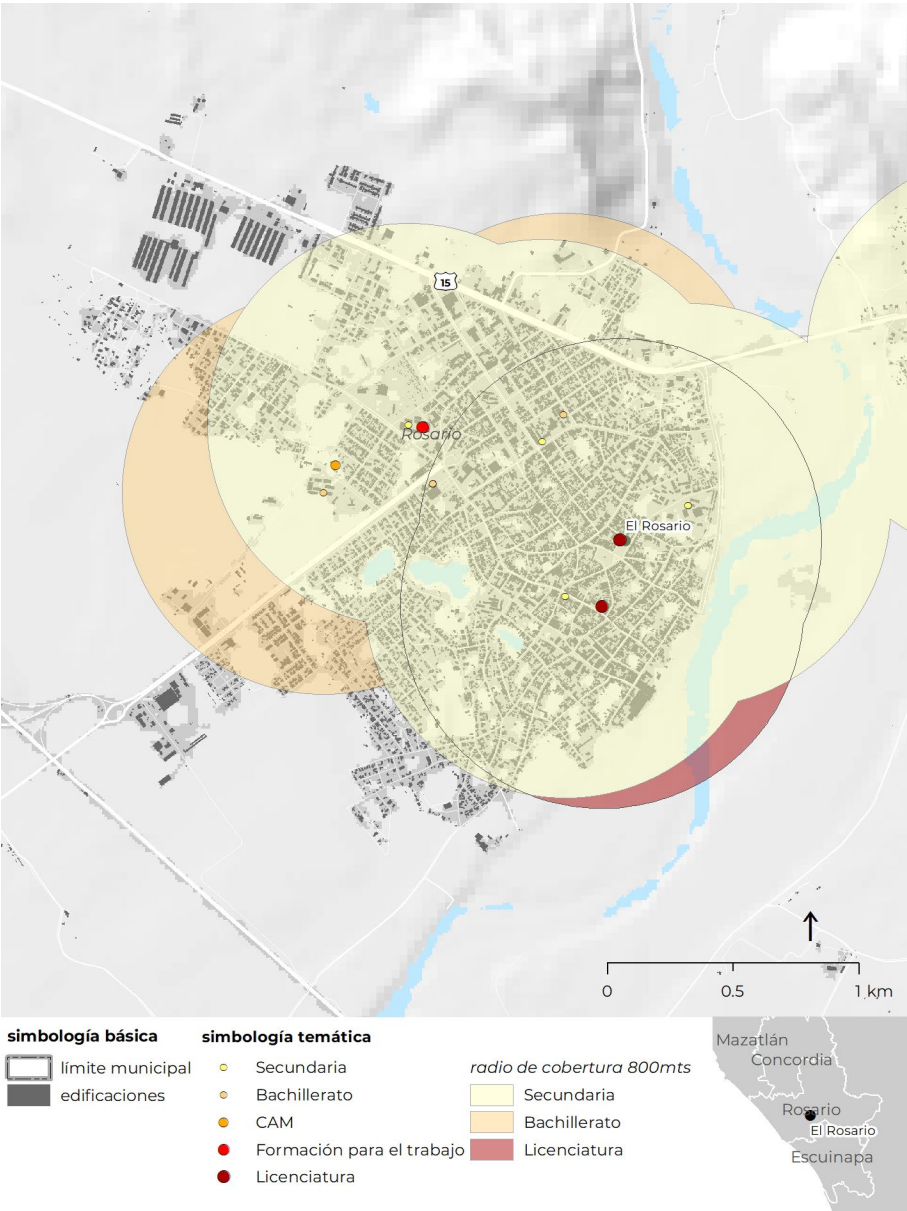
La cobertura del equipamiento educativo, especialmente de nivel primaria, resulta estratégica para garantizar el acceso universal a la educación. De acuerdo con ONU-Habitat (2020), el radio caminable se define como un círculo centrado alrededor del equipamiento. Dado el tamaño y la forma urbana de la cabecera, se definió un radio caminable de 300 mts para escuelas de nivel preescolar y primaria y de 800 mts para secundarias, bachillerato y licenciatura.

Mapa 37 (345.1) Equipamiento educativo en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

Mapa 38 (345.2) Equipamiento educativo en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en SIGED, SEP, 2020.

Salud

El subsistema de salud se considerará en función de los niveles de atención. Es uno de los sectores en los que la participación de la iniciativa privada se ha incrementado de manera significativa en los últimos años, no obstante, su operación se regula por la legislación en materia de salud, así como de otra normatividad y un conjunto de Normas Oficiales Mexicanas (Sedatu, 2022).

En el caso de Rosario, destaca la presencia de 34 equipamientos de primer nivel y 7 de segundo, para un total de 41 equipamientos públicos de salud.

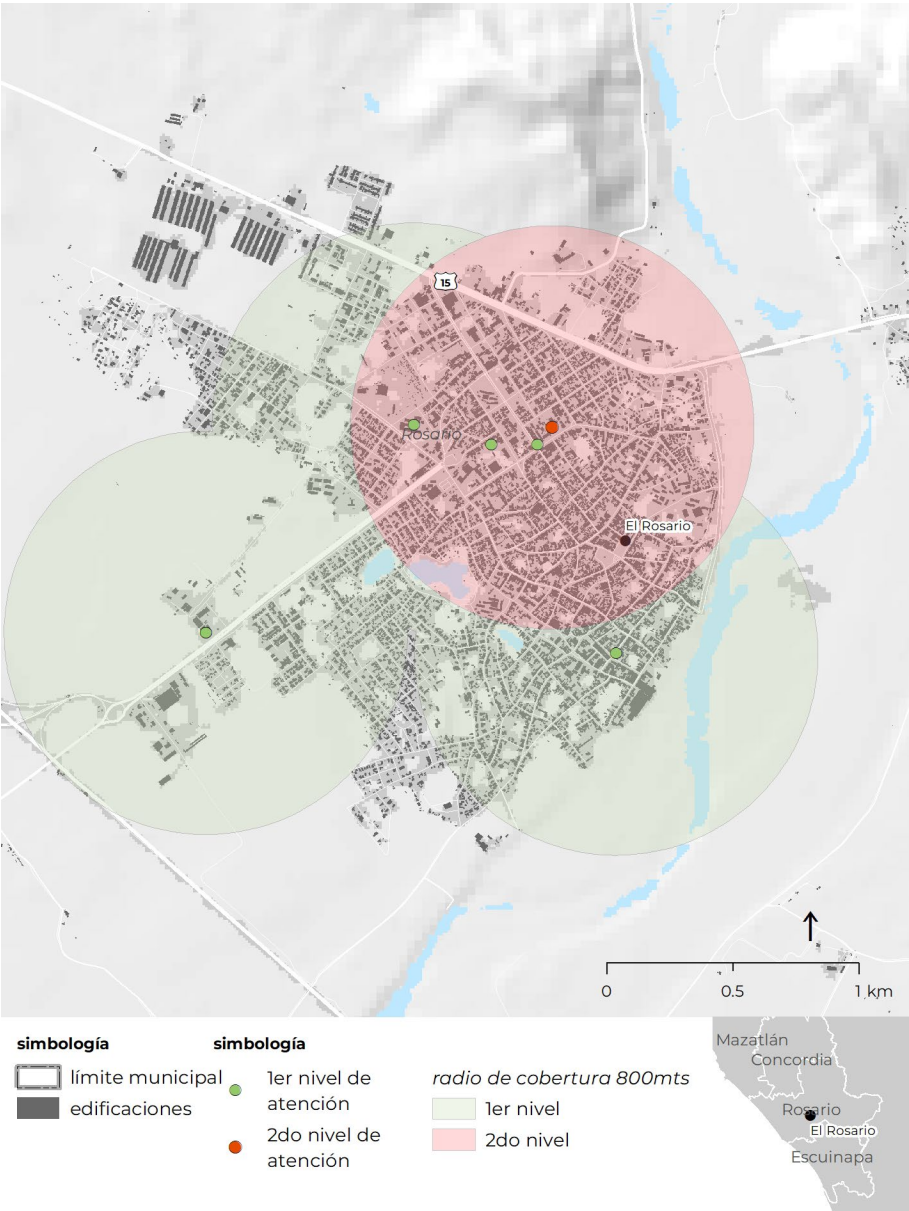
En términos territoriales, estos equipamientos se concentran de forma acotada en un sector de la zona centro-norte de la cabecera, dos ubicados a lo largo de la Av. 20 de Noviembre Nte (Hospital Integral de El Rosario y El Centro de Salud El Rosario. En sentido opuesto, destacan dos equipamientos ubicados en la zona sur de la cabecera, uno de primer nivel al sur poniente sobre la carretera Rosario-Caimanero, y el segundo entre las calles Teófilo Norris y Reforma.

Tabla 63 (345.2) Equipamiento de salud en el municipio.

	Consultorios	Camas
Rosario	41	38
Primer nivel	34	21
Instituto De Seguridad Y Servicios Sociales Para Los Trabajadores Del Estado	3	0
Instituto Mexicano Del Seguro Social	3	6
Instituto Mexicano Del Seguro Social REGIMEN BIENESTAR	10	15
SECRETARIA DE SALUD	18	0
Segundo nivel	7	17
SECRETARIA DE SALUD	7	17

Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

Mapa 39 (345.3) Equipamiento de salud en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

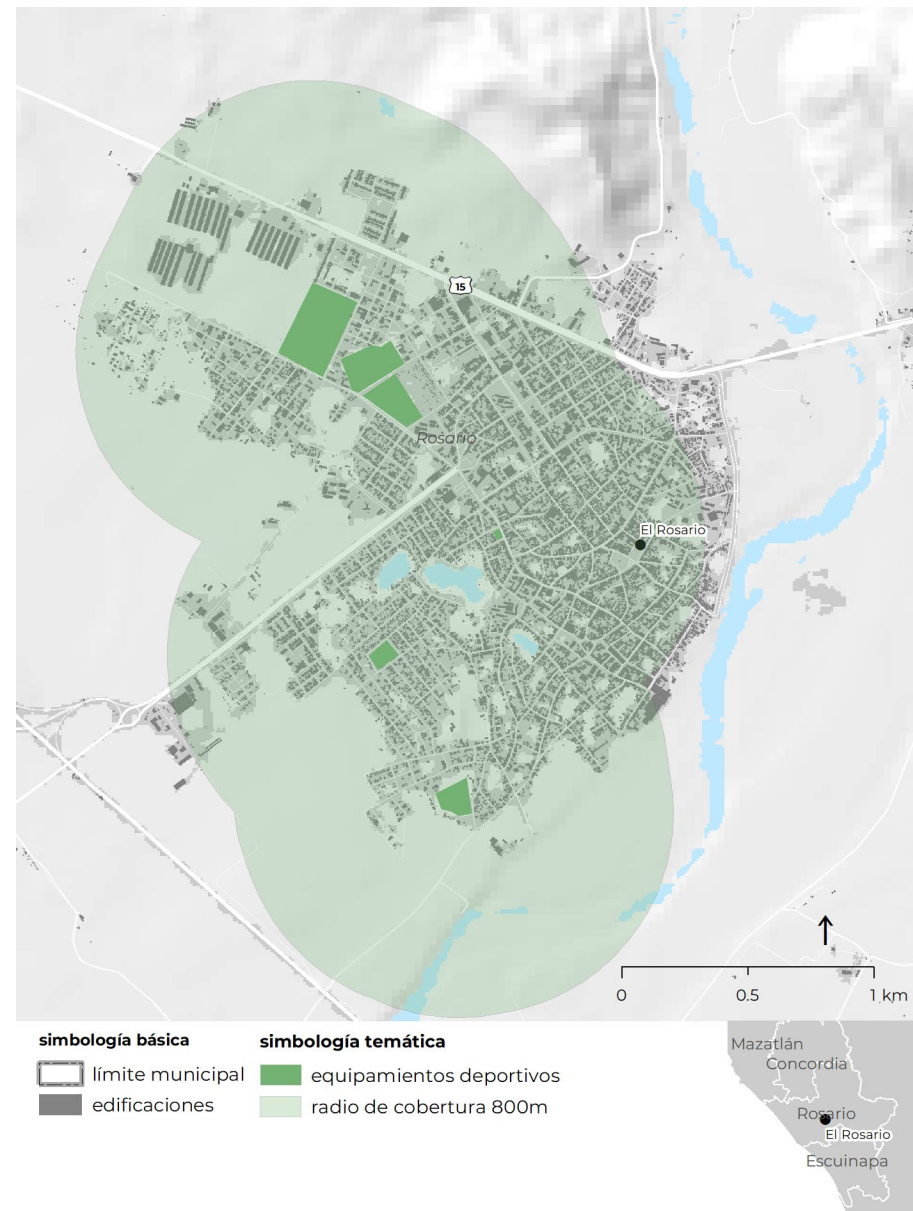
Deportivo

El municipio cuenta con una población de 52,345 habitantes, se estima que aproximadamente 22 mil personas participan activamente en ejercicios físicos y deportes, según datos del Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) de 2022. Este alto nivel de participación es un indicativo de la importancia que la comunidad otorga a la actividad física y el bienestar.

Por otro lado, en la demarcación se identificaron 35 espacios deportivos, los cuales ofrecen opciones para la recreación y el deporte al aire libre. El más destacado entre estos es el complejo de Campo de Béisbol, el cual es el más grande del municipio con una superficie de 63,403 m². Este parque no solo ofrece amplias instalaciones para la práctica del béisbol, sino que también se ha convertido en un centro vital para el encuentro social y la actividad comunitaria.

La abundancia de espacios verdes y deportivos en Rosario es fundamental para mantener y mejorar la salud pública, ofreciendo a los residentes lugares accesibles y bien equipados para mantenerse activos y conectados dentro de su comunidad.

Mapa 40 (345.4) Equipamiento deportivo en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Cultura

Se conforma por los inmuebles que dan cabida a las múltiples y diversas expresiones, servicios artísticos, así como culturales del país que requieren, por sus propias características, de espacios que de manera natural originen procesos de desarrollo e impacto social. Asimismo, son inmuebles y espacios comunitarios que conforman de manera importante el carácter de los centros de población y proporcionan a la población, la posibilidad de acceso a la recreación (Sedatu, 2022).

En Rosario, se dispone de un total de 12 equipamientos de este tipo, destacando las bibliotecas públicas, dos centros culturales y una biblioteca adicional.

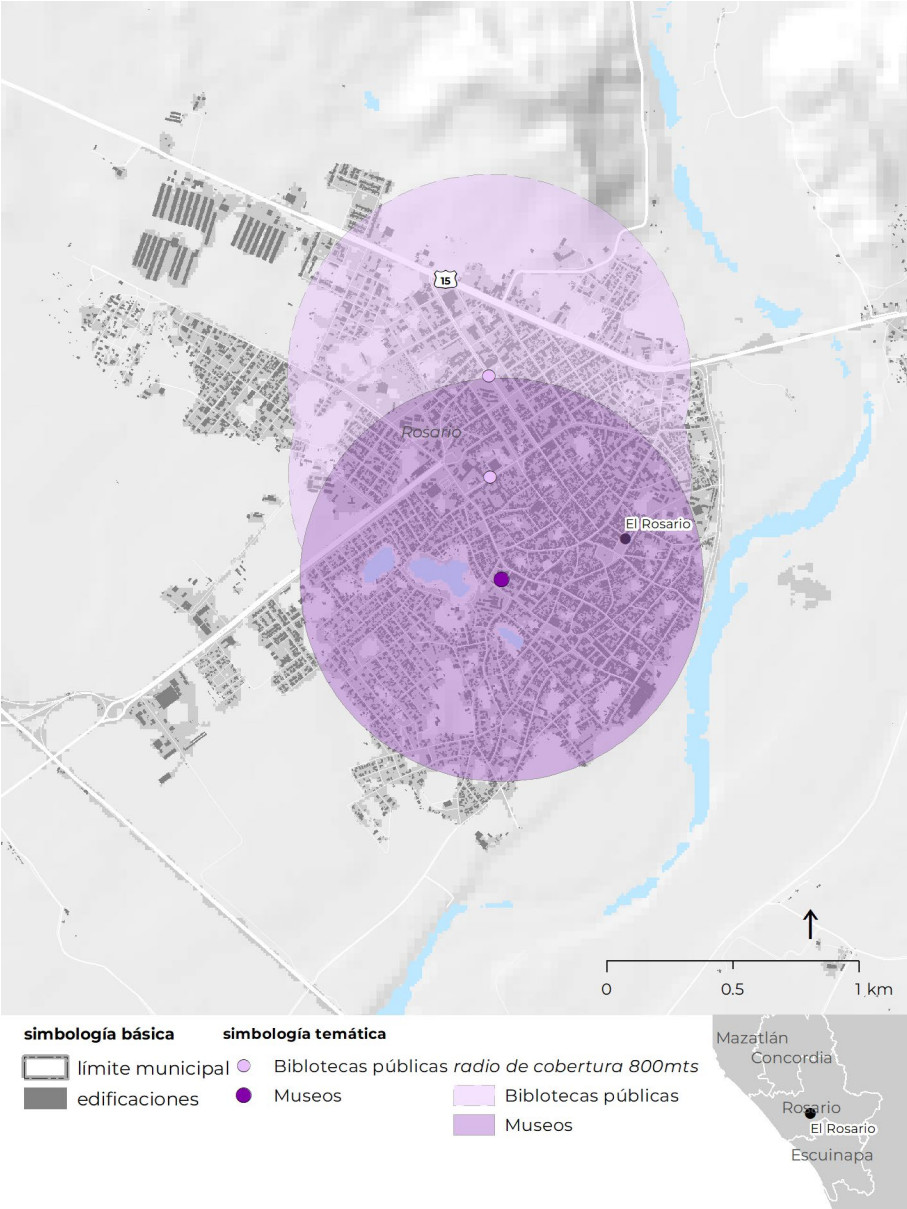
La distribución territorial de este equipamiento se acota a zonas puntuales de la cabecera, destaca el “Museo de Lola Beltrán” ubicado entre la calle José María Morelos y pavón y Benito Juárez, así como dos bibliotecas localizadas una sobre la calle 20 de Noviembre, y la segunda, más al norte en el cruce de las calle Luis Donaldo Colosio y José López Portillo.

Tabla 64 (345.3) Equipamiento de cultura en el municipio.

Rosario	Total
Bibliotecas públicas	9
Centro cultural	2
Otras bibliotecas	1
Total general	12

Fuente: Elaboración propia con base en SIC, 2023.

Mapa 41 (345.5) Equipamiento de cultura en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en SIC, 2023.

Comercio y servicios financieros

De acuerdo con la nom 002 de Sedatu (2022), esta categoría se refiere al conjunto de establecimientos en donde se realizan ventas al menudeo de todo tipo de artículos y pueden incluir tiendas anclas y subanclas y estar vinculados con algunos elementos de cultura como cines, teatros o salas de conciertos, etc.

Por su parte, la denominación de Servicios Financieros Especiales aplica a aquellos servicios de apoyo a la población y otras actividades económicas como son las sociedades nacionales de crédito, banca de desarrollo que son operados exclusivamente por el gobierno federal.

Rosario concentra un total de 65 equipamientos destinados al comercio al por mayor; 560 al por menor y 26 a brindar servicios financieros y de seguros, para un total de 651 equipamientos de este tipo (datos actualizados al 2022).

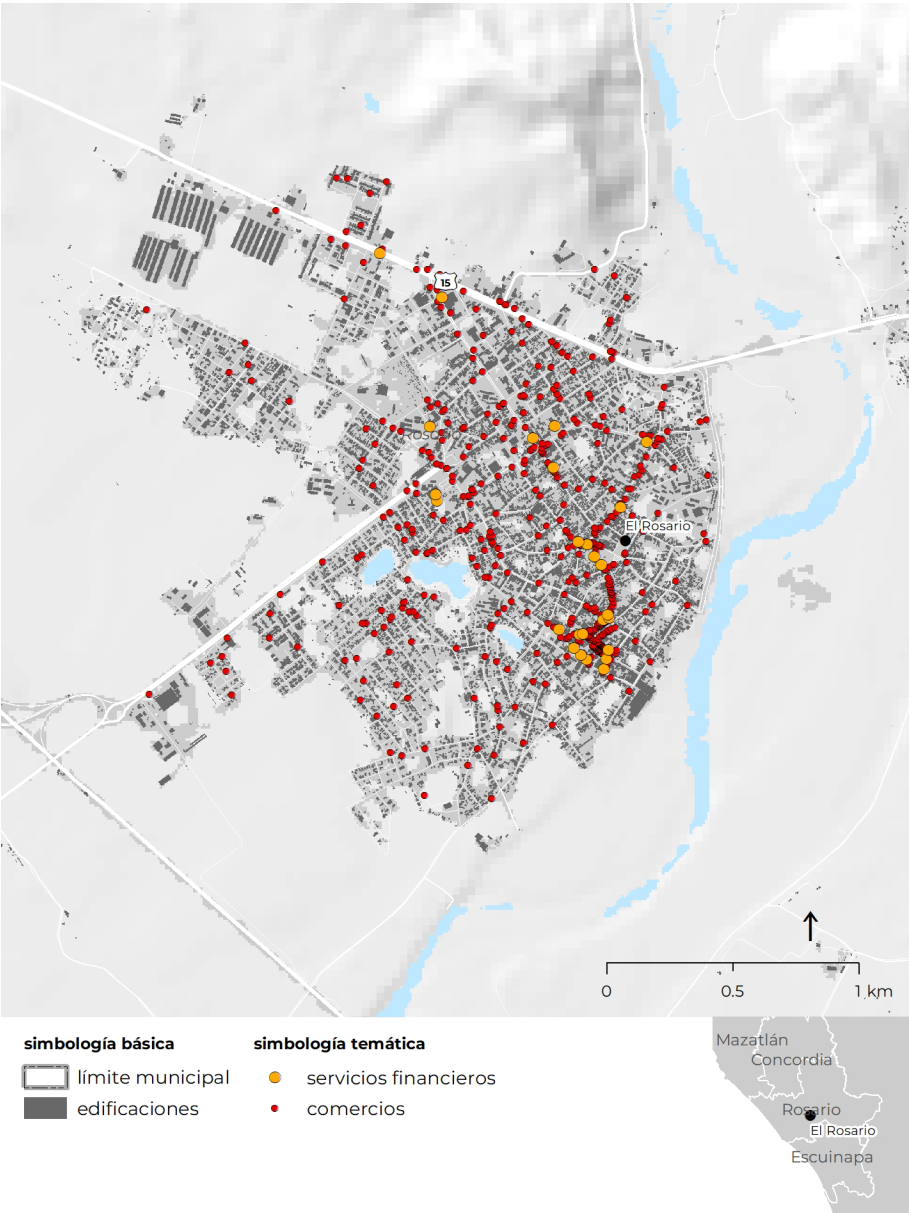
En términos territoriales, el mapa muestra que la distribución de los comercios al por menor es amplia, con presencia en casi la totalidad de las colonias que integran la cabecera. Mientras que, el comercio al por mayor y los servicios financieros muestran una distribución más puntual. Así, destaca lo que puede definirse como un corredor a lo largo de la calle Melchor Ocampo y un nodo o subcentro en torno a la Plazuela Gabriel Leyva.

Tabla 65 (345.4) Equipamiento de comercio y servicios financieros.

	2023
Rosario	651
Comercio al por mayor	65
Comercio al por menor	560
Servicios financieros y de seguros	26

Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Mapa 42 (345.6) Comercio y servicios financieros en la cabecera.



Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, 2023.

Abasto

Entendido como el conjunto de establecimientos donde concurren productores y comerciantes para efectuar operaciones de compraventa de productos de consumo básico y donde se realiza la distribución de productos al menudeo para su adquisición por la población usuaria y/o consumidora final (Sedatu, 2022).

En este sentido, la tabla muestra que el municipio dispone de un total de 15 equipamientos de abasto, 7 de nivel básico; 4 intermedios y 4 de nivel especializado.

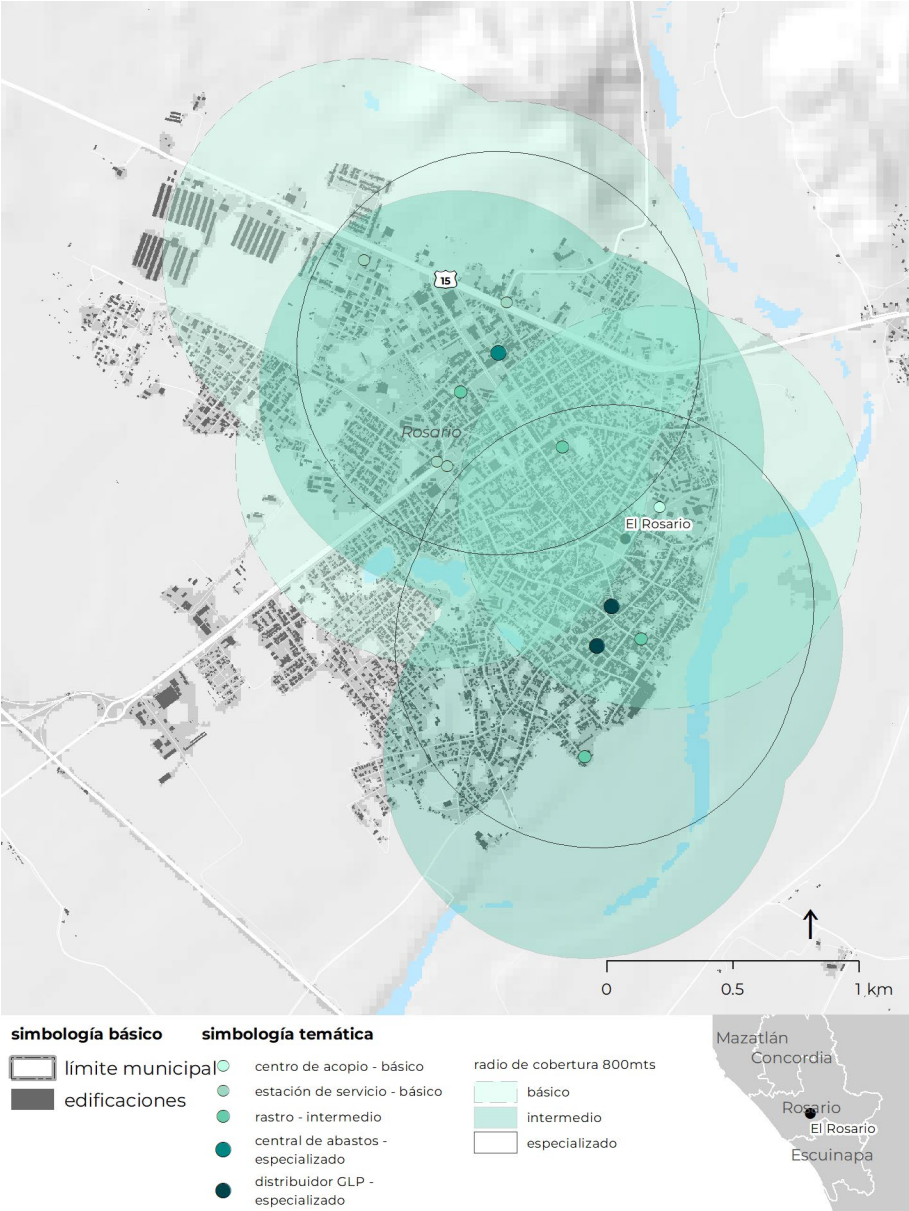
Territorialmente, este equipamiento se distribuye y concentra en la zona norte y sur oriente de la cabecera.

Tabla 66 (345.5) Equipamiento de abasto en el municipio.

	2023
Rosario	15
Básico	7
Centro de acopio	1
Estación de servicio	6
Intermedio	4
Rastro y Rastro TIF	4
Especializado	4
Central de abasto	1
Distribuidor (de gas licuado de petróleo)	3
Centros de almacenamiento y distribución de combustibles	0

Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Mapa 43 (345.7) Equipamiento de Abasto.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2023

Administración

Refiere a aquellas instalaciones para facilitar la organización y el buen funcionamiento de la sociedad en su conjunto y en general de los centros de población, a través del ejercicio de los tres niveles de gobierno (Federal, Estatal y Municipal) y los tres poderes que conforman la República (Ejecutivo, Legislativo y Judicial), ya sea de manera central, desconcentrada o descentralizada. Asimismo, se consideran como servicios urbanos públicos a los servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano de los centros de población, los cuales pueden ser administrados por cualquier orden de gobierno o estar concesionados y no forman parte de las redes e infraestructura.

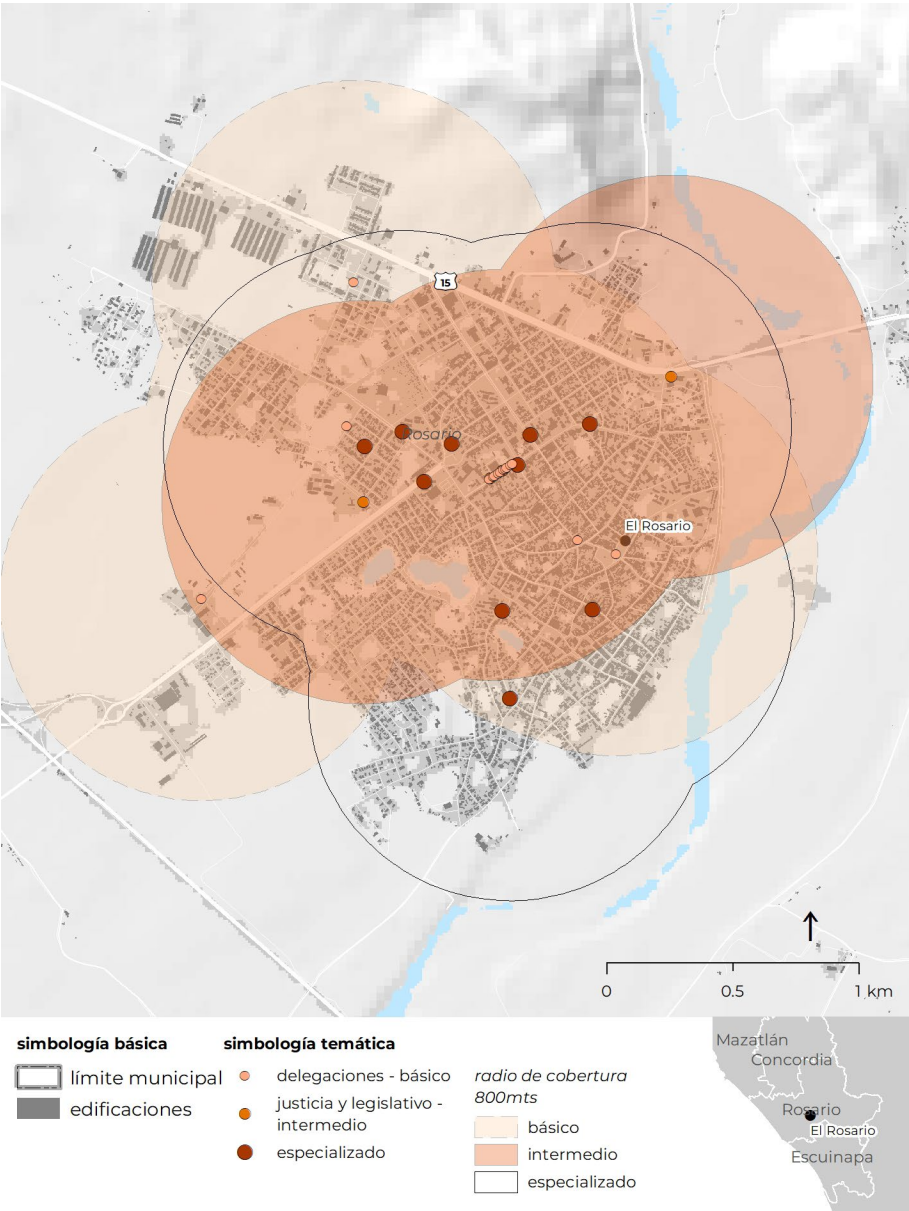
Existen 31 espacios destinados a brindar servicios de administración, de estos, predominan aquellos que brindan servicios de nivel básico con un total de 17, seguidos los de nivel especializado con un total de 10, y finalmente, aquellos que brindan servicio de nivel intermedio (4). En términos territoriales, destaca la concentración de estos equipamientos a lo largo de las calles 20 de Noviembre y Agustín Lara.

Tabla 67 (345.6) Equipamiento de administración en el municipio.

	2023
Rosario	31
Básico	17
Delegaciones municipales, estatales, federales.	17
Intermedio	4
Instalaciones de justicia de las entidades federativas	4
Instalaciones del poder legislativo de las entidades federativas	0
Especializado	10
Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	10
Relaciones exteriores	0
Actividades de seguridad nacional	0
Organismos internacionales y extraterritoriales	0

Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Mapa 44 (345.8) Administración.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2023.

Comunicaciones y transportes

Establecimientos que proporcionan servicios de transmisión de información que permiten el contacto periódico entre personas, grupos sociales e instituciones tanto en inmuebles públicos como privados, así como aquellos que facilitan el desplazamiento de personas y bienes, proporcionando comodidad, ahorro de tiempo y recursos en la realización de actividades, el servicio y los equipamientos pueden ser públicos o concesionados a particulares. En este caso, existen elementos privados de gran impacto e influencia como los centros logísticos.

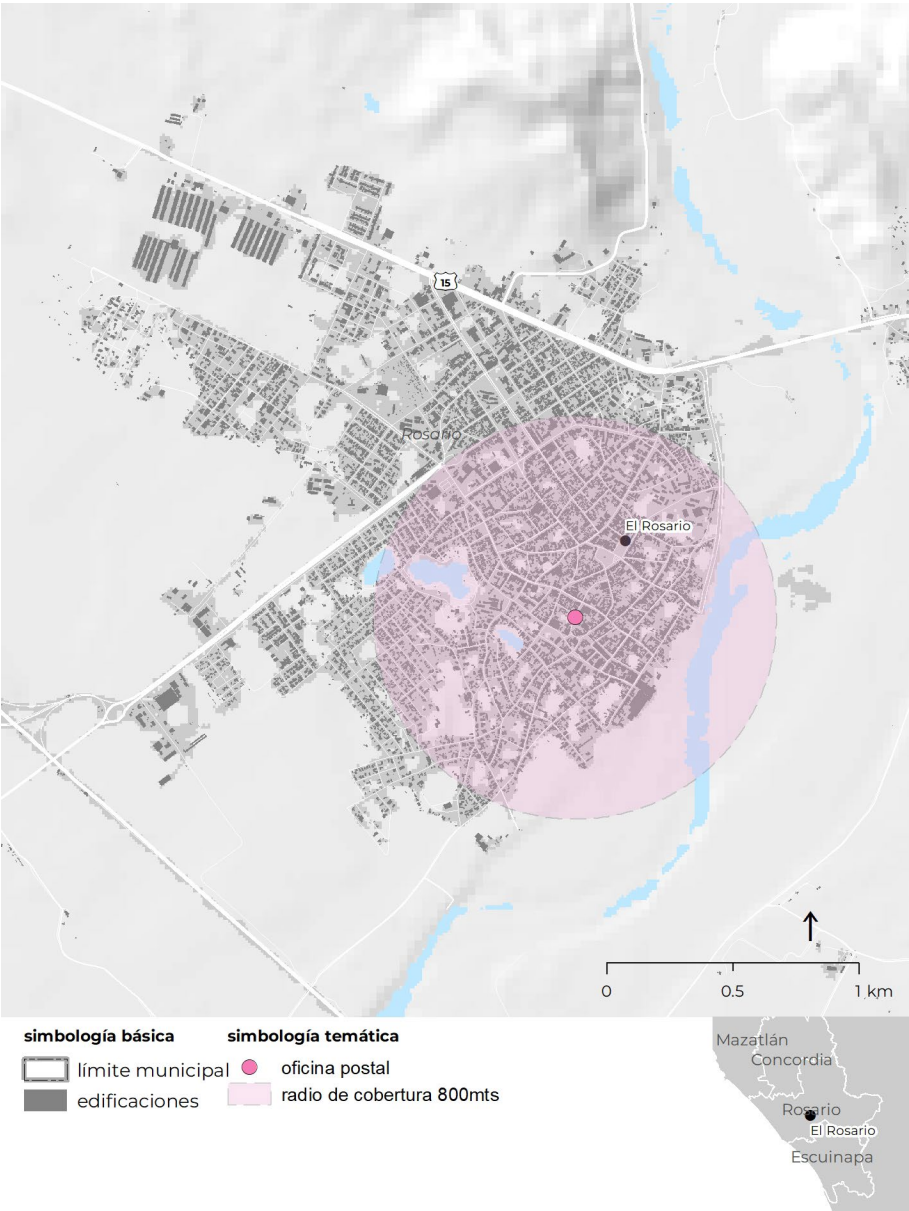
En este rubro, solo destaca un equipamiento de comunicación de nivel básico, dedicado a la administración postal.

Tabla 68 (345.7) Equipamiento de comunicaciones y transporte.

	2023
Comunicaciones	1
Básico	1
Administración postal	1
Especializado	0
Instalaciones de telecomunicaciones y radiodifusión	0
Transporte	0
Servicios de administración de centrales camioneras	0
Transporte colectivo urbano y suburbano de pasajeros en autobuses de ruta fija	0
Administración de aeropuertos y helipuertos	0
Administración de puertos y muelles	0
Servicios relacionados con el transporte por ferrocarril	0

Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2022.

Mapa 45 (345.9) Comunicaciones y transportes.



Fuente: Elaboración propia a partir del DENUE, 2023

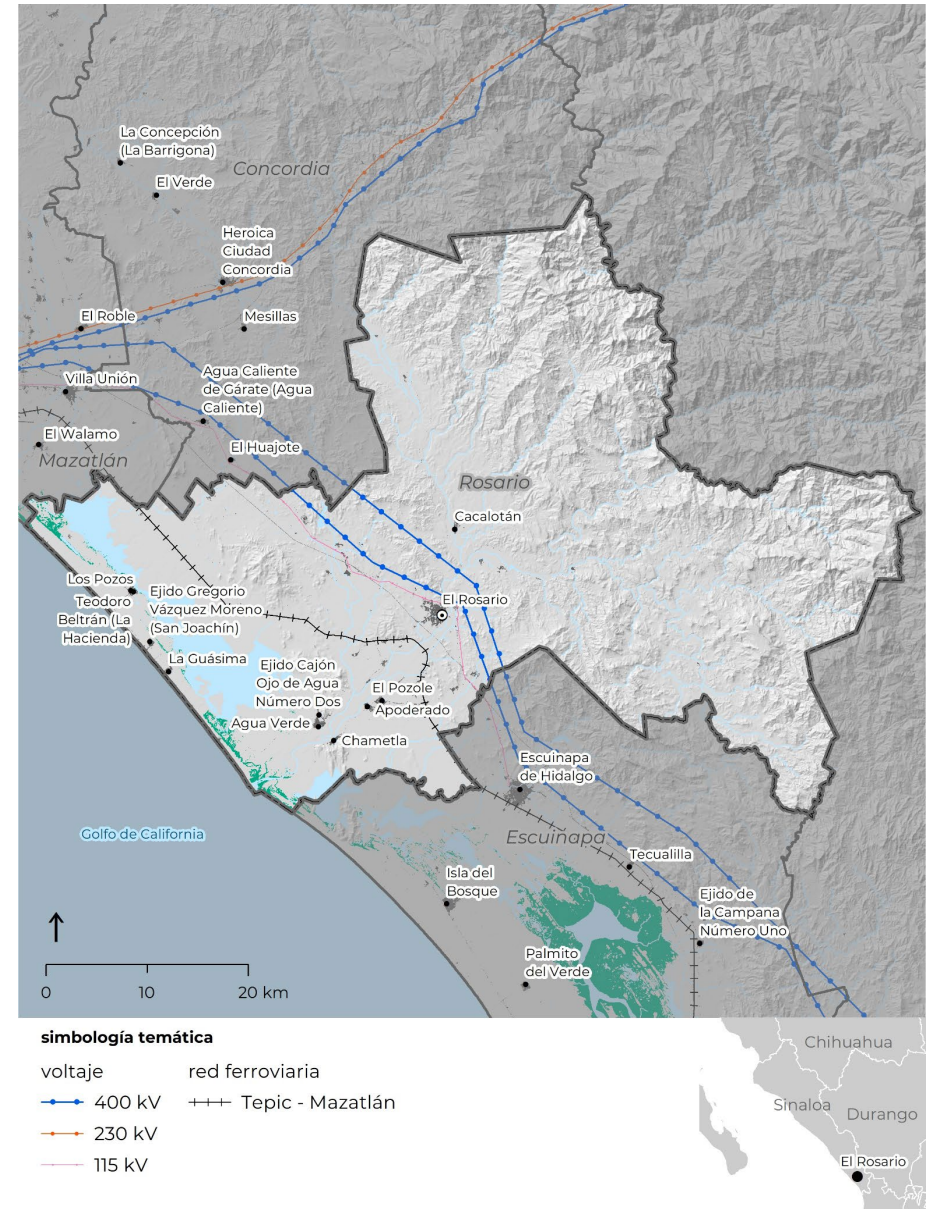
3.4.6 Alta tensión y consumo de energía eléctrica

Alta tensión

Como lo señala el BID (2021), para brindar el servicio eléctrico no basta que los usuarios tengan conexiones en su vivienda, también es fundamental disponer de plantas de generación y líneas de transmisión que produzcan y transmitan la energía demandada.

Destaca la presencia de infraestructura de alta tensión en la zona central del territorio municipal, cuyo trazo (norte-sur) coincide con el de las vías carreteras que se despliegan en la zona.

Mapa 46 (346.1) Infraestructura de alta tensión.



Fuente: elaboración propia, 2024.

Consumo eléctrico

El consumo de energía eléctrica es una de las principales preocupaciones en el mundo actual. El aumento de la población y el desarrollo tecnológico han llevado a un aumento en la demanda de electricidad, lo que ha generado una serie de desafíos en términos de suministro, costos y sostenibilidad.

Es importante aclarar que, en México, la generación de electricidad proviene en su mayor parte de fuentes fósiles como el carbón, el petróleo o el gas natural, y su uso produce emisiones de gases de efecto invernadero como el dióxido de carbono, el metano y el óxido nitroso, que son los principales responsables del calentamiento global y el cambio climático (Statista, 2023).

En este sentido, para 2020 el municipio presentaba un consumo del orden de 269 Gigawatts hora (GWh), con un total de 38 091 usuarios.

Ahora bien, el 17.5 % del consumo eléctrico en el municipio corresponde a tarifas domésticas (47 GWh), esto quiere decir, en términos generales, que son servicios de energía para uso exclusivamente doméstico -con una conexión individual para cada casa, residencia, apartamento, departamento, vivienda, etc.- y que no implica un consumo elevado.

Al considerar que 41 % de la población vive en localidades urbanas, se obtiene un consumo de 19.3 GWh para dichas zonas (en el esquema de tarifas domésticas). Haciendo un desglose, la localidad de Rosario tiene un consumo aproximado de 15.4 GWh, mientras que el Agua Verde es de aproximadamente 3.9 GWh. Por su parte, localidades rurales como El Pozole y Apoderado tendrían un consumo de energía eléctrica estimado de 2.1 y 1.8 GWh respectivamente.

En este sentido, para 2020 el municipio presentaba un consumo del orden de 269 Gigawatts hora, con un total de 38 091 usuarios.

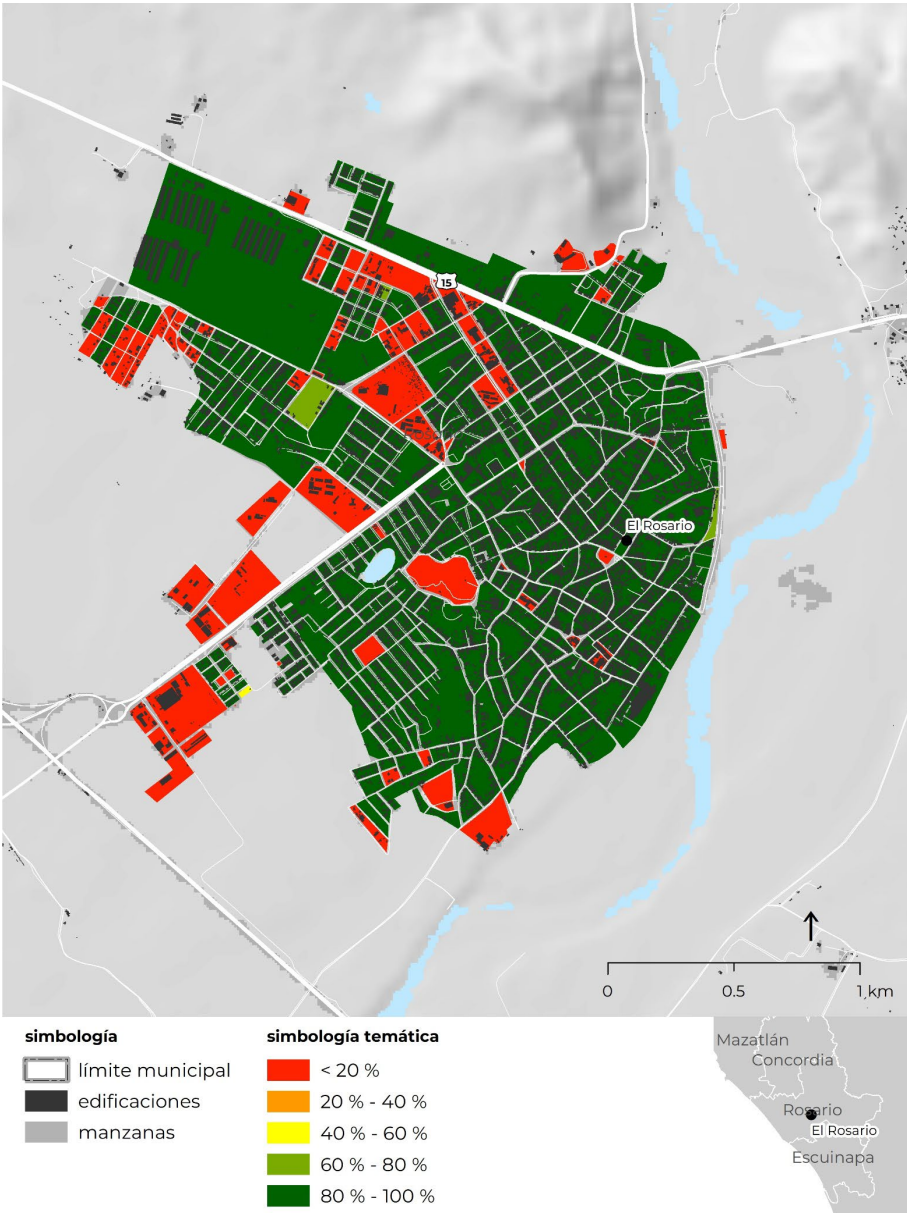
Tabla 69 (346.1) Consumo de energía eléctrica.

2020		
Consumo eléctrico (GWh)		
Rosario	269.0	
Tarifas Domésticas	47.0	17.5%
Otros	222.0	82.5%
Usuarios		
Rosario	38 091	
Tarifas Domésticas	17 135	45.0%
Otros	20 956	55.0%

Fuente: Elaboración propia con base en SENER.

El siguiente mapa muestra que a nivel de la cabecera se cuenta con una amplia cobertura del servicio de energía eléctrica, sin embargo, se observa la existencia de manzanas donde hasta un 20 % de las viviendas carecen de este servicio. La mayor parte de dichas manzanas se localizan al nor poniente y sur poniente de la cabecera. Es importante señalar que la cartografía satelital exhibe que se trata de manzanas poco desarrolladas, aunque deben considerarse de forma estratégica las zonas ubicadas en el extremo sur de la localidad, pues son resultado de los procesos de expansión urbana más recientes.

Mapa 47 (346.2) Distribución de viviendas por manzana que disponen de energía eléctrica.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI , 2020.

3.4.7 Aprovechamiento de agua y agua residual

El aumento de la población, la urbanización y el cambio climático han generado una creciente demanda y escasez de agua en muchas partes del mundo. Por otro lado, la gestión de aguas residuales es un desafío importante, ya que, es necesario tratarlas antes de ser devueltas al medio ambiente para prevenir la contaminación y la propagación de enfermedades. Además, de acuerdo con ONU Habitat (2021), la reutilización de aguas residuales después de ser tratadas también genera ahorros significativos. Las aguas grises se pueden utilizar para regar plantas o reciclarse para usarse en cisternas de inodoros.

Frente a ello, el ordenamiento del territorio y la planeación urbana deben incorporar el ciclo del agua, el suministro actual y futuro y la demanda, como motor dinamizador. De esta forma, una planificación sensible al agua debe promover la reducción en el consumo, facilitar la reutilización segura, y el aprovechamiento de la mayor cantidad de opciones posibles de suministro de agua, así como permitir la combinación de sistemas centralizados y descentralizados (ONU Habitat, 2021).

Consumo de agua

El consumo de agua potable es un tema de gran importancia en cualquier municipio, ya que el acceso a este recurso es vital para el bienestar de la población. Cabe destacar que la siguiente caracterización se enfoca únicamente en el volumen de agua utilizado para fines domésticos y servicios urbanos.

Como se observa en la siguiente tabla, para 2020 el consumo de agua del municipio era de poco más de 10 millones de m³ de agua, de los cuales, el 99 % provienen de fuentes subterráneas.

En la misma tabla — considerando una dotación recomendada de 150 litros por habitante — se muestra el requerimiento para consumo humano en las últimas tres décadas. Así, se aprecia que para el año 2000 el municipio necesitaba un estimado de 2.6 millones de m³ de agua, 2.7 millones de m³ para el 2010 y 2.9 para el 2020. En contrasentido, los datos exhiben para los mismos tres periodos, un excedente que ha oscilado entre 8 y 7.8 millones de m³ anuales, esto último define un margen interesante para anticipar escenarios a futuro a partir de una planificación y gestión territorial y urbana sensible al agua.

Tabla 70 (347.1) Consumo de agua.

Volumen de agua ¹			
	2000	2010	2020
Rosario	10.7	10.7	10.7
Subterránea	10.6	10.6	10.6
Superficial	0.2	0.2	0.2

Consumo de agua			
Población total			
	2000	2010	2020
Rosario	47 934	49 380	52 345
Urbana	18 024	20 054	21 438
Rural	29 910	29 326	30 907

Req. Municipal ^{1 2}			
	2000	2010	2020
Rosario	2.6	2.7	2.9
Urbana	1.0	1.1	1.2
Rural	1.6	1.6	1.7

¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

² Se considera 150 litros por habitante al día.

Fuente: Elaboración propia con base en REPDA (2023).

Agua residual

En materia de agua residual, de acuerdo con la disponibilidad de datos se observa que para 2020 el volumen total generado a nivel municipal por uso doméstico era de casi un millón y medio de metros cúbicos al año.

Al analizar los datos en relación con las viviendas, se observa una reducción en el volumen de descarga residual por vivienda/día en las últimas tres décadas, tanto a nivel municipal como por tipo de localidad (urbana y rural).

En el año 2000, a nivel municipal se tenía una descarga estimada de 244 litros por vivienda al día: 238 litros en el área urbana, y de 255 lts en las localidades rurales.

Para el 2010 se estima que había una descarga de 215 litros por vivienda al día, 215 litros en el área urbana, y 219 litros en el área rural.

Finalmente, considerando los datos para 2020, se estima una descarga de 186 litros por vivienda al día, 189 litros en el área urbana, y 188 litros en las localidades rurales.

Tabla 71 (347.2) Agua residual.

AGUA RESIDUAL			
Descarga de agua ¹	2000	2010	2020
Rosario	1.0	1.0	1.0
Urbana	0.4	0.4	0.4
Rural	0.6	0.6	0.6
Vivienda habitada	2000	2010	2020
Rosario	11 304	12 871	14 817
Urbana	4 371	5 229	5 994
Rural	6 758	7 499	8 700
Descarga por vivienda ²	2000	2010	2020
Rosario	244.5	214.7	186.5
Urbana	237.8	214.7	188.9
Rural	255.2	218.9	187.6

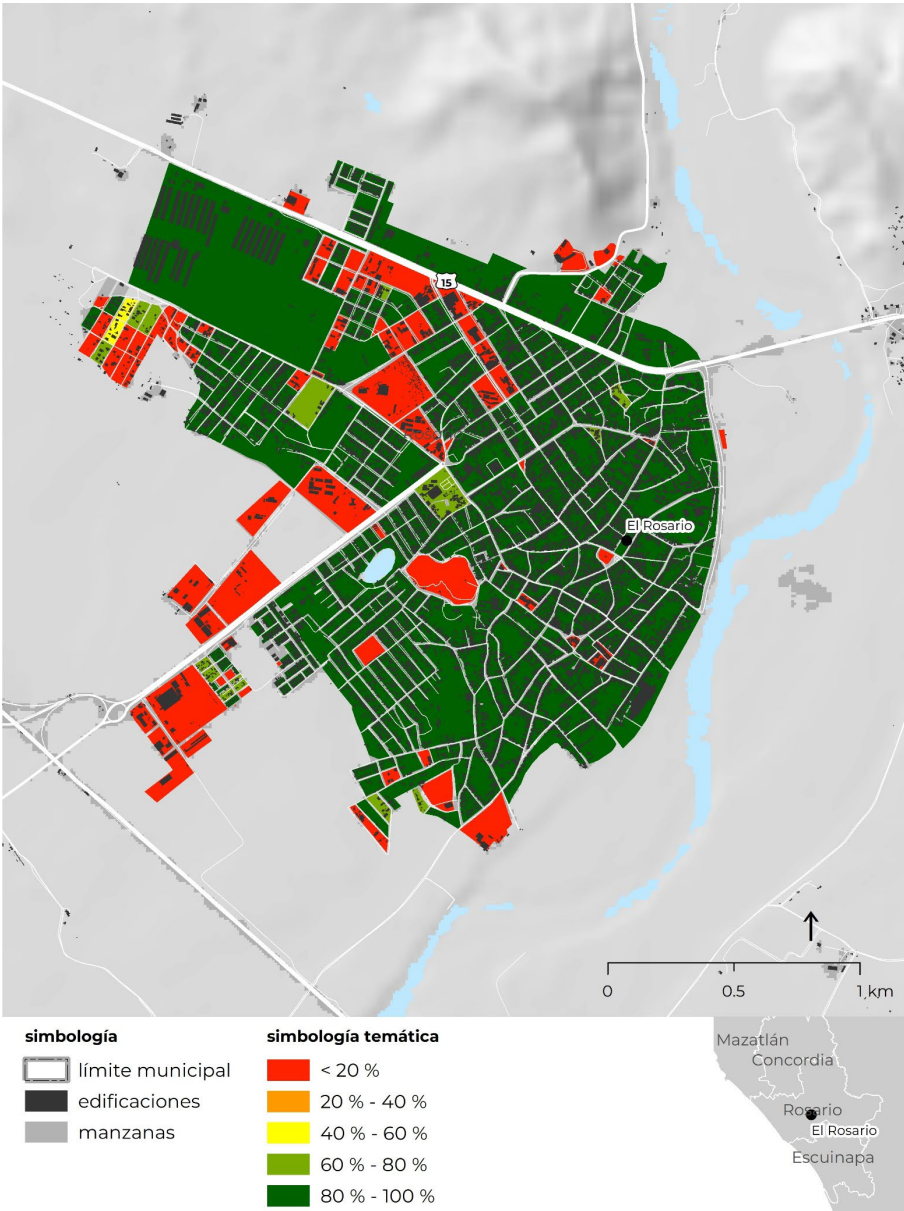
¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

²Expresado en litros al día

Fuente: Elaboración propia con base en REPDA (2023).

Al igual que sucede con la energía eléctrica, en el siguiente mapa se aprecia que la cabecera cuenta con una adecuada disponibilidad de drenaje en las zonas consolidadas. En contrasentido, las áreas que concentran hasta un 20% de viviendas sin este servicio, son manzanas que —en general— presentan un grado de edificación incipiente, lo que puede explicarse por el hecho de ser áreas destinadas a usos como equipamiento, industria, infraestructura, etc. La mayor parte de dichas manzanas se localizan al nor oriente y sur oriente de la cabecera. Sin embargo, aunque deben considerarse de forma estratégica las zonas ubicadas en el extremo sur de la localidad, pues son resultado de los procesos de expansión urbana más recientes.

Mapa 48 (347.1) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de drenaje.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

3.4.8 Residuos sólidos urbanos

La producción de desechos sólidos es uno de los principales desafíos ambientales que enfrentan las comunidades, incluyendo el municipio de Rosario. Los residuos sólidos son materiales que ya no tienen valor para su propietario y se descartan, pueden ser de origen comercial, doméstico, industrial o institucional. En el caso del municipio, el aumento en la cantidad de residuos sólidos generados es un problema derivado del crecimiento demográfico y económico, un fenómeno común en muchas otras ciudades.

Los datos disponibles exhiben que el municipio recolecta un total de 70 toneladas diariamente, a través de dos medios: puntos de recolección y sistema de contenedores.

Tabla 72 (348.1) Residuos sólidos.

	2020
RSU recolectados (t / día)	70.0
Casa por casa	0.0
punto de recolección	28.0
Sistema de contenedores	21.0

Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio o demarcación territorial según sistema de recolección.

Tiene estudios en RSU

No
Basado a NMX-AA-61-1985

Generación per cápita

El municipio no conoce el valor real

Fuente: Elaboración propia con base en Semarnat.

3.4.9 Movilidad e infraestructura para el transporte

El transporte es un elemento determinante en el desarrollo urbano municipal, junto a la infraestructura, posibilitan el desplazamiento de personas y mercancías. Considerando lo anterior, en el siguiente apartado se abordan cinco temas relacionados con la infraestructura para la movilidad: en el primero, se describe la situación actual de la infraestructura vial, seguido por un análisis del comportamiento del parque vehicular municipal en los últimos 10 años. Posteriormente, se caracteriza la infraestructura destinada a la movilidad activa (ciclista y peatonal), para finalizar con una descripción de la situación actual del transporte público del municipio, tanto el urbano como el interurbano.

Entendida como el soporte que posibilita el desarrollo y funcionamiento de la actividad humana, la infraestructura posibilita la prestación de servicios públicos y privados que resultan fundamentales para el desarrollo de los asentamientos humanos. En este sentido, con el apoyo de información cartográfica, a continuación, se lleva a cabo una caracterización general de la infraestructura ferroviaria, de energía eléctrica y de transporte presente en el municipio.

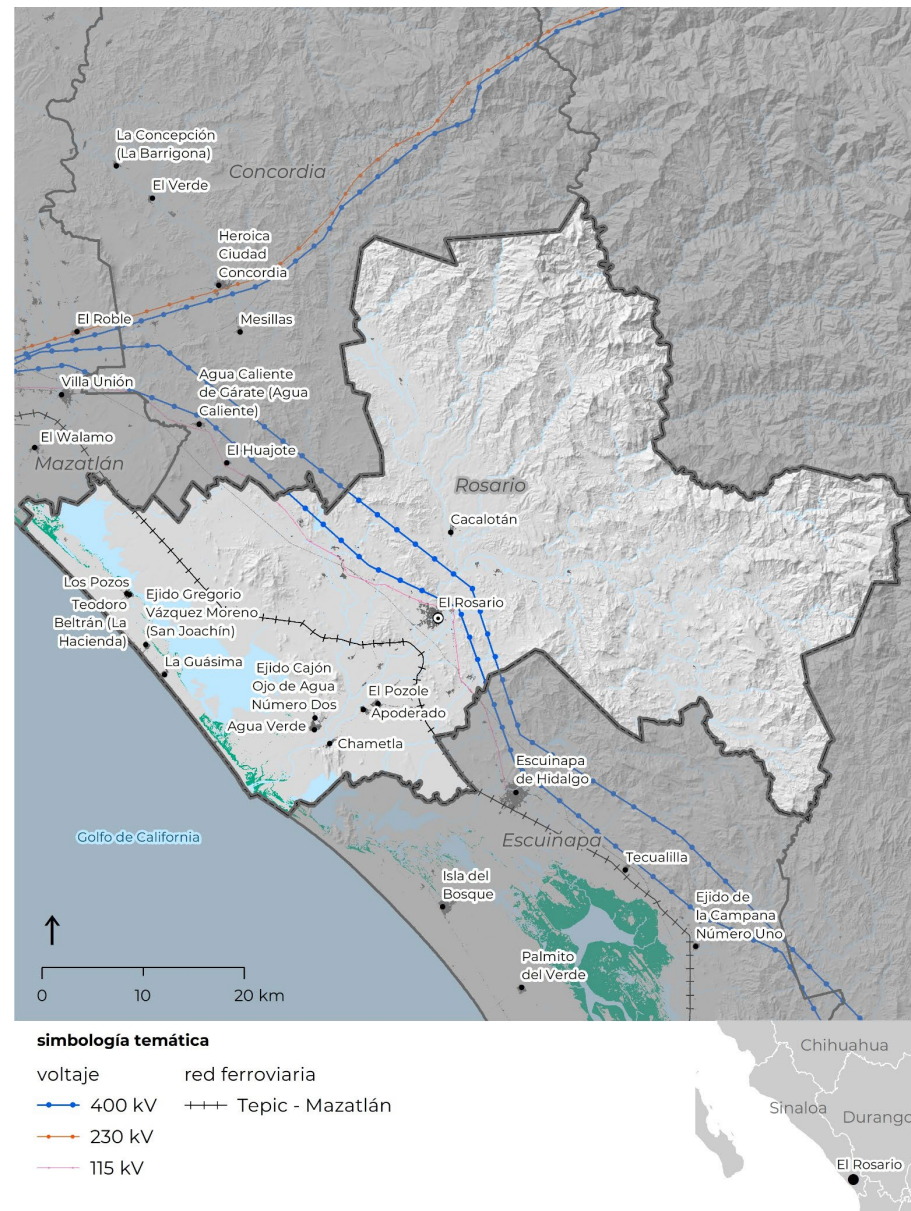
Vía ferroviaria

La red férrea que conecta las ciudades de Tepic y Mazatlán atraviesa el territorio municipal en el extremo poniente del municipio, un sector relativamente alejado del sistema de asentamientos humanos.

Puertos y aeropuertos

Los aeropuertos junto a los puertos son infraestructuras logísticas y de transporte fundamentales para garantizar la conectividad en un mundo cada vez más globalizado. En el caso de Rosario no se observa la presencia de este tipo de infraestructuras.

Mapa 49 (349.1) Infraestructura de transporte.



Fuente: elaboración propia, 2024.

Infraestructura vial

En el mundo en desarrollo, aproximadamente mil millones de personas todavía carecen de caminos y carreteras transitables para todo tipo de condición climática (ONU-Habitat, 2022).

En este sentido, los datos de la Red Nacional de caminos develan una realidad acentuadamente rural donde la presencia de caminos (64 kms) y carreteras (33 kms) dominan la escena.

La infraestructura vial articula el territorio fundamentalmente, en sentido norte-sur a partir de las vías que conectan la ciudad de Tepic y Mazatlán. Mientras que únicamente la carretera Rosario-Caimanero dota de cierta estructura en sentido poniente-oriente.

Tabla 73 (349.1) Infraestructura vial según tipo y material.

	Asfalto	Concreto	Grava	Tierra	N/A	km
Rosario	64	33	0	0	1	98
Calle					1	1
Carretera	64	33				97

Fuente: Elaboración propia con base en Red Nacional de Caminos, INEGI (2022).

Parque vehicular

Tal y como lo refiere el BID (2019), en la región de América Latina y el Caribe, cuantas más personas, más autos. Esto se refleja en las tasas de motorización observadas en la región, las cuales continúan aumentando, mientras que la proporción de viajes en transporte público disminuye. En este sentido, para los últimos 10 años, la mayoría de los países vieron incrementadas sus tasas de motorización, con un crecimiento anual promedio equivalente a 4.7 por ciento (BID, 2019). Así, una tasa de motorización elevada plantea desafíos en el logro de territorios y ciudades sostenibles.

Comparando el ritmo de crecimiento de la población versus el del parque vehicular en el municipio de Rosario, los datos develan que para la última década (2010-2020), la población creció apenas a un ritmo de 0.6 %, mientras que los vehículos motorizados lo hicieron a un ritmo del orden del 4.1 %.

En términos absolutos, utilizando datos del INEGI, la siguiente tabla muestra que para el 2020, en el municipio de Rosario existían un total de 16 758 vehículos de motor registrados en circulación, de los cuales, 45 % se destinan para el transporte de personas, el 46 % para el transporte de carga pesado y solo el 9 % son transporte menor a 400 kg, es decir, motonetas y motocicletas.

Uno de los impactos más evidentes de la motorización es la ocurrencia e incremento de los hechos de tránsito. En este sentido, para el año 2020 se observa la ocurrencia de un total de 26 accidentes automovilísticos, de los cuales, la colisión con motocicleta fue la primera en ocupar el 42 % del total registrados, seguido de la salida del camino y otras opciones con el 38.5 %. Muy por detrás aparecen con el 7.7 % la colisión con vehículo automotor y los atropellamientos. Históricamente, entre 2000 y 2022 se observa la ocurrencia de un promedio de 47 hechos de tránsito por año.

Tabla 74 (349.2) Vehículos de Motor Registrados en Circulación.

Parque vehicular	2000	2010	2020
Vehículos de motor registrados en circulación	5 282	11 234	16 758
Transporte de personas			
Vehículos de hasta 7 asientos	2 093	4 517	7 363
Gubernamental	15		2
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	59	56	56
Autotransporte	2 019	4 461	7 305
Vehículos de más de 7 asientos	48	115	151
Gubernamental	1		
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	25	55	52
Autotransporte	22	60	99
Transporte de carga	3 040	6 284	7 677
Gubernamental	27	11	19
Personas físicas y morales prestadoras de servicio	61	141	136
Autotransporte	2 952	6 132	7 522
Transporte ligero de pasajero/ carga	101	318	1 567
Gubernamental			
Personas físicas y morales prestadoras de servicio			
Autotransporte	101	318	1 567

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Tabla 75 (349.3) Accidentes de tránsito.

Accidentes de tránsito

	2020	
Tipo de accidente	26	
Colisión con vehículo automotor	2	7.7 %
Colisión con peatón (atropellamiento)	2	7.7 %
Colisión con objeto fijo	1	3.8 %
Volcadura		0.0 %
Caída de pasajero		0.0 %
Salida del camino	10	38.5 %
Colisión con motocicleta	11	42.3 %
Colisión con ciclista		0.0 %
Otro	10	38.5 %

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2020).

Infraestructura peatonal

La movilidad activa o no motorizada es definida en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV) como los desplazamientos realizados mediante el esfuerzo físico: caminar (con o sin ayudas técnicas) o mediante el uso de vehículos no motorizados (como la bicicleta) y los que son utilizados por personas con discapacidad. Por ello, la movilidad activa se divide en dos grandes sistemas: peatonal y ciclista.

La infraestructura peatonal está compuesta principalmente por las banquetas y cruces peatonales. La principal fuente de información sobre estos temas proviene del Inventario Nacional de Vivienda del INEGI. En este sentido, los datos develan que, para el caso de Rosario, de un total de 2 308 frentes de manzana, el 40.6 % no disponen de banquetas, por lo que únicamente el 45.7 % dispone de este tipo de infraestructura.

Tabla 76 (349.4) Frentes de manzana que disponen de banquetas.

	2020	
Rosario	2 308	
Dispone	1 055	45.7%
No dispone	938	40.6%
No aplica	134	5.8%
No especificado	131	5.7%
Conjunto habitacional	50	2.2%

Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Cobertura de transporte público al interior de las localidades

Datos de 2022 revelan que solo el 51,6% de la población urbana mundial tiene acceso adecuado al transporte público, con diferencias regionales considerables (ONU-Habitat, 2022).

Bajo este contexto, en el municipio de Rosario, de los 2 308 frentes de manzana existentes, únicamente el 8.4 % tiene presencia de transporte colectivo.

Dada la escala pequeña de sus asentamientos junto a la dinámica de carácter rural-urbano, el transporte entre localidades se convierte en un elemento estratégico para la adecuada conectividad del municipio.

Tabla 77 (349.5) Frentes de manzana que disponen de transporte colectivo.

	2020	
Rosario	2 308	
Dispone	195	8.4%
No dispone	1 798	77.9%
No aplica	134	5.8%
No especificado	131	5.7%
Conjunto habitacional	50	2.2%

Fuente: Elaboración propia con base en Inventario Nacional de Vivienda, INEGI (2020).

Movilidad cotidiana

Conocer las características de los viajes y la forma en que se moviliza la población, es de suma importancia para la planeación e implementación de acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes de un municipio.

Utilizando datos del cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda 2020, se obtuvo un panorama general de la movilidad cotidiana en el municipio (escolar y laboral). Respecto a la primera, la información da cuenta que un mayoritario 94 % de la población que asiste a la escuela lo hace en el mismo municipio, mientras que solo un 6 % debe viajar a otro para cubrir esta necesidad.

A el 72 % de la población que estudia, le toma alrededor de 15 minutos llegar a la escuela, seguida por aquella que tarda entre 16 y hasta 30 minutos. La mayor parte de la población que asiste a la escuela lo hace a pie (67 %), seguido por quienes utilizan el transporte público (11 %, y en tercer puesto quienes utilizan la bicicleta (4 %).

Respecto a la movilidad por motivos laborales, el porcentaje de población que trabaja fuera de Rosario representa el 96 %, mientras que únicamente el 3 % debe viajar a otro municipio para trabajar.

A poco más de la mitad de la población que trabaja, le toma hasta 15 minutos llegar a su centro laboral, seguido por aquellos que gastan entre 16 y 30 minutos de su tiempo para acceder a su centro de trabajo (31 %). Por otro lado, el 26 % de la población ocupada camina para acceder a su fuente de empleo, seguido por quienes utilizan el automóvil o camioneta (23 %), y, en tercer lugar, quienes se trasladan en transporte de personal (19.6 %).

Tabla 78 (349.6) Movilidad de la población estudiantil.

¿En qué municipio está la escuela donde estudia?

En el mismo municipio	93.9%	
En otro municipio	6.1%	

¿Cuánto tiempo hace a su escuela?

Hasta 15 minutos	72.3%	
16 a 30 minutos	18.8%	
31 minutos a 1 hora	3.8%	
Más de 1 hora y hasta 2 horas	3.2%	
Más de 2 horas	1.4%	
No especificado	0.5%	

¿Cómo acostumbra ir a su escuela?

Caminando	66.6%	
Bicicleta	4.1%	
Camión, autobús, combi, colectivo	11.1%	
Transporte escolar	0.3%	
Taxi (sitio, calle, otro)	0.3%	
Motocicleta o motoneta	6.5%	
Automóvil o camioneta	11.0%	
Otro	0.1%	

Fuente: Elaboración propia con base en Cuestionario Ampliado, INEGI (2020).

Tabla 79 (349.7) Movilidad de la población ocupada.

¿En qué municipio está el lugar donde trabaja?

En el mismo municipio	96.6%	
En otro municipio	3.4%	

¿Cuánto tiempo hace a su trabajo?

Hasta 15 minutos	55.6%	
16 a 30 minutos	31.4%	
31 minutos a 1 hora	9.3%	
Más de 1 hora y hasta 2 horas	2.6%	
Más de 2 horas	1.1%	
No especificado	0.0%	

¿Cómo acostumbra a su trabajo?

Caminando	26.1%	
Bicicleta	10.1%	
Camión, autobús, combi, colectivo	7.8%	
Transporte de personal	19.6%	
Taxi (sitio, calle, otro)	0.4%	
Motocicleta o motoneta	12.2%	
Automóvil o camioneta	23.0%	
Otro	0.8%	

Fuente: Elaboración propia con base en Cuestionario Ampliado, INEGI (2020).

3.4.10 Conectividad y accesibilidad de la red vial

Para identificar las redes principales (elección) y la accesibilidad (integración) sobre la red vial del municipio, se realizó un análisis basado en sintaxis espacial.

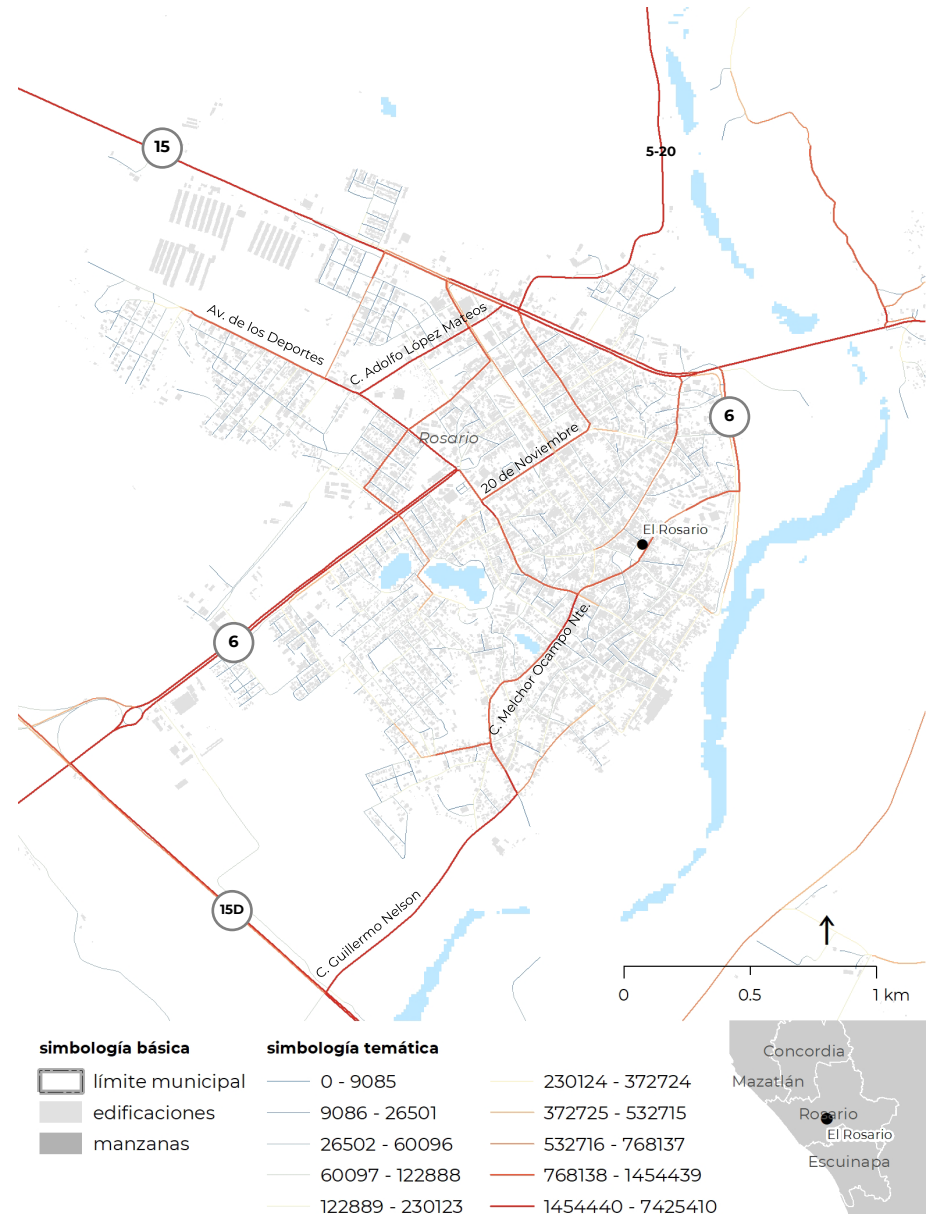
Conectividad

El primer análisis, explica el comportamiento de movilidad en términos de elección, por ejemplo, qué caminos son más probable sean utilizados a través de un entorno construido. Se basa en el argumento de que las personas toman decisiones sobre sus movimientos, teniendo en cuenta factores como la facilidad de movimiento y la conectividad.

Existen 3 principales carreteras que ayudan en la conectividad local y regional de Rosario: la carretera 15 Mazatlán-Tepic, la cual conecta con todos los municipios de Sinaloa, así como con Tepic y la frontera con Estados Unidos, y a nivel local permite la conexión de la cabecera municipal con la localidad de Chilillos ubicada al este del Río Baluarte; la carretera 15D Libramiento Mazatlán, que en la mayoría de su recorrido se mantiene de forma paralela a la 15; y la carretera 6 Rosario-Caimanero que conecta la ciudad con las localidades costeras de Rosario, así como con el municipio de Mazatlán.

Debido a que se trata de dos tipos de trazas urbanas, ortogonal o de damero y radial, existe una red compleja de vialidades primarias que permiten la conectividad de norte a sur y este a oeste, como es el caso de la calle Melchor Ocampo Norte, calle Guillermo Nelson, Av. De los Deportes, 20 de Noviembre Norte, Dr. J. Ríos Tirado, 18 de Marzo, entre otras.

Mapa 50 (3410.1) Conectividad.



Fuente: Elaboración propia.

Accesibilidad

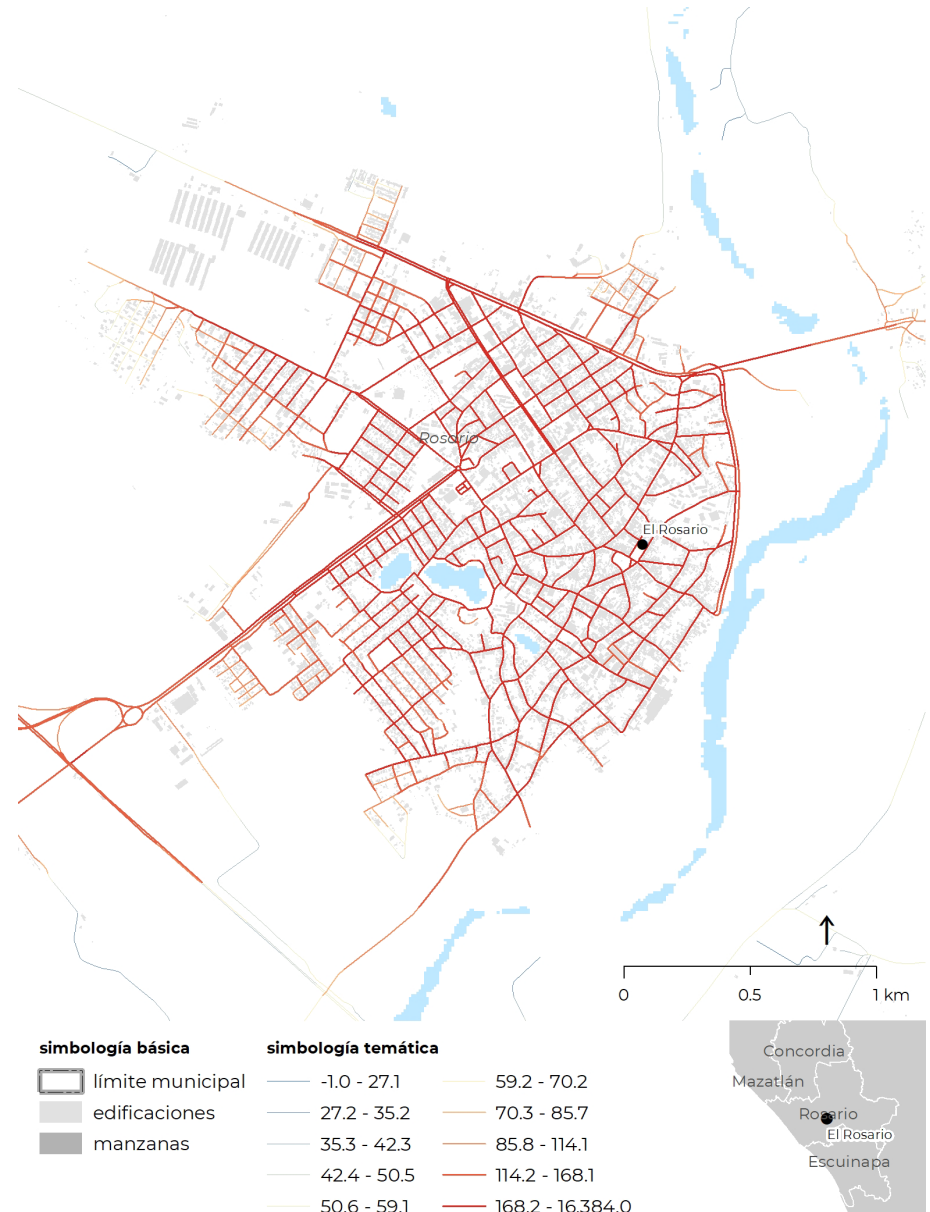
El análisis de integración mide la cercanía y accesibilidad de cada elemento en una red. Un elemento más integrado tiene menos cambios de dirección para llegar al resto de los componentes, lo que se refleja en una menor profundidad. Además, el ángulo en que se producen estos cambios de dirección afecta la integración, y las conexiones más lineales mejoran la accesibilidad.

De acuerdo con el análisis, la ciudad El Rosario presenta una alta conectividad en gran parte de su territorio. En el centro de la ciudad, se observa una traza radial más definida, con calles que se irradian desde un punto central; conforme se alejan de dicho punto, la traza cuadrícula se vuelve más dominante.

Al oeste se observan calles líneas rectas, mientras que al este las calles empiezan a ser más orgánicas. No obstante, el esquema ortogonal facilita el movimiento directo permitiendo múltiples rutas entre diferentes puntos de la ciudad.

Es importante mencionar que, aunque la disposición reticular favorece la accesibilidad, los asentamientos localizados en las periferias de la ciudad presentan una menor accesibilidad a medida que se distribuyen de manera más dispersa.

Mapa 51 (3410.2) Accesibilidad.



Fuente: Elaboración propia.

3.5 Gobernanza y gestión urbana

3.5.1 Finanzas públicas municipales

En el marco de la planeación y el desarrollo urbano es importante realizar el análisis de las finanzas públicas del municipio, pues dependiendo de la fortaleza o debilidad de éstas, será posible identificar la viabilidad para concretar las acciones y proyectos que se determinen en el PMOTDU.

En primer lugar, es conveniente analizar los ingresos del municipio, pues ello da cuenta de la dependencia o independencia de las finanzas respecto de las transferencias federales y estatales, y demuestra el estado que guarda la recaudación local. En términos de ingresos municipales existen los siguientes conceptos:

- Impuestos: son las contribuciones en dinero o en especie que el Estado cobra obligatoriamente a todas aquellas personas que las leyes fiscales consideran como contribuyentes.
- Contribuciones de mejoras: son las establecidas en ley a cargo de las personas físicas y morales que se benefician de manera directa por obras públicas.
- Derechos: son los pagos que percibe el municipio a cambio de la prestación de servicios públicos, o bien, por servicios de carácter administrativo.
- Productos: son los ingresos por contraprestaciones por los servicios que preste el estado en sus funciones de derecho privado.
- Aprovechamiento: son los ingresos que percibe el estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal y municipal.
- Participaciones, aportaciones y convenios: son los recursos federales y estatales que reciben los municipios por

concepto de incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones.

- Ingresos derivados de financiamiento (deuda): son los ingresos obtenidos por la celebración de empréstitos internos o externos a corto plazo o largo plazo aprobados en términos de la legislación correspondiente.

En síntesis, los impuestos, contribuciones, derechos, productos y aprovechamiento representan ingresos propios de los municipios y su recaudación depende enteramente del esfuerzo fiscal que realiza el municipio. Por el contrario, las participaciones y aportaciones corresponden a recursos recaudados por la federación (fundamentalmente) y por el gobierno del estado (en pequeña proporción) y transferidos a los municipios como parte del pacto federal y fiscal. En ese tenor, es poco lo que un municipio puede hacer para gestionar mayores recursos a los asignados anualmente por los congresos federal y estatal, y se limita únicamente a las gestiones realizadas para recibir recursos de programas y fondos federales, como por ejemplo el Programa de Mejoramiento Urbano de SEDATU.

La contratación de deuda suele hacerse para financiar obras productivas que en el futuro generarán al municipio ingresos adicionales que le permitirán amortizar el financiamiento.

Ingreso municipal

En el periodo del año 2000 al 2020, el municipio de Rosario obtuvo ingresos importantes a través de aportaciones federales y estatales, además de las participaciones federales. Mientras que, los ingresos correspondientes a aprovechamientos y financiamiento representaron su principal fuente de ingresos locales.

En el año 2000, el municipio ingresó 45.6 millones de pesos, la primera fuente de ingresos correspondió al capítulo de participaciones federales, del cual se obtuvieron ingresos por 23.7 mdp, equivalente al 52 % de los ingresos municipales. En este mismo año, las aportaciones federales y estatales representaron un ingreso por un monto de 13.9 mdp, correspondiente al 30.5 % del total de sus ingresos. En cuanto al ingreso local por aprovechamientos, éste fue de 2.6 millones, lo que implicó que su aportación estuviera limitada a sólo el 5.8 %.

Durante el año 2010 los ingresos representaron 134.9 mdp, las participaciones federales alcanzaron un monto de 54.3 mdp, por lo que su porcentaje de contribución en los ingresos del municipio fue de 40.3 %; en cuanto a las aportaciones federales y estatales, éstas representaron el 25.6 % de los ingresos, con un monto de 34.5 millones de pesos. Cabe resaltar que, los ingresos por aprovechamientos fueron significativos durante este año al alcanzar la cifra de 21.1 mdp, equivalente al 15.6 % de los ingresos totales.

En el año 2020, los ingresos alcanzaron los 281.3 mdp. Los datos de este año permiten reafirmar que el principal ingreso proviene de las participaciones federales, con un monto de 149.6 mdp, equivalente al 53.2 % de todos los ingresos; en segundo lugar, están los ingresos provenientes de aportaciones federales y estatales, que corresponden a una cantidad de 115.3 mdp y representaron el 41 %; en cuanto a impuestos se obtuvieron 11.2 mdp, que significaron 4 % de los ingresos.

Tabla 80 (351.1) Distribución de ingresos, períodos 2000, 2010, 2020.

	2000		2010		2020	
Ingresos (millones de pesos)	45.6	mdp	134.9	mdp	281.3	mdp
Aportaciones federales y estatales	13.9	30.5 %	34.5	25.6 %	115.3	41.0 %
Participaciones federales	23.7	52.0 %	54.3	40.3 %	149.6	53.2 %
	37.6	82.5 %	88.8	65.8 %	264.9	94.2 %
Impuestos	1.8	4.1 %	4.6	3.4 %	11.2	4.0 %
Contribuciones de Mejoras	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %
Derechos	0.9	2.0 %	1.8	1.4 %	3.5	1.2 %
Productos	0.1	0.3 %	0.1	0.1 %	0.3	0.1 %
Aprovechamientos	2.6	5.8 %	21.1	15.6 %	1.4	0.5 %
Financiamiento	2.5	5.5 %	18.4	13.7 %	0.0	0.0 %
Otros ingresos	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %	0.0	0.0 %
	8.0	17.5 %	46.1	34.2 %	16.4	5.8 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Ingresos Municipal años 2000, 2010, 2020.

La relación entre habitantes e ingresos para 2020 fue de \$5 374 pesos, en tanto que a nivel estatal fue de \$4 056 pesos por habitante. Por lo que, el municipio de Rosario tiene mayores ingresos con respecto a los ingresos por habitante a nivel estatal.

Los montos han aumentado con los años, aunque, el porcentaje de participación de los diversos capítulos ha variado durante los periodos mencionados. Se debe mencionar que, a lo largo de los periodos fiscales, las participaciones federales, en conjunto con las aportaciones federales y estatales, representan una fuente de ingresos significativa para el municipio de Rosario.

Los ingresos previstos para los municipios se determinan al principio de cada ejercicio fiscal (o al final del anterior) a través de la Ley de Ingresos, propuesta por el municipio y aprobada por el Congreso del Estado. Para 2024, el Municipio de Rosario tiene previsto ingresos estimados hasta por la cantidad de \$260,412,926.00 (Doscientos sesenta millones cuatrocientos doce

mil novecientos veintiséis pesos 00/100 M.N.). De este monto, el 92.9 % corresponde a las participaciones y aportaciones federales y estatales, el 3.1 % proviene del cobro de impuestos, en tanto los ingresos por aprovechamientos corresponden al 1.7 %, y el pago de derechos representa el 1.5 %.

Tabla 81 (351.2) Principales conceptos de ingresos locales en Rosario.

Principales conceptos de ingresos	2024	mdp
	260.4	
Participaciones y aportaciones	241.9	92.9 %
Impuestos	8.0	3.1 %
Derechos	3.9	1.5 %
Productos	0.4	0.1 %
Aprovechamientos	4.5	1.7 %
Impuestos adicionales	1.8	0.7 %
	18.5	7.1 %

Fuente: Elaboración propia a partir de la Ley de Ingresos Municipal 2024.

El principal ingreso local que resulta de importancia para el municipio corresponde a impuestos, en este rubro sobresale el apartado correspondiente al pago por impuesto predial, éste último es el que mayor monto aporta al municipio con 6 millones de pesos estimados en ingresos.

Le sigue en importancia los ingresos por aprovechamientos, con un monto previsto de más de 4 millones de pesos. El siguiente concepto refiere a ingresos por derechos, particularmente los que corresponden al otorgamiento de revalidaciones, permisos o autorizaciones para el funcionamiento de establecimientos y locales para la venta y consumo de bebidas alcohólicas, bajo el cual se obtiene el mayor ingreso en este rubro con cerca de 2 millones de pesos.

Egreso municipal

Al analizar los gastos del municipio, es posible identificar que, en el año 2000 hubo un total de egresos por 45 mdp, los principales correspondieron a servicios personales, así como transferencias, asignaciones y subsidios; el primero de ellos conllevó un gasto de 18.5 mdp, equivalentes al 41.1 % de los egresos. En el caso de transferencias, asignaciones y subsidios, se registró un gasto por 7.2 mdp, que representó el 16 %. El rubro de servicios generales ocupó el tercer lugar, con un gasto de 7.1 millones.

En el 2010 los egresos fueron por 134.9 mdp, el capítulo de servicios personales conllevó un gasto de 51.6 millones, equivalentes al 38.2 % de los egresos; mientras que, en inversión pública se tuvo un gasto por 34.1 mdp, que representaron el 25.3 %. En el caso de servicios generales, representó el 13.4 %, con 18.1 mdp.

Para el 2020 el monto de los egresos totales alcanzó los 238.8 mdp, los egresos correspondientes a servicios personales representaron el 51.1 %, con 122.1 mdp. Mientras que, el gasto en inversión pública ocupó el segundo lugar con 33.9 millones, equivalentes al 14.2 % de los egresos totales. En el caso del rubro correspondiente a servicios generales, representó el 13 %, con un gasto de 31 mdp.

Tabla 82 (351.3) Distribución de egresos, periodos 2000, 2010, 2020.

Egresos (millones de pesos)	2000		2010		2020	
	45.0	mdp	134.9	mdp	238.8	mdp
Servicios personales	18.5	41.1 %	51.6	38.2 %	122.1	51.1 %
Inversión pública	2.7	6.0 %	34.1	25.3 %	33.9	14.2 %
Servicios generales	7.1	15.9 %	18.1	13.4 %	31.0	13.0 %
Transferencias, asignaciones y subsidios	7.2	16.0 %	9.0	6.7 %	24.6	10.3 %
Materiales y suministros	2.2	4.9 %	10.0	7.4 %	20.7	8.7 %
Deuda pública	7.0	15.6 %	11.3	8.4 %	4.6	1.9 %
Bienes muebles, inmuebles e intangibles	0.2	0.5 %	0.9	0.7 %	1.8	0.7 %

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Presupuesto de Egresos Municipal años 2000, 2010, 2020.

El monto de egresos aprobado para el municipio de Rosario en 2024 corresponde a los ingresos para ese año, es decir, \$260,412,926.00 (Doscientos sesenta millones cuatrocientos doce mil novecientos veintiséis pesos 00/100 M.N.). Las erogaciones aprobadas en el presupuesto de egresos pueden ser entendidas desde tres conceptos principales en los cuales se engloban los objetos del gasto municipal:

- Gasto corriente es el conjunto de erogaciones que constituye un acto de consumo, esto es, los gastos que se destinan a la contratación de los recursos humanos (nómina) y a la adquisición de los bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones de gobierno. Recortar y reorientar el gasto corriente es complicado, pues depende de realizar recortes de personal y/o en el gasto en insumos, materiales, consumibles, combustibles, etc.
- Gasto de capital se refiere a las inversiones para mejorar la capacidad productiva del municipio, sobre todo infraestructuras y equipamientos; la introducción de redes de servicios públicos y la construcción de espacios públicos, deportivos, culturales, de salud, entre muchos otros, representan conceptos de gasto de capital.
- Amortización de deuda se refiere a los pagos necesarios para pagar los ingresos que en ejercicios fiscales anteriores se obtuvieron mediante esquemas de financiamiento, más los intereses generados.

Ahora bien, el presupuesto para 2024 del municipio de Rosario se presenta por clasificación administrativa:

Tabla 83 (351.4) Presupuesto de Egresos, por estructura administrativa.

Categoría	2024	mdp
	260.4	
Regidores	5.9	2.3 %
Presidencia Municipal	3.7	1.4 %
Secretaría de la Presidencia	0.5	0.2 %
Dirección de Comunicación Social	2.2	0.8 %
Síndico Procurador	1.2	0.4 %
Órgano interno de control	2.2	0.9 %
Dirección Jurídica	2.2	0.9 %
Secretaría del H. Ayuntamiento	2.2	0.9 %
Sindicaturas y Comisarías	2.0	0.8 %
Tribunal de Barandilla	0.6	0.2 %
Oficialía Mayor	27.2	10.4 %
Dirección de Acción Social	5.2	2.0 %
Atención ciudadana	0.7	0.3 %
Dirección de Cultura y Educación	5.4	2.1 %
Dirección de Deporte y Recreación	2.0	0.8 %
Dirección de Comité de Desarrollo	0.6	0.2 %
Coordinación de Programa de Turismo	0.4	0.2 %
Dirección de Fomento Económico	1.4	0.5 %
Instituto Municipal de Mujeres	0.4	0.1 %
Instituto Municipal de la Juventud	0.5	0.2 %
Instituto Municipal de Planeación	0.1	0.1 %
Tesorería Municipal	8.2	3.2 %
Dirección de Ingresos	3.7	1.4 %
Unidad Municipal de Programas Federales	2.1	0.8 %
Departamento de Compras	1.7	0.6 %
Central Personal	7.0	2.7 %
Dirección de Obras y Servicios Públicos	22.9	8.8 %
Subdirección de Desarrollo Urbano y Ecología	0.3	0.1 %
Departamento de Conservación y Mantenimiento	0.0	0.0 %
Departamento de Equipo y Maquinaria Pesada	3.1	1.2 %
Subdirección de Servicios Públicos	21.1	8.1 %
Departamento de Mercado, Rastro y Comercio	0.7	0.3 %
Departamento de Conservación de Parques y Jardines	1.0	0.4 %
Departamento de Taller Municipal	0.1	0.1 %
Departamento de Panteones	0.2	0.1 %
Departamento de Alumbrado Público	1.0	0.4 %
Departamento de Recolección	3.7	1.4 %
Gastos Administrativos	2.1	0.8 %
Adquisiciones	0.1	0.0 %
Construcciones	2.1	0.8 %
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal	47.4	18.2 %
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal	47.7	18.3 %
Aplicaciones ZOFEMAT	0.2	0.1 %
Convenio Inversión	0.0	0.0 %
Subsidios y Transferencias	15.9	6.1 %
Pasivo a corto plazo	1.5	0.6 %

Fuente: Elaboración propia a partir del Presupuesto de Egresos Municipal para el 2024.

Este tipo de clasificación tiene por objetivo identificar las unidades administrativas a través de las cuales se realiza la asignación, gestión y rendición de los recursos financieros públicos. Asimismo, permite delimitar el ámbito de sector público de cada orden de gobierno y, por lo tanto, los alcances de su probable responsabilidad fiscal.

En el presupuesto de egresos para 2024, se identifica claramente que el 18.3 % está destinado al Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento Municipal, con un monto de 47.7 millones. Igualmente, el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal representa el 18.2 % de los egresos, al asignársele un gasto de 47.4 mdp. En tercer lugar, se encuentra el gasto de la Oficialía Mayor con 27.2 mdp, equivalentes al 10.4 % de los egresos.

Ahora bien, el gasto en inversión pública realizado en años anteriores es una fortaleza que debe ser aprovechada para incentivar el pago de derechos y la recaudación del impuesto predial, ya que, se deben aumentar los ingresos del municipio por impuestos y derechos, con el objetivo de disminuir a corto y mediano plazo el porcentaje de ingresos federales y estatales.

En el caso particular de la inversión pública, se pueden considerar las obras de rehabilitación y mantenimiento de instalaciones públicas, los servicios públicos municipales de mantenimiento de infraestructura urbana, o la mejora de espacios deportivos recreativos y turísticos. Estas son acciones y obras que pueden estar vinculadas a los proyectos que se propongan a futuro, necesarios para mantener al municipio en continuo desarrollo.

En conclusión, es importante que el municipio logre una mayor recaudación propia y dirigir los ingresos adicionales a la inversión pública, en la idea de impulsar a futuro una recuperación y mantener una ciudad que sea un espacio habitable y un lugar para la inversión.

3.5.2 Tenencia de la tierra

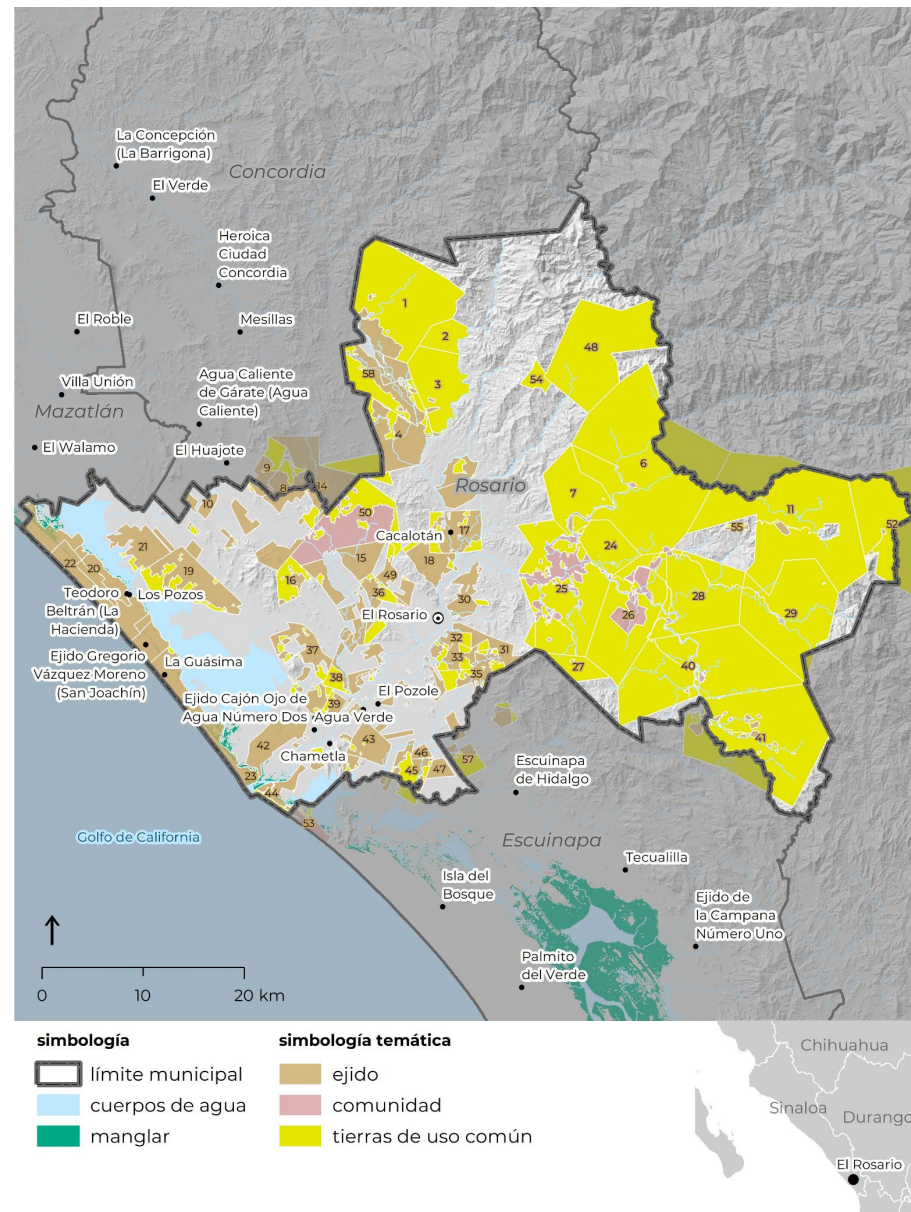
En el país, existen diferentes formas de propiedad de la tierra, desde la propiedad privada hasta la propiedad social. En este sentido, los núcleos agrarios certificados son una de las formas de propiedad social más importantes en México. Éstos son comunidades rurales que han sido reconocidas por el Estado como propietarias de la tierra que habitan y trabajan (RAN, 2019).

En el caso del municipio de Rosario, existe la propiedad ejidal, con más de 40 ejidos distribuidos por todo el territorio. De éstos, los de mayor superficie son el ejido La Rastra con 13 840.9 hectáreas, localizado al este-noreste del municipio, muy cerca del límite municipal; en segundo lugar, está el ejido Pilas de la Estancia, ubicado al este-sureste del municipio, con 11 288.1 hectáreas; en tercer lugar, se encuentra el ejido los Letreros, ubicado igualmente al este-noreste de Rosario, con una superficie de 9 368.3 hectáreas.

En el municipio hay un total de 127 041.5 hectáreas, que corresponden a tierras ejidales, mientras que 84 058.9 hectáreas son tierras de uso común.

Asimismo, existen siete comunidades con una superficie total de 48 025.4 hectáreas, las cuales contemplan 41 057.3 hectáreas de uso común. Sobresalen por su superficie las comunidades de Santa María y anexos, Maloya y Matatán. La primera de ellas ocupa 16 235.5 hectáreas, ubicadas al noreste de Rosario. Maloya cuenta con 10 030.8 hectáreas, al este-sureste del territorio municipal. Por último, la comunidad de Matatán, se ubica al este del municipio, y cuenta con una superficie de 8 345.1 hectáreas.

Mapa 52 (352.1) Tenencia de la tierra.



Fuente: Elaboración propia con base en Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, (DENUE, 2022 (actualizado a noviembre 2022)).

Tabla 84 (352.1) Lista de ejidos y comunidades dentro del municipio.

Clave	Nombre	Programa	Área (ha)	Uso común
Ejidos			127 041.6	84 058.9
1	Palos Blancos	Procede	8 237.1	7 251.1
2	El Anono	Procede	1 723.0	1 066.6
3	El Jumate 2	Procede	3 910.4	3 231.1
4	Los Zapotes	Procede	4 076.2	905.9
7	Guamuchiltita	Procede	3 224.5	3 036.9
8	Tablon Viejo	Procede	1 210.4	319.3
9	El Tablon li	Procede	1 036.6	461.3
10	El Zopilote	Procede	846.3	66.5
11	La Rastra	Procede	13 840.9	13 724.8
14	El Tablon No. 1	Procede	4 890.6	995.0
15	Potrerrillos	Procede	2 335.2	44.4
16	Ojo De Agua De Osuna li	Procede	977.4	733.0
17	San Juan Cacalotan	Procede	2 044.8	529.6
18	Loma Blanca	Procede	1 327.0	187.5
19	Matadero	Procede	3 271.8	1 054.5
20	Teodoro Beltran	Procede	1 055.6	-
21	Los Pozos	Procede	2 944.5	93.4
22	Gregorio Vazquez Moreno	Procede	1 892.4	-
23	La Guasima	Procede	2 242.7	27.3
27	La Tuna	Procede	982.0	972.2
28	Jalpa li	Procede	5 634.5	5 488.5
29	El Naranjo O Tebaira	Procede	7 330.8	7 282.5
30	Copales	Procede	957.5	-
31	Chilillos	FANAR	241.8	241.8
31	Chilillos	Fanar	948.3	241.8
32	Pueblo Nuevo	Procede	407.1	158.8
33	Duranguito	Procede	1 553.2	457.3
35	Ponce	Procede	1 367.1	588.9
36	Laguna De Beltranesa	Procede	1 361.6	293.8
37	Cajon De Ojo De Agua No. 2	Procede	2 353.0	556.3
38	Nieblas	Procede	1 246.3	651.6
39	La Cruz O La Pedregosa	Procede	325.8	109.1

41	Pilas De La Estancia	Procede	11 288.1	10 719.3
42	Agua Verde	Procede	1 641.4	-
43	Apoderado	Procede	1 416.2	43.7
44	San Pedro De Chametla	Procede	1 518.1	424.1
45	El Pozole	Procede	1 687.9	835.3
46	Loma Verde	Procede	204.7	-
47	Monte Alto	Procede	616.3	-
48	Picachos	Procede	7 196.9	7 196.9
49	Los Otates	Procede	708.0	100.9
50	Loma De Las Garzas	Procede	1 120.6	1 745.7
52	Los Letreros	Procede	9 368.3	9 332.0
54	Los Tambos	Procede	468.9	468.9
55	San Julian	Procede	131.0	50.1
57	Cajon Verde	Procede	1 389.9	569.4
57	Cajon Verde	FANAR	96.1	569.4
58	Chele	Procede	2 393.0	1 232.7

Comunidades			48 025.4	41 057.3
6	Santa Maria Y Anexos	Procede	16 235.5	16 168.8
24	San Antonio	Procede	2 005.8	1 991.4
25	Matatán	Procede	8 345.1	6 437.5
26	San Marcos Otatitan	Procede	6 137.8	4 819.2
40	Maloya	Procede	10 030.8	9 829.6
50	Rincon De Higueras	Procede	4 757.2	1 745.7
53	San Pedro Chametla	Procede	513.2	65.2

Fuente: Elaboración propia con base en RAN (2023).

3.5.3 Gestión urbana

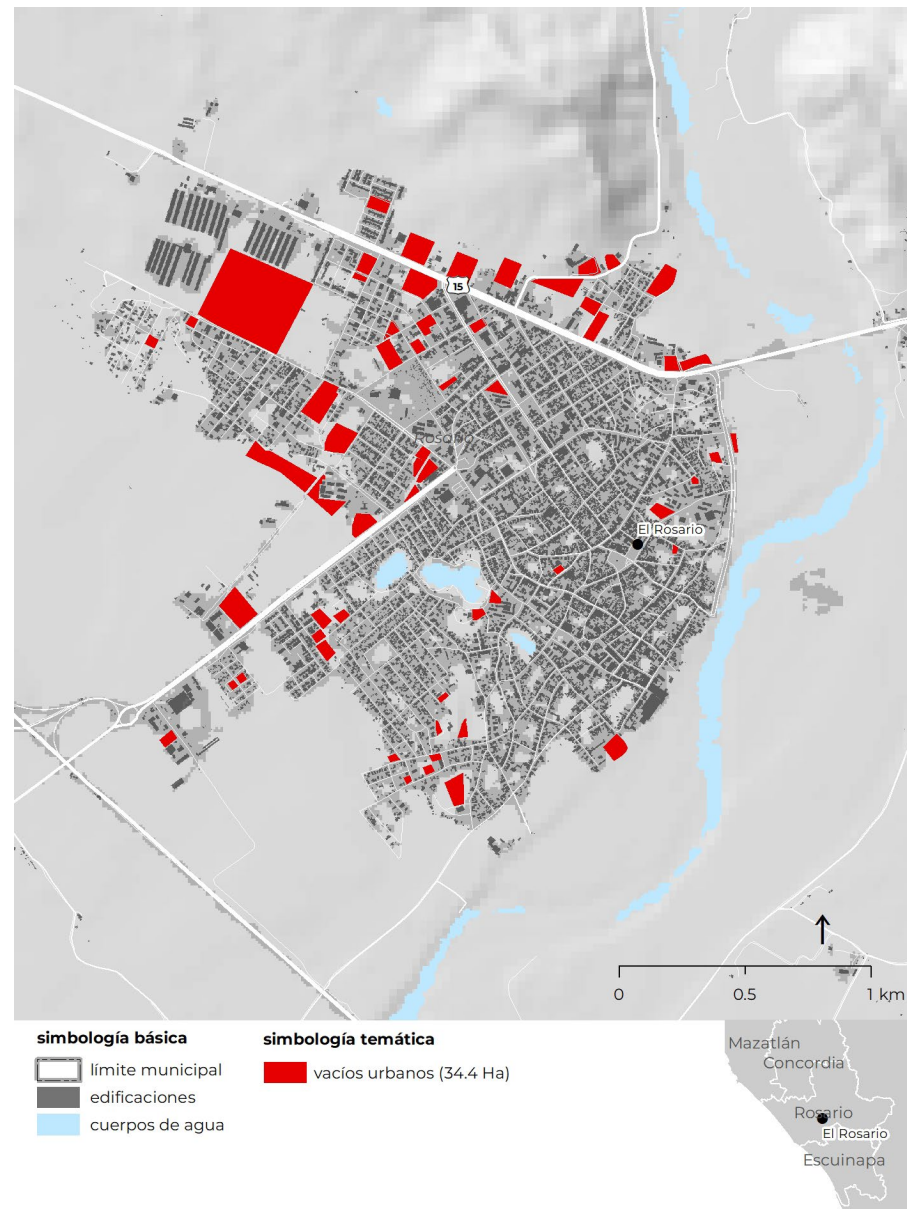
Vacíos urbanos

Los vacíos urbanos constituyen áreas dentro del entorno urbano que se encuentran subutilizadas o abandonadas. Al emplear estos terrenos, se logra una optimización del uso del suelo, evitando así la expansión descontrolada de las ciudades hacia zonas rurales y fomentando un desarrollo más compacto y eficiente.

Además, la utilización de estos espacios en la planificación urbana puede propiciar la revitalización y regeneración de áreas urbanas que de otro modo podrían quedar desatendidas o deteriorarse, convirtiéndose en focos de delincuencia y degradación.

Para el municipio de Rosario, dentro de la cabecera municipal se identificaron 60 lotes con una media de tamaño de 5 729.2 m² y suman un total de 34.4 Ha. Si bien se encuentran a lo largo de todo el territorio construido, la mayoría de los lotes baldíos más grandes se pueden localizar en la periferia de la cabecera misma, y los más pequeños al interior.

Mapa 53 (353.1) Vacíos urbanos.



Fuente: elaboración propia.

3.5.4 Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones

El Instituto Catastral del Estado de Sinaloa, realiza el estudio para determinar y proponer los valores unitarios de terreno y construcción, que la Junta Municipal habrá de revisar, previo a su aprobación ante el Congreso. Conforme a sus atribuciones, el Ayuntamiento envía y propone al Congreso del Estado de Sinaloa las tablas de valores unitarios del suelo y de las construcciones, éstas habrán de sentar las bases para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria.

En ese tenor, el Congreso del Estado de Sinaloa, aprobó con fecha siete de diciembre del 2023 el Decreto número: 664 que establece los Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones del municipio de Rosario. Como se menciona en este documento, los Ayuntamientos pueden fortalecer a partir de la aprobación de estos valores, sus políticas públicas de carácter tributario para aumentar la captación del impuesto predial y con ello reforzar su eficiencia recaudatoria.

La cabecera municipal de El Rosario y los centros de población de Agua Verde y Chametla se dividen en cuarteles para diferenciar los diversos valores del suelo y las construcciones. Considerando la relevancia de la cabecera municipal, se revisaron los valores del cuartel 2, al consultar la información es posible ver que el precio del suelo en terrenos comprendidos dentro de la zona catastral señalada (con excepción de los predios con frente a vialidades con valores ya establecidos por tramo), va desde los \$256 hasta los \$854 por m². Mientras que, los valores de los terrenos por tramo (con frente a vialidades con valores establecidos), van desde los \$260 hasta los \$1,085 por m².

Asimismo, para el caso de Agua Verde, los valores de los terrenos por tramo, van desde los \$87 hasta los \$302 por m²; el resto de los terrenos al interior de las manzanas tienen valores desde \$66 y hasta \$178 por m². De igual forma, en Chametla, los valores de los predios ubicados con frente a vialidades específicas, van de \$103 a

\$266 por m²; hacia el interior de las manzanas los valores están en el rango de \$50 a \$123 por m².

En lo que se refiere al valor de la construcción, se establece en el decreto un valor por m² de construcción conforme a las categorías siguientes: antigua, moderna, especial, y alberca; con sus respectivas especificaciones para cada tipo de construcción.

Tabla 85 (354.1) Valor por m² de construcción en el municipio de Rosario.

	Clave	Valor unitario
Tipo		
Antigua 1	A1	\$5,600.00
Antigua 2	A2	\$7,450.00
Moderna 1	M1	\$5,400.00
Moderna 2	M²	\$6,700.00
Moderna 3	M3	\$8,650.00
Moderna 4	M4	\$9,950.00
Moderna 5	M5	\$13,000.00
Moderna 6	M6	\$13,750.00
Moderna 7	M7	\$14,750.00
Especial 1	E1	\$3,650.00
Especial 2	E2	\$4,100.00
Especial 3	E3	\$6,000.00
Especial 4	E4	\$8,700.00
Especial 5	E5	\$10,850.00
Alberca 1	ALB1	\$6,900.00
Alberca 2	ALB2	\$8,200.00

Fuente: H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Sinaloa, 2023.

La relevancia de esta información radica primeramente en la posibilidad de establecer valores catastrales que permitan precisar el importe del impuesto predial y, por supuesto, realizar una mayor recaudación de impuestos que fortalezca las acciones del gobierno municipal en materia de desarrollo urbano. Por otra parte, conocer y difundir estos valores, permite establecer precios de referencia que podrían ayudar a disminuir la especulación en los mercados de suelo y vivienda.

APARTADO II. DIAGNÓSTICO, PROSPÉCTIVA, MODELO, GESTIÓN Y MONITOREO

1. Síntesis de la fundamentación

1.1 Bases jurídicas y normativas

A continuación, se expone una tabla síntesis con la totalidad del marco jurídico internacional y nacional al que se sujeta el presente instrumento de planeación municipal.

Figura 3 (11.1) Esquema general de las bases jurídicas que soportan el PMOTDU de Rosario, Sinaloa.

Nivel	Nombre	Año
Internacional	Declaración Universal de los Derechos Humanos	10 de diciembre de 1948
	Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos	20/05/1981 FdE 22/06/1981
	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	12 de mayo de 1981
	Acuerdo de París, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	12 de diciembre de 2015
	Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (4 ejes prioritarios)	18 de marzo de 2015
	Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, 17 Objetivos con 169 metas que abarcan las esferas económica, social y ambiental	septiembre de 2015
Nacional	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Última Reforma DOF 22-03-2024
	Ley General de Planeación	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley General de Cambio Climático	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley General de Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Última Reforma DOF 08-05-2023
	Ley de Vivienda	Última Reforma DOF 14-06-2024
	Ley General de Vida Silvestre	Última Reforma DOF 20-05-2021
	Ley Agraria	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley de Desarrollo Rural Sustentable	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley General de Protección Civil	Última Reforma DOF 21-12-2023
	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	Última Reforma DOF 01-04-2024
	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	Última Reforma DOF 29-12-2023

	Ley General de Bienes Nacionales	Última Reforma DOF 03-05-2023	Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 28-01-2022	
	Reglamento de la Ley General de Vida Silvestre	Última Reforma DOF 09-05-2014	Ley Estatal de Cambio Climático	Última reforma P.O. 4-12-2020	
	Reglamento para el uso y aprovechamiento del mar territorial, vías navegables, playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar	Última Reforma DOF 21-08-1991	Ley de Vivienda para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 15-08-2018	
	NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos.	DOF 22-02-2022	Ley de Movilidad Sustentable del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024	
	NOM-002-SEDATU-2022, Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial.	DOF 23-08-2022	Ley de Protección Civil para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 01-11-2017	
	Clasificación, terminología y aplicación.		Ley de Desarrollo Forestal Sustentable	Última reforma P.O. 19-08-2016	
	NOM-003-SEDATU-2023, Lineamientos para el fortalecimiento del sistema territorial para resistir, adaptarse, recuperarse ante amenazas de origen natural y por el cambio climático, a través del ordenamiento del territorio.	DOF 06-03-2024	Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024	
	NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.	DOF 12-04-2024	Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 01-06-2023	
	NOM-034-SCT2/SEDATU-2022, Señalización y dispositivos viales para calles y carreteras	DOF 19-09-2023	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	Última Reforma DOF 22-03-2024	
	NOM-005-SEDATU-2024, Contenidos generales para planes o programas municipales de ordenamiento territorial y/o desarrollo urbano.	DOF 09-07-2024			
Estatad	Constitución Política del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 26-01-2024	Municipal	Reglamento de Construcciones para el Municipio de Rosario, Sin.	Publicado P.O. 11-07-2014
	Ley de Planeación para el Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 22-12-2017		Reglamento de Anuncios y Toldos para Rosario, Sin.	
	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa	Última reforma P.O. 17-08-2020		Manual de Normas Técnicas de Imagen Urbana para Rosario, Sin.	

Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.

1.2 Marco de planeación

De acuerdo con la LGAHOTDU, la planeación, regulación y evaluación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política de carácter global, sectorial y regional que coadyuva al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, de los programas federales y planes estatales y municipales.

Dicha planeación está a cargo, de manera concurrente, de la federación, las entidades federativas y los municipios de acuerdo con la competencia que les determina la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley.

En este marco, a continuación, se incluye una tabla resumen con los instrumentos de planeación vigentes en el municipio de Rosario, Sin.

Figura 4 (12.1) Instrumentos de planeación vigentes Rosario, Sinaloa.

Nivel	Nombre	Horizonte de planeación	Consideraciones para la zona de estudio
Nacional	Estrategia Nacional Territorial (ENOT)	2020-2040	Es el instrumento de planeación que determina la configuración de la dimensión espacial y funcional del país en largo plazo. A nivel macrorregional, la ENOT ubica a Sinaloa en la Macrorregión Noroeste, e integra uno de los veinte Sistemas Urbano – Rurales de México denominado “Noroeste IV (Culiacán – Mazatlán)” que incluye a todos los municipios. Culiacán es la ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial con un patrón morfológico dominante de concentración – dispersión y una distribución espacial de la población tipo centro – periferia.

Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU)	2021-2024	El programa establece la reorientación de los usos, ocupación y aprovechamiento sostenible del territorio; integra las dimensiones ambiental, social, cultural y económica; trasciende los ámbitos rural y urbano al considerar las escalas municipal, metropolitana, estatal, regional y nacional. La propuesta de zonificación primaria y secundaria de los usos del suelo del presente instrumento, así como sus estrategias y líneas de acción, se diseñaron en estricto apego a los principios, lineamientos, estrategias y acciones establecidos en el PNOTDU.
Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial	2023-2042	La estrategia se concibe como la herramienta para la construcción de una visión compartida, así como una directriz para la política nacional y para la acción directa, en el que, a partir de un diagnóstico de la situación actual de la movilidad y seguridad vial en el país, se proponen líneas de acción e instrumentos con plazos y responsables.
	2021-2027	El Plan Estatal de Sinaloa 2021-2027 establece las bases y estrategias para el desarrollo integral del estado durante el periodo mencionado. Los ejes estratégicos del plan son: Bienestar Social Sostenible, Desarrollo Económico y Gobierno Democrático, Promotor de Paz, Seguridad, Ética y Eficiencia. En cuanto a los principales proyectos para el municipio de Rosario, se encuentran la implementación de programas y acciones para fortalecer la economía local a través del impulso al turismo, la agricultura, la pesca y la ganadería. También

Estatad	Plan Estatal de Desarrollo	se contempla la mejora de la infraestructura vial y de servicios en la zona, así como la promoción de la cultura y el turismo como ejes para el desarrollo económico y social.
		Además, se propone la generación de empleos dignos y bien remunerados, así como el acceso universal a servicios de salud, educación y vivienda. Asimismo, se busca fortalecer la seguridad pública mediante la implementación de estrategias integrales de prevención del delito y combate a la impunidad.
	Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa (PEOTDU)	El PEOTDU es el instrumento de mayor jerarquía dentro del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; es el documento rector del desarrollo urbano y establece las bases de los instrumentos y acciones de ordenamiento territorial a escalas regional, metropolitana y municipal.
		De acuerdo con las proyecciones poblacionales del PEOTDU, el incremento poblacional, sumado al rezago actual de vivienda, requerirán para Rosario 2,933 viviendas y 213 ha adicionales de suelo al 2043.
		El PEOTDU establece políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para las localidades de la entidad:
		Rosario (cabecera municipal): política de Impulso. Agua Verde, Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos, El Pozole y Apoderado: política de mejoramiento. Pueblo Mágico El Rosario: impulso turístico y cultural.
	Aprobado en 2018	El plan establece la zonificación primaria para el municipio,

Municipal	Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rosario, Sin	clasificando el suelo de la siguiente manera:																																			
		<table> <tr> <th>Zonificación</th><th>Superficie (ha)</th><th>Porcentaje</th></tr> <tr> <td>Zona urbana</td><td>1,388</td><td>0.51 %</td></tr> <tr> <td>Zona de crecimiento</td><td>706</td><td>0.26 %</td></tr> <tr> <td>Zona acuicola</td><td>391</td><td>0.14 %</td></tr> <tr> <td>Zona agrícola</td><td>61,364</td><td>22.53 %</td></tr> <tr> <td>Zona de conservación</td><td>155,099</td><td>56.95 %</td></tr> <tr> <td>Zona industrial</td><td>533</td><td>0.20 %</td></tr> <tr> <td>Zona agropecuaria</td><td>17,921</td><td>6.58 %</td></tr> <tr> <td>Zona de protección y conservación natural</td><td>27,675</td><td>10.16 %</td></tr> <tr> <td>Zona turística</td><td>2,977</td><td>1.09 %</td></tr> <tr> <td>Zona de protección al Río Baluarte y riberas</td><td>4,274</td><td>1.57 %</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>272,328</td><td>100 %</td></tr> </table>	Zonificación	Superficie (ha)	Porcentaje	Zona urbana	1,388	0.51 %	Zona de crecimiento	706	0.26 %	Zona acuicola	391	0.14 %	Zona agrícola	61,364	22.53 %	Zona de conservación	155,099	56.95 %	Zona industrial	533	0.20 %	Zona agropecuaria	17,921	6.58 %	Zona de protección y conservación natural	27,675	10.16 %	Zona turística	2,977	1.09 %	Zona de protección al Río Baluarte y riberas	4,274	1.57 %	Total	272,328
Zonificación	Superficie (ha)	Porcentaje																																			
Zona urbana	1,388	0.51 %																																			
Zona de crecimiento	706	0.26 %																																			
Zona acuicola	391	0.14 %																																			
Zona agrícola	61,364	22.53 %																																			
Zona de conservación	155,099	56.95 %																																			
Zona industrial	533	0.20 %																																			
Zona agropecuaria	17,921	6.58 %																																			
Zona de protección y conservación natural	27,675	10.16 %																																			
Zona turística	2,977	1.09 %																																			
Zona de protección al Río Baluarte y riberas	4,274	1.57 %																																			
Total	272,328	100 %																																			
	Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Agua Verde-Cajón Ojo de Agua-Chametla	Aprobado en 2018																																			
	Atlas de riesgo	2011																																			
		Identifica los niveles de peligro en el municipio de acuerdo con su naturaleza:																																			
		- Geológicos: sismicidad, deslizamiento y colapso de suelos, deslaves, fallas, fracturas, agrietamientos y flujos de lodo. - Hidrometeorológicos: trombas, granizadas, inundaciones, tormentas eléctricas, nevadas, heladas y temperaturas extremas.																																			

Fuente: Elaboración propia

2. Síntesis de la caracterización

2.1 Medio físico natural

Dentro del municipio de Rosario se identifican diez unidades edafológicas distintas, siendo el regosol el predominante, cubriendo un 26.1% de la superficie. Aunque este suelo granular se emplea en actividades agrícolas, presenta limitaciones debido a su poca profundidad y presencia de piedras. Los leptosoles (19.8 %) son poco profundos y se destinan mayormente a actividades forestales o pastizales. Los phaeozem y luvisol (16.8 % y 16.3 % respectivamente) son fértiles pero vulnerables a la erosión. Los fluvisoles (7.1 %) son ricos en nutrientes y se ubican en áreas propensas a inundaciones. A pesar de la cobertura vegetal que existe en Rosario, la erosión del suelo, especialmente de tipo hídrico y antrópico, es un desafío en ciertas zonas, sobre todo en el área agrícola entre las Lagunas del Huizache y del Caimanero.

En lo que respecta a la geología, Rosario se caracteriza por la presencia de diversas rocas ígneas extrusivas, intrusivas y sedimentarias, que datan de las eras del Cenozoico y Mesozoico. Sobresalen las rocas ígneas extrusivas como la brecha volcánica riolítica-Ignimbrita, cubriendo un 34.3 % del territorio, y los suelos aluviales que representan un 18 %. También se encuentra la riolita-ignimbrita en el sureste, junto con el conglomerado poligénico y granito-granodiorita. Las rocas restantes, como andesitas, pórfidos y rocas metamórficas, constituyen menos del 9.6 % del territorio. Las fallas y fracturas, situadas principalmente en la zona de serranía, representan una preocupación en términos de riesgos geológicos.

El territorio de Rosario se ubica en las provincias fisiográficas de la Llanura Costera del Pacífico y la Sierra Madre Occidental, y presenta seis principales formas de relieve, incluyendo sierra, cañón típico, lomerío, valle y llanura. La sierra predomina (43.2 %), subdividida en sierra alta con cañadas, sierra alta con lomerío y sierra baja de laderas tendidas con lomerío. Las llanuras exhiben

diversas características como lomeríos, salinas y lagunas costeras, siendo la llanura con lomeríos la más extensa al norte del Cerro Cabeza de Caballo (16.4 %).

La topografía de la región muestra pendientes abruptas en el este, con inclinaciones superiores al 30 %, mientras que en el oeste las pendientes son más suaves (2-10 %). Sobresalen los cerros alrededor de las lagunas El Huizache y Caimanero, así como en la sierra con elevaciones como el Cerro El Ocote, San Cristóbal, Otate Gordo, entre otros. La altitud varía de 0 a 1800 msnm, con la ciudad de El Rosario ubicada a unos 30 msnm.

En términos hidrológicos, Rosario se encuentra en la región hidrológica 11 Río Presidio y cuenta con cuerpos de agua importantes como el Río Baluarte y el Sistema Lagunar Huizache-Caimanero. Se han otorgado 132 títulos de concesión para el uso de aguas superficiales, principalmente para fines agrícolas, con un volumen total de 38.3 hm³ anuales. Sin embargo, se observan cambios en los cuerpos de agua debido a factores estacionales y la intervención humana, como la sedimentación en el Sistema Lagunar. En lo que concierne al agua subterránea, Rosario dispone de dos acuíferos, el Río Presidio y el Río Baluarte, ambos sobreexplotados debido a la extracción que supera la recarga natural. Esto se traduce en un déficit anual de agua en ambos acuíferos. Se han concedido 1,115 títulos de concesión para agua subterránea, mayormente para uso agrícola y público, con un volumen total de extracción de 31.9 hm³ por año.

El municipio abarca 263,411.3 hectáreas con nueve coberturas de suelo principales, siendo la cobertura forestal la dominante, ocupando el 69.1 % del territorio, seguida de pastizales, cultivos agrícolas, manglares y humedales, cuerpos de agua y asentamientos humanos.

La deforestación se ha traducido en una pérdida de 5,559.1 hectáreas en 22 años, lo que equivale a un promedio de 253

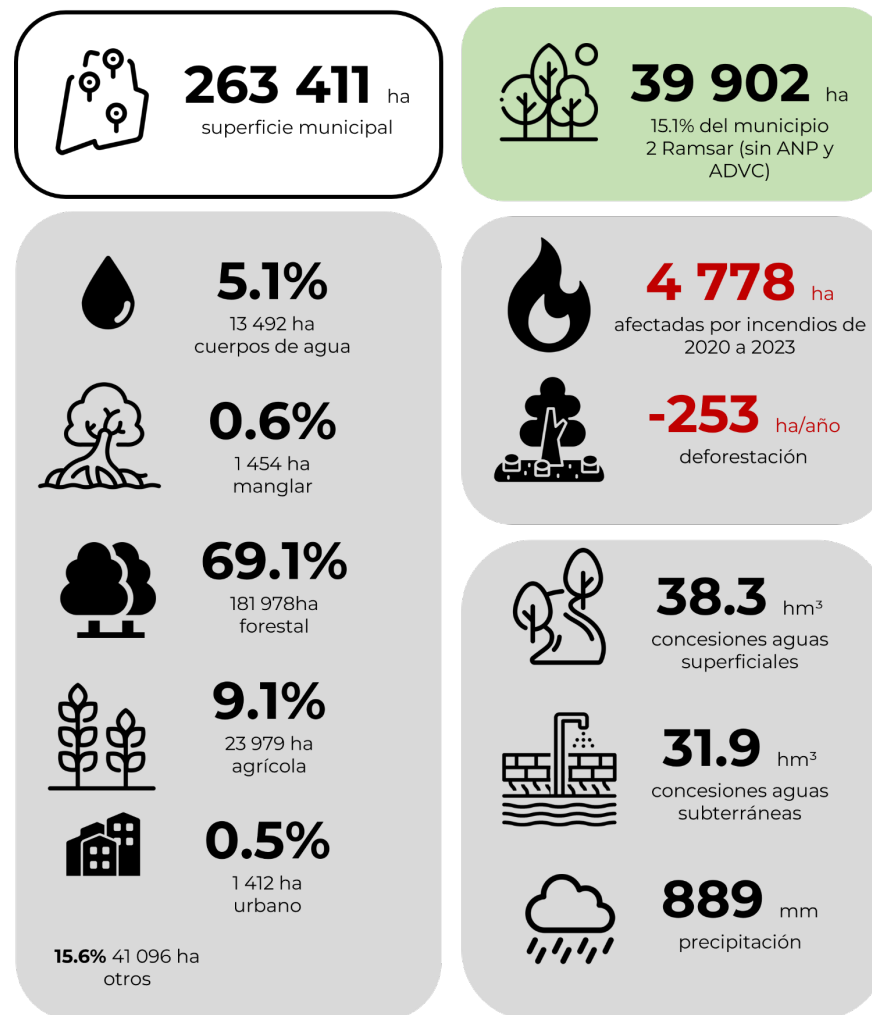
hectáreas por año. Esta actividad antrópica representa una seria amenaza para el equilibrio ecológico del municipio. Asimismo, los incendios forestales han afectado un total de 4,777.8 hectáreas, del periodo del 2020 a 2023, causando perturbaciones en los ecosistemas de bosque de encino, encino-pino, selva baja caducifolia y selva mediana caducifolia.

La variabilidad climática en Rosario abarca desde zonas cálidas y secas cerca de la costa hasta climas más húmedos y frescos en altitudes más elevadas. El municipio cuenta con siete estaciones meteorológicas, registrando una temperatura media anual de 25.7°C y una precipitación promedio de 889.6 mm al año, con un máximo de 48.6 días de lluvia anuales. El Índice de Severidad de Sequía de Palmer (PDSI) revela períodos de sequía prolongada y humedad excesiva entre 2000 y 2023.

Los fenómenos geológicos en Rosario abarcan desde la remoción de masa hasta eventos hidrometeorológicos como las inundaciones. Los deslizamientos de ladera y los hundimientos representan riesgos principalmente en la zona montañosa y costera, respectivamente. En cuanto a las inundaciones, se relacionan con la saturación del suelo y el desbordamiento de cuerpos de agua, agravadas por factores como la deforestación y el crecimiento urbano. Localidades como Ejido Francisco Villa y Teodoro Beltrán enfrentan un alto riesgo de inundación debido a su ubicación cercana al Río Baluarte y otros cuerpos de agua.

Según el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el municipio enfrenta seis vulnerabilidades, destacando la baja vulnerabilidad en la producción forrajera y ganadera ante el estrés hídrico, pero una media vulnerabilidad ante inundaciones y propagación del dengue en asentamientos humanos.

Figura 5 (21.1) Infografía medio físico natural.



Fuente: Elaboración propia.

2.2 Sociodemográfico

Según datos de los Censos Generales de Población del INEGI, durante las últimas dos décadas, el municipio de Rosario experimentó un crecimiento poblacional constante. Entre 2000 y 2010, la población aumentó de 47,934 a 49,380 habitantes, y para 2020 alcanzó los 52,345 habitantes. Este crecimiento se distribuyó de manera desigual entre las localidades, con El Rosario y Teodoro Beltrán (La Hacienda) mostrando tasas de crecimiento positivas, mientras que El Pozole y Chametla experimentaron decrecimiento.

En términos de densidad poblacional, el municipio cuenta con 52,345 habitantes, con una distribución equitativa entre hombres y mujeres. La zona urbana representa el 41 % de la población total, con localidades como El Rosario y Agua Verde como las más pobladas. Por otro lado, la zona rural concentra el 59 % restante, con localidades como El Pozole y Apoderado como las más habitadas.

La estructura y composición de la población en el municipio de Rosario ha experimentado cambios significativos en las últimas dos décadas. En 2020, se observa una disminución en la población infantil al pasar de 14,108 en 2010 a 13,966 en 2020, mientras que hay un notable crecimiento en la población de adultos mayores (5,410). La población indígena y afrodescendiente también juega un papel importante en la diversidad cultural del municipio. Se estima que alrededor del 2.8 % de la población habla alguna lengua indígena, siendo el tlapaneco y el tepehuano los más comunes. Además, el 0.8 % de la población se identifica como afrodescendiente.

Respecto a la población con alguna discapacidad, se observa un aumento notable en las últimas dos décadas, representando el 6.9 % de la población total en 2020.

En el rubro educativo, se aprecia una disminución constante en la población analfabeta durante las últimas décadas, pasando de 2,883 habitantes en 2000 a 2,086 en 2020, aunque ha habido un aumento notable en la población femenina analfabeta (1,170) en comparación con la masculina (916). Esto destaca la necesidad de programas específicos para mejorar la alfabetización y acceso a la educación de las mujeres.

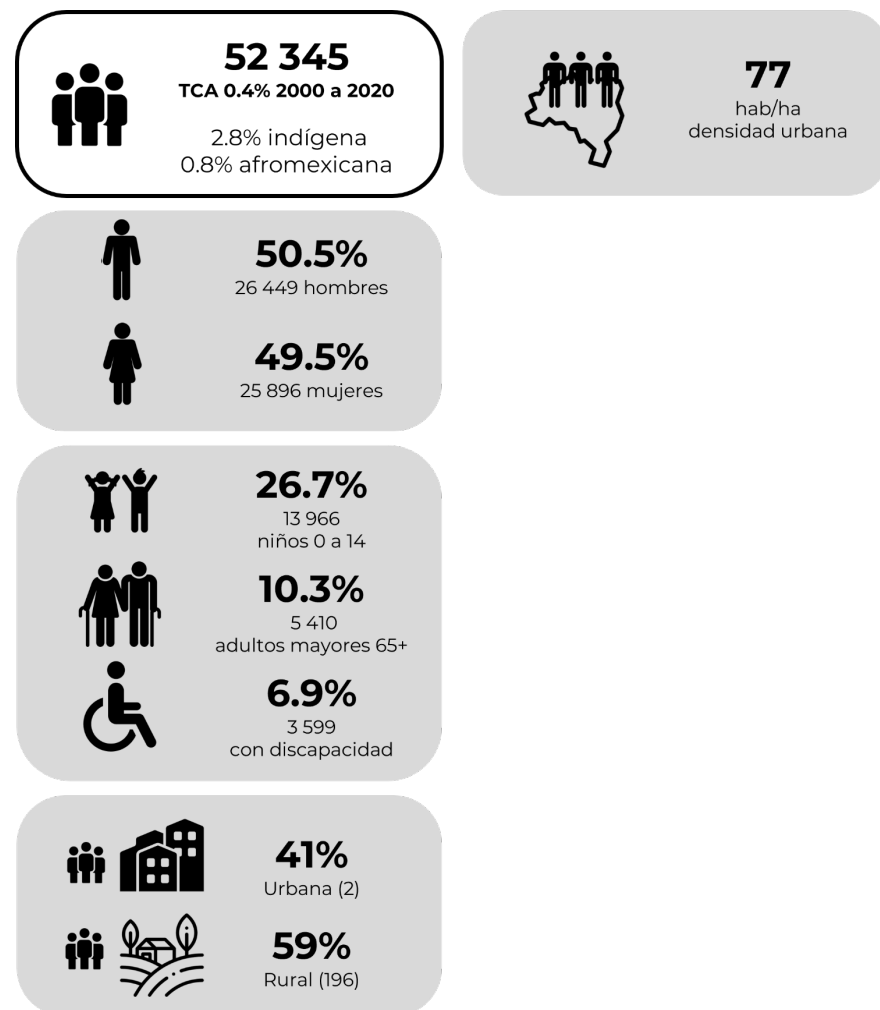
El grado promedio de escolaridad ha aumentado significativamente en el municipio, alcanzando un promedio de 9 años en 2020, lo que indica que la mayoría de la población completa la educación secundaria. Sin embargo, persisten disparidades de género, con las mujeres rezagadas en comparación con los hombres en términos de nivel educativo.

En el ámbito de la salud, la mayoría de la población de Rosario está afiliada a algún sistema de salud, registrando un total de 43,369 afiliados, es decir, el 82.9 % de la población. Además, el municipio cuenta con 27 unidades de salud, distribuidas tanto en áreas urbanas como rurales, con una variedad de servicios que incluyen consulta externa y hospitalización.

En cuanto a la migración, se observa un cambio en la estructura y crecimiento de la población en las últimas dos décadas, con un aumento moderado en la población nacida en la entidad. Sin embargo, también se registra un flujo migratorio significativo, con el 12.3 % de la población residente en 2020 nacida en otro lugar.

El índice de marginación del municipio de Rosario, según datos del CONAPO en 2020, indica un grado medio de marginación, destacando carencias en educación, hacinamiento y falta de bienes. El 46.8 % de la población de 15 años o más carece de educación básica, y el 39.7 % vive en condiciones de hacinamiento.

Figura 6 (22.1) Infografía sociodemográfica.



Fuente: Elaboración propia.

2.3 Económico

Durante el período de 2013 a 2021, el Producto Interno Bruto (PIB) del municipio de Rosario, experimentó un crecimiento constante. En 2013, representó el 0.9 % del PIB estatal, equivalente a 2,852 millones de pesos (mdp). Para 2020, esta cifra aumentó significativamente a 5,495 mdp, contribuyendo con el 1 % del PIB estatal. A pesar de un ligero retroceso económico en 2020 a nivel estatal, el municipio experimentó su mejor año en términos de desarrollo económico.

En Rosario, el sector terciario destaca como el más prominente, albergando 1,248 unidades económicas, seguido por el sector secundario con 117 negocios y el sector primario con 74 unidades. La mayoría de las empresas son microempresas en todos los sectores, aunque algunas son medianas y grandes en los sectores primario y secundario. Aunque el sector terciario alberga grandes empresas, son las microempresas las que generan la mayor parte del empleo y dinamizan la economía local.

En agricultura, se observa una fluctuación en la superficie sembrada y en el volumen de producción a lo largo de los años, destacando cultivos como mango, agave y maíz, con el mango y el chile verde liderando en producción. Esto es, los frutales alcanzaron un valor producción de \$553 mdp, mientras que, las hortalizas de \$306 mdp.

La ganadería, principalmente avícola y bovina, también contribuye significativamente al valor de la producción pecuaria, con la producción de carne y leche como productos principales, obteniendo un valor de producción de \$228.1 y \$26.6 mdp, respectivamente.

En la acuicultura, la producción de camarón ha tenido fluctuaciones a lo largo de los años, con un aumento en 2015 a 1,688 toneladas, seguido de una disminución en 2021 a 969 toneladas, y la implementación de sistemas intensivos e hiper-

intensivos de cultivo. Sin embargo, es importante considerar los posibles impactos ambientales negativos asociados con la acuicultura intensiva, como la contaminación de los ecosistemas marino-costeros.

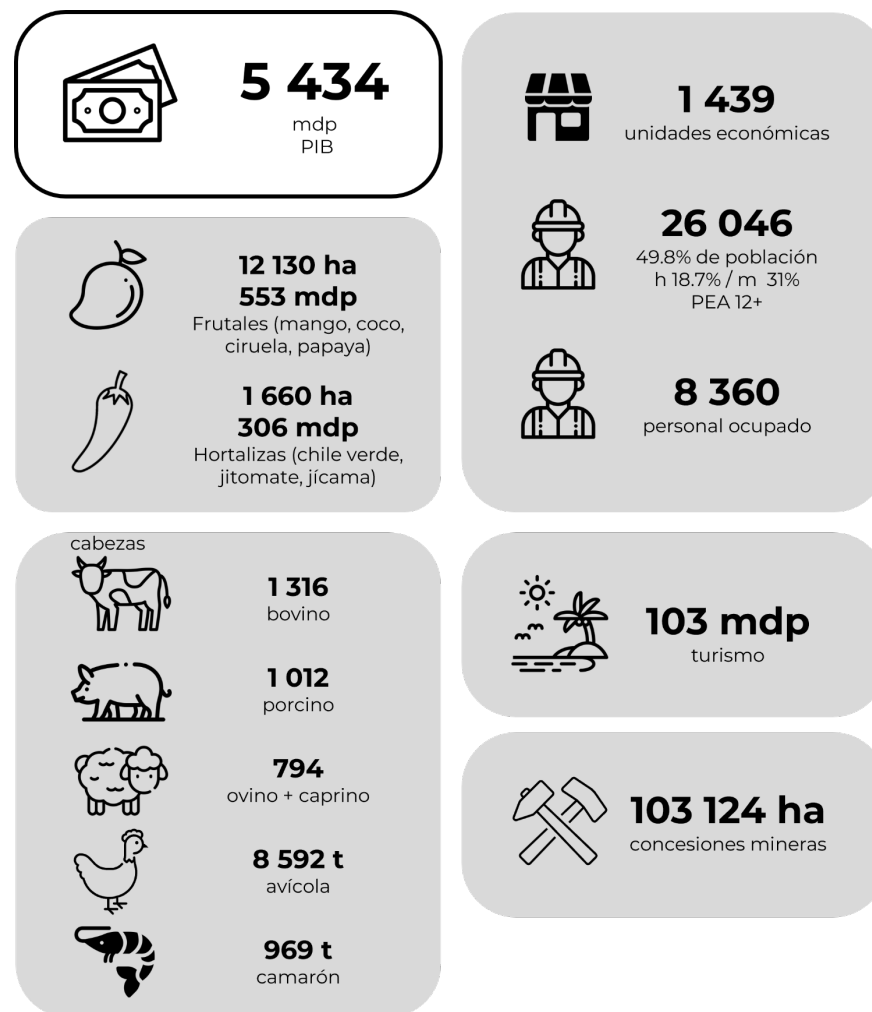
En cuanto a la población económicamente activa (PEA) de Rosario (26,046 habitantes), se observa un alto nivel de participación laboral, con el 99.2 % de la PEA ocupada. La mayoría de esta población está empleada como trabajadores asalariados, con un número significativo de personas dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Además, se destaca la presencia de trabajadores por cuenta propia, principalmente en actividades de servicios y comercio. La participación de la PEA en actividades económicas diversas refleja la diversificación laboral en el municipio.

En el ámbito del empleo en el Municipio, el sector terciario cuenta con 4,307 de empleados, especialmente en actividades de comercio al por menor y mayor. Se destaca que las actividades de comercio al por mayor tienen la mayor remuneración, con la mayoría del personal recibiendo salarios fijos. Por otro lado, el sector primario registra 2,431 personas ocupadas, aunque una proporción mínima recibe salario, reflejando una dinámica económica diferente en estas actividades.

Con respecto al turismo, en 2018, el turismo representó el 4.3 % del valor total de las unidades económicas del municipio, con ingresos de 103.6 millones de pesos. Los atractivos turísticos incluyen festividades locales, como el festival del mestizaje, eventos deportivos como la charrería, y sitios históricos como el Panteón Español y el Santuario de la Virgen del Rosario. Estos monumentos coloniales y artísticos reflejan la riqueza histórica y cultural de la región, atrayendo a visitantes nacionales e internacionales.

Por último, el municipio registra 116 concesiones mineras, con una superficie total de 103,124 hectáreas, donde pueden extraerse minerales como la plata, plomo, cobre, zinc, hierro, molibdeno, antimonio, wolframio, minerales polimetálicos, toda sustancia posible, entre otros.

Figura 7 (23.1) Infografía económica.



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Urbano

En el municipio de Rosario existen dos localidades urbanas y 196 asentamientos rurales, en las primeras se asienta el 41 % de la población. A pesar de esto, el municipio se caracteriza por ser predominantemente rural, con el 59 % de sus habitantes viviendo en áreas rurales dispersas.

El municipio ha experimentado un crecimiento urbano moderado en las últimas décadas, con la superficie urbanizada aumentando de 663 a 1,237 hectáreas en un periodo de 35 años, representando un incremento de 574 hectáreas. Esto se traduce en un ritmo promedio de expansión anual del 1.8 %. Aunque la población ha crecido a un ritmo más lento (0.6 % en los últimos 10 años), la expansión del suelo urbano ha sido más rápida, con tasas de entre 1.1 % y 1.7 %.

Durante el periodo de 2000 a 2005, el municipio experimentó su momento de expansión más acelerado, con un incremento medio anual del 4 % en la superficie urbanizada. En este sentido, se observa una tendencia de expansión hacia el sur y poniente de la cabecera municipal, especialmente a lo largo de la carretera Rosario-Caimanero y la Calle Guillermo Nelson, con la aparición de zonas urbanizadas fragmentadas y alejadas de la cabecera consolidada.

Entre 2010 y 2020, el municipio experimentó un aumento moderado en su parque habitacional, pasando de 15,201 a 18,695 viviendas, con un incremento de 3,494 unidades en ese período. Las viviendas habitadas han aumentado de manera constante, representando el 79.3 % del total (18,695 viviendas totales) en 2020. Sin embargo, también se observa un incremento en las viviendas deshabitadas, que pasaron del 10.8 % al 16 % del total en la última década.

En cuanto a la tipología de vivienda, la mayoría consiste en casas únicas en terreno, aunque se observa un incremento en las

viviendas que comparten terreno con otras. Además, se evidencia una mejora en los materiales de construcción utilizados, con una disminución significativa en el uso de pisos de tierra y un aumento en el uso de materiales como madera y mosaico. En términos de habitabilidad, se ha observado una reducción en el hacinamiento, con un promedio de 3.5 ocupantes por vivienda y 1 ocupante por cuarto en 2020.

Por otro lado, el rezago habitacional ha disminuido de 4,882 viviendas en el 2000 a 4,544 viviendas en 2020, lo que indica una mejora en las condiciones de vivienda. Sin embargo, el aumento en la cantidad de viviendas deshabitadas es un desafío importante que requiere atención por parte de las autoridades municipales para garantizar el acceso adecuado a la vivienda para todos los residentes.

La mayor parte de las viviendas habitadas dentro del municipio cuenta con disponibilidad de los servicios de agua entubada (97.5 %), electricidad (98.4 %) y drenaje (93.7 %); mientras que, en la disponibilidad de bienes y TIC las viviendas habitadas cuentan con automóvil el 37.2 %, 34 % con internet y 38.3 % con bicicleta.

Respecto al equipamiento urbano, se identifican 228 equipamientos educativos, 41 de salud y 651 de comercio y servicios financieros.

En cuanto al consumo eléctrico, se observa un aumento significativo debido al crecimiento demográfico y el desarrollo tecnológico, con un consumo de 269 GWh de electricidad en 2020. El consumo doméstico representó el 17.5 % del total, distribuido equitativamente entre zonas urbanas y rurales. El análisis detallado del consumo por localidades revela que Rosario es la principal consumidora, seguida por Agua Verde, El Pozole y Apoderado. No obstante, se identifican áreas dentro de la cabecera donde una parte significativa de las viviendas carece de servicio eléctrico, especialmente en zonas en proceso de expansión urbana.

Asimismo, en el consumo de agua potable, se registra un volumen de 10.7 hm³, proveniente principalmente de fuentes subterráneas, los cuales pertenecen al uso doméstico y público urbano. Lo que implica un requerimiento municipal de 2.9 hm³/año.

Acerca del agua residual, se evidencia una reducción en el volumen generado por vivienda por día en las áreas urbanas y rurales al pasar de 214.7 lt/día en 2010 a 186.5 lt/día en 2020.

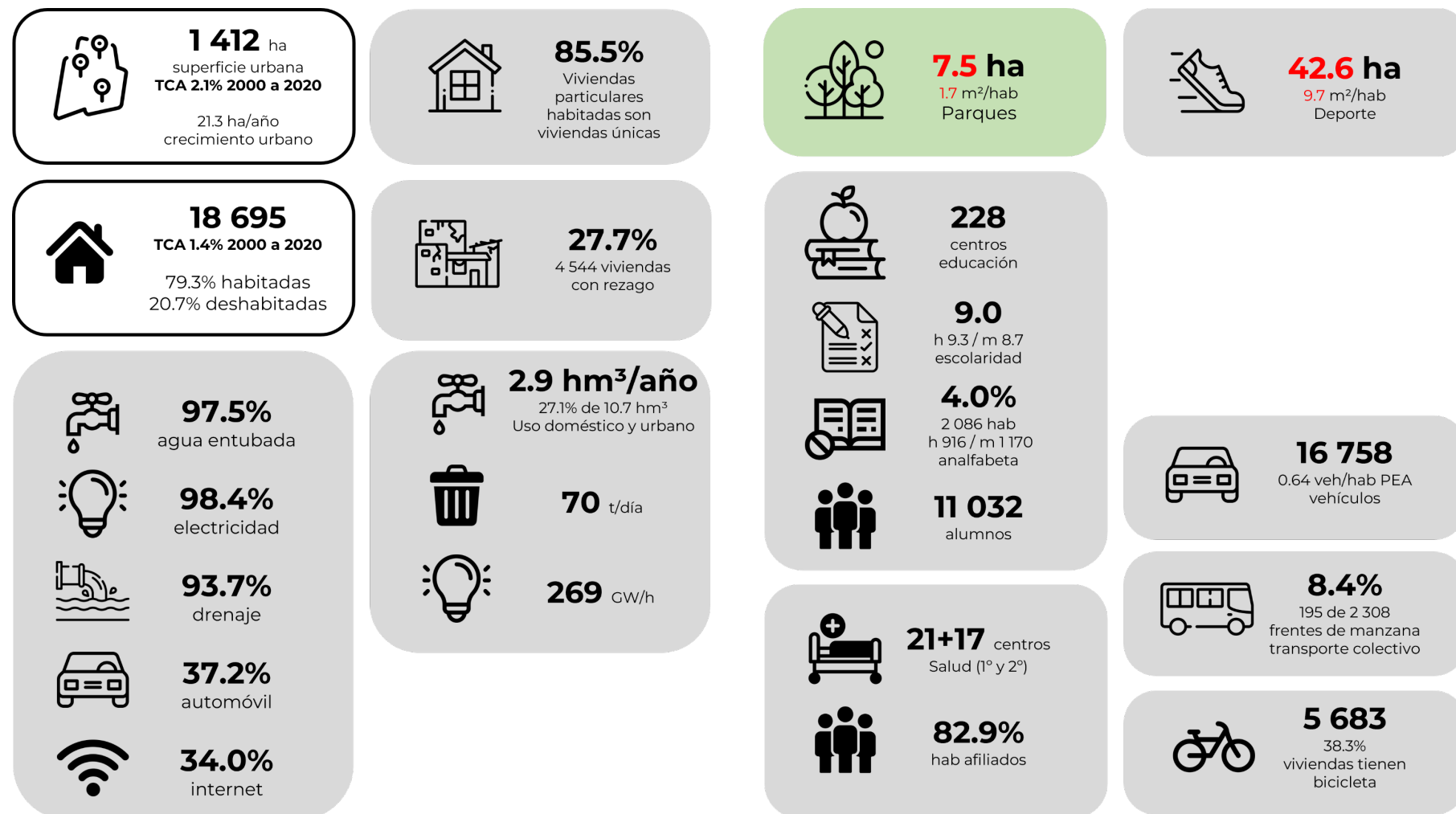
Respecto al manejo de residuos sólidos, el aumento en su generación es un desafío derivado del crecimiento demográfico y económico, con un total de 70 toneladas recolectadas diariamente a través de puntos de recolección y un sistema de contenedores.

La infraestructura vial se caracteriza por el predominio de caminos y carreteras rurales, articuladas principalmente en sentido norte-sur y poniente-oriente. El parque vehicular ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos 10 años, superando el ritmo de crecimiento poblacional, con un total de 16,758 vehículos registrados en circulación para 2020, la mayoría destinada al transporte de personas y carga pesada.

La infraestructura peatonal presenta deficiencias significativas, considerando que del total de 2,308 frentes de manzana el 40.6% no dispone de banquetas.

En cuanto al transporte público, solo el 8.4% (195) de los frentes de manzana tienen presencia de transporte colectivo, resaltando la necesidad de mejorar la conectividad entre localidades. Por último, el análisis de movilidad cotidiana revela que la mayoría de la población que asiste a la escuela lo hace dentro del municipio, principalmente a pie, mientras que, para motivos laborales, una parte significativa de la población debe viajar fuera de Rosario, caminando o bien utilizando el automóvil o camioneta; transporte de personal y la motocicleta o motoneta.

Figura 8 (24.1) Infografía urbana.



Fuente: Elaboración propia.

2.5 Gobernanza

Durante el período de 2000 a 2020, el municipio de Rosario experimentó un aumento significativo en sus ingresos, impulsado principalmente por aportaciones federales y estatales, así como por participaciones federales. Las fuentes de ingresos locales, como los aprovechamientos y el financiamiento, también desempeñaron un papel crucial en la generación de recursos.

En el 2000, el municipio registró ingresos por un total de 45.6 millones de pesos, donde las participaciones federales representaron la mayor contribución con el 52 %, seguidas por las aportaciones federales y estatales con el 30.5 %. En contrasentido, las fuentes de ingresos locales, como los aprovechamientos, tuvieron una participación limitada del 5.8 %. Para 2010, los ingresos municipales ascendieron a \$134.9 millones de pesos, destacando un aumento significativo en los ingresos por aprovechamientos que representaron el 15.6% del total de ingresos.

En el año 2020, los ingresos alcanzaron los \$281.3 millones de pesos, siendo las participaciones federales la principal fuente de ingresos con el 53.2 %. Las aportaciones federales y estatales también tuvieron una participación significativa con el 41 %. Además, se observó un incremento en los ingresos por impuestos, aunque estos representaron un porcentaje menor del total de ingresos. Para el año fiscal 2024, se estima que el municipio obtendrá ingresos por un monto aproximado de \$260,412,926.00, donde las participaciones y aportaciones federales y estatales seguirán siendo la principal fuente de ingresos. Los impuestos, especialmente el impuesto predial, también jugarán un papel relevante en la generación de recursos locales.

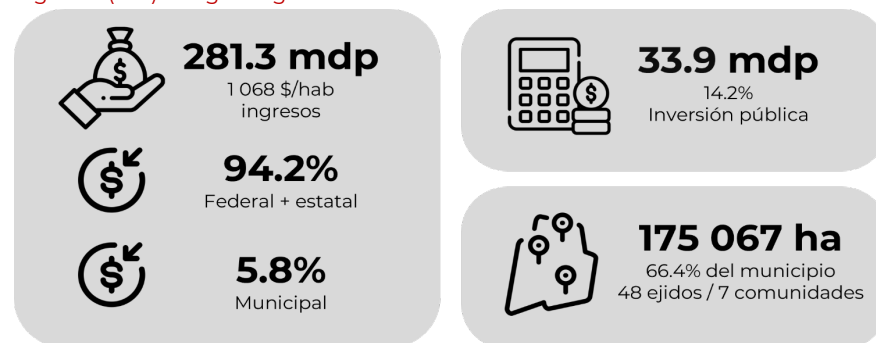
En el análisis de los egresos del municipio de Rosario durante los años 2000, 2010 y 2020, destaca un crecimiento constante en los gastos, reflejando la evolución económica y las prioridades financieras. En el año 2000, los egresos ascendieron a \$45 millones

de pesos, principalmente destinados a servicios personales y transferencias. En 2010, estos aumentaron a \$134.9 millones, con un enfoque significativo en servicios personales y la inversión pública. Para 2020, los egresos alcanzaron los \$238.8 millones de pesos, destacando los servicios personales como el rubro principal de gasto.

Es fundamental que el municipio busque incrementar sus ingresos propios, especialmente a través de impuestos y derechos, para reducir su dependencia de los ingresos federales y estatales. Esto permitirá dirigir más recursos a la inversión pública, que incluye obras de infraestructura, mantenimiento de instalaciones públicas y servicios municipales. Estas acciones son clave para garantizar el desarrollo continuo del municipio y crear un entorno propicio para la inversión y la calidad de vida de sus habitantes.

En materia de tenencia de la tierra, el municipio se divide en propiedad ejidal y comunidades con uso común, sumando un total de 175,067 hectáreas. Así, con 48 ejidos y 7 comunidades, destaca la diversidad e importancia de la propiedad social en su territorio.

Figura 9 (25.1) Infografía gobernanza.



Fuente: Elaboración propia.

3. Diagnóstico

3.1 Aptitudes del territorio

El análisis de aptitud territorial es un proceso que evalúa la capacidad de un territorio para sostener diferentes actividades en el área del ordenamiento ecológico. Este método utiliza el conocimiento de los sectores para identificar las áreas con las mejores alternativas para su uso. Se supone que existen características claras (atributos ambientales) que determinan si un sitio es apto o no para cada actividad.

El procesamiento se realiza a través del álgebra de mapas, convirtiendo cada atributo en una variable ráster para su fácil manejo. Se clasifican los píxeles en valores binarios (0 y 1), donde 0 indica que un píxel no aporta información para la ubicación actual del sector, y 1 indica que se encuentra dentro de dicha ubicación. Se suman los valores de los diferentes atributos para obtener una única capa de píxeles que muestra dónde se encuentran los valores más altos. Cuanto más alto sea el valor, mayor aptitud tendrá el sector evaluado.

Para el análisis con enfoque en el desarrollo urbano se proponen tres aptitudes:

- **Natural.** Se corresponde a aquellas áreas que representan algún valor ambiental por la presencia de áreas núcleo forestales, zonas de pendientes altas, altitudes sin presencia de asentamientos humanos, entre otras.
- **Agropecuaria.** Estas áreas se reconocen como zonas de alta productividad.
- **Urbana.** Aquellas áreas homogéneas cercanas a la infraestructura vial y con preferencia a consolidar el crecimiento periférico del continuo urbano de la cabecera municipal

El uso agrícola en el municipio de Rosario tiene una superficie apta condicionada por el relieve, el análisis de aptitud agropecuaria muestra que existe una alta aptitud que se concentra en las llanuras.

El Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta, (SIACON, 2022), registró 9 883 hectáreas de riego y 8 671 hectáreas de cultivos de temporal al 2022. La superficie sembrada de mango fue de 11 599 hectáreas; agave, 5 090; maíz en grano, 1 624.; y el resto se destinó a la siembra de forrajes, hortalizas, y legumbres secas. En suma, se obtuvo una producción total de 208 494 toneladas de alimentos. De igual forma, en la actividad pecuaria, el valor de la producción de la industria avícola fue significativo para el municipio.

El uso forestal predomina en el territorio de Rosario, con una presencia dominante de la selva baja caducifolia, al ubicarse en zonas elevadas su conservación ha sido buena y reafirma la aptitud natural de estos sitios. Los ecosistemas existentes permiten la captación y filtración del agua de lluvia, son un refugio para la fauna silvestre, regulan el clima, proporcionan oxígeno, entre otros servicios y bienes que aportan.

La zona de mayor fragilidad corresponde al sistema de lagunas y marismas, estos funcionan como una protección ambiental ante los fenómenos naturales, por lo que es importante mantener su capacidad de soporte y/o de regeneración ante cualquier tipo de alteración de su fisiografía y de los ecosistemas existentes.

En lo que respecta al crecimiento urbano, claramente se identifican zonas con alta aptitud contiguas a las localidades existentes. Conforme a la aptitud del territorio, se consolidarían los asentamientos humanos actuales, generando los espacios necesarios para el crecimiento, y menos fragmentados en el territorio.

3.1.1 Aptitud natural

Para determinar la aptitud de una zona en términos medioambientales, se consideran criterios que ayuden a evaluar el estado del ecosistema y su capacidad de soportar diversas actividades humanas sin comprometer el medio ambiente, tales como; biodiversidad y hábitats, vulnerabilidad y resiliencia al cambio climático e impacto de las actividades humanas.

En el mapa se distinguen como principales áreas para el soporte de servicios ecosistémicos, las siguientes:

- En las serranías se localizan diversos ecosistemas de tipo forestal, en particular hay presencia de selvas y bosques, lo que define una amplia zona con aptitud alta.
- Al poniente del municipio, los cerros que se ubican en la llanura costera presentan una aptitud alta, debido a la existencia de selva baja caducifolia.
- En la llanura costera, los ecosistemas marino-costeros cuentan con una aptitud media a alta, aunque su superficie es reducida presentan una gran biodiversidad; brindan servicios de aprovisionamiento, pues constituyen un medio para la obtención de alimentos; protegen a la costa de los fenómenos naturales y por supuesto, son relevantes para la continuidad de la función hidrológica del sistema de lagunas y marismas, ya que regulan las aportaciones continentales y marinas.

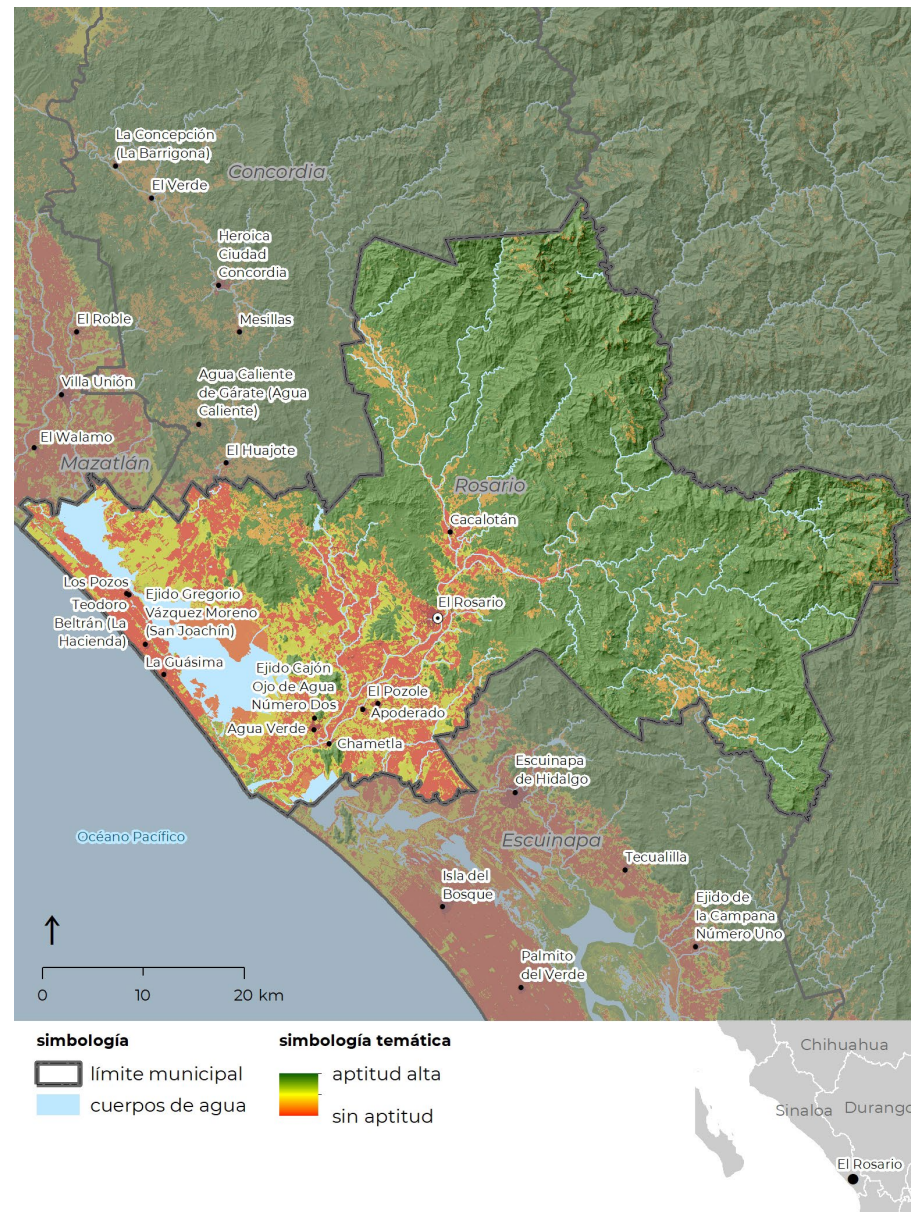
Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter natural fueron:

- Manglar, áreas forestales, matorral, y áreas sin vegetación
- Pendientes mayores al 30 %
- Altitud mayor a 50 msnm
- Índice de humedad topográfico (TWI)
- Humedal de marea 2000 y 2020

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua

Mapa 54 (311.1) Aptitud natural.



Fuente: Elaboración propia.

3.1.2 Aptitud agropecuaria

Para identificar esta aptitud es importante considerar criterios que permitan evaluar la viabilidad y sostenibilidad de las actividades agrícolas en un área determinada. Estos criterios incluyen; calidad y fertilidad del suelo, disponibilidad de agua, condiciones climáticas, e infraestructura y logística.

En el mapa se distinguen como principales áreas para las actividades agropecuarias, las siguientes:

- Las planicies ubicadas en la zona de la llanura costera muestran una aptitud alta, en éstas el potencial para la agricultura de riego es mayor. Sin embargo, el uso del agua muestra que la velocidad de extracción no es igual a la velocidad de la recarga natural; los dos acuíferos existentes presentan un déficit entre 22.1 y 36.3 hm³/año.
- La agricultura de riego se desarrolla de forma significativa en las planicies cercanas al río Baluarte, en concordancia con la aptitud alta de esta zona.
- Al poniente, en las zonas de lomerío y valle intermontano se identifican áreas a lo largo de los ríos que presentan una aptitud alta para cultivos de temporal.
- En términos generales, las zonas de pendientes suaves de la llanura costera y de lomerío muestran una aptitud que va de media a baja, limitada por el relieve propio del territorio.

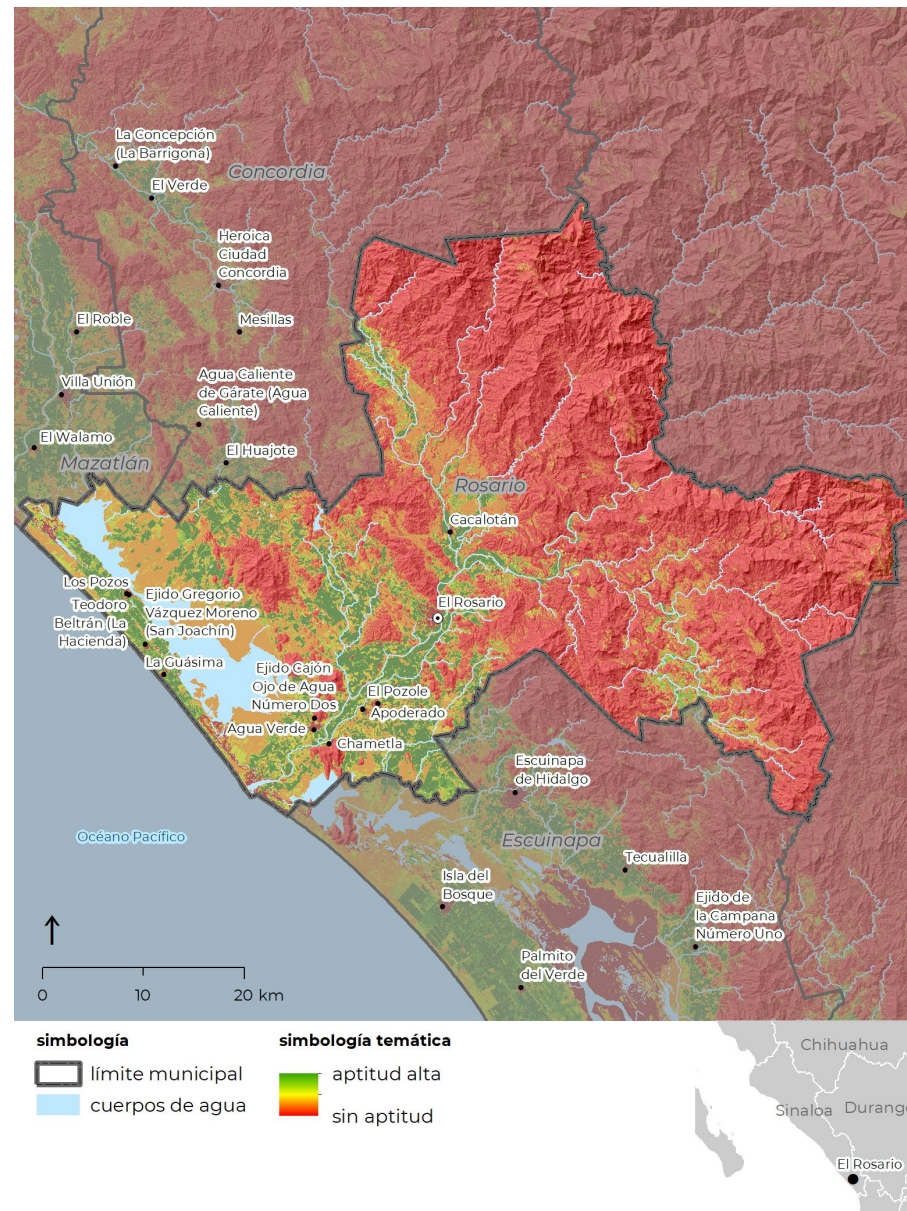
Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud de carácter productivo fueron:

- Cultivos de temporal 2022
- Histórico de áreas de cultivos 2003 y 2015.
- Pendientes menores al 10 %
- Zona acuícola

Como capas de exclusión se utilizaron:

- Asentamientos humanos
- Cuerpos de agua
- Manglares

Mapa 55 (312.1) Aptitud agropecuaria.



Fuente: Elaboración propia.

3.1.3 Aptitud urbana

Al evaluar la aptitud urbana, se consideran los siguientes criterios para asegurar un crecimiento urbano equilibrado y sostenible; accesibilidad, conectividad, disponibilidad de servicios básicos, uso del suelo, densidad poblacional y riesgos naturales.

En el mapa se distingue que las zonas de crecimiento urbano se encuentran próximas a los asentamientos humanos actuales. La presencia de planicies, el sistema vial existente, así como la existencia de pastizales y cultivos, hace que las áreas ocupadas por las parcelas agrícolas se conviertan en espacios con una aptitud alta para la expansión urbana.

Asimismo, se aprecia que las áreas aptas para el crecimiento son más extensas en las localidades principales, pues es mayor el potencial de generar o reforzar una traza urbana, lo que puede llevar a consolidar estos asentamientos y a disminuir la fragmentación de las áreas aptas para el crecimiento urbano.

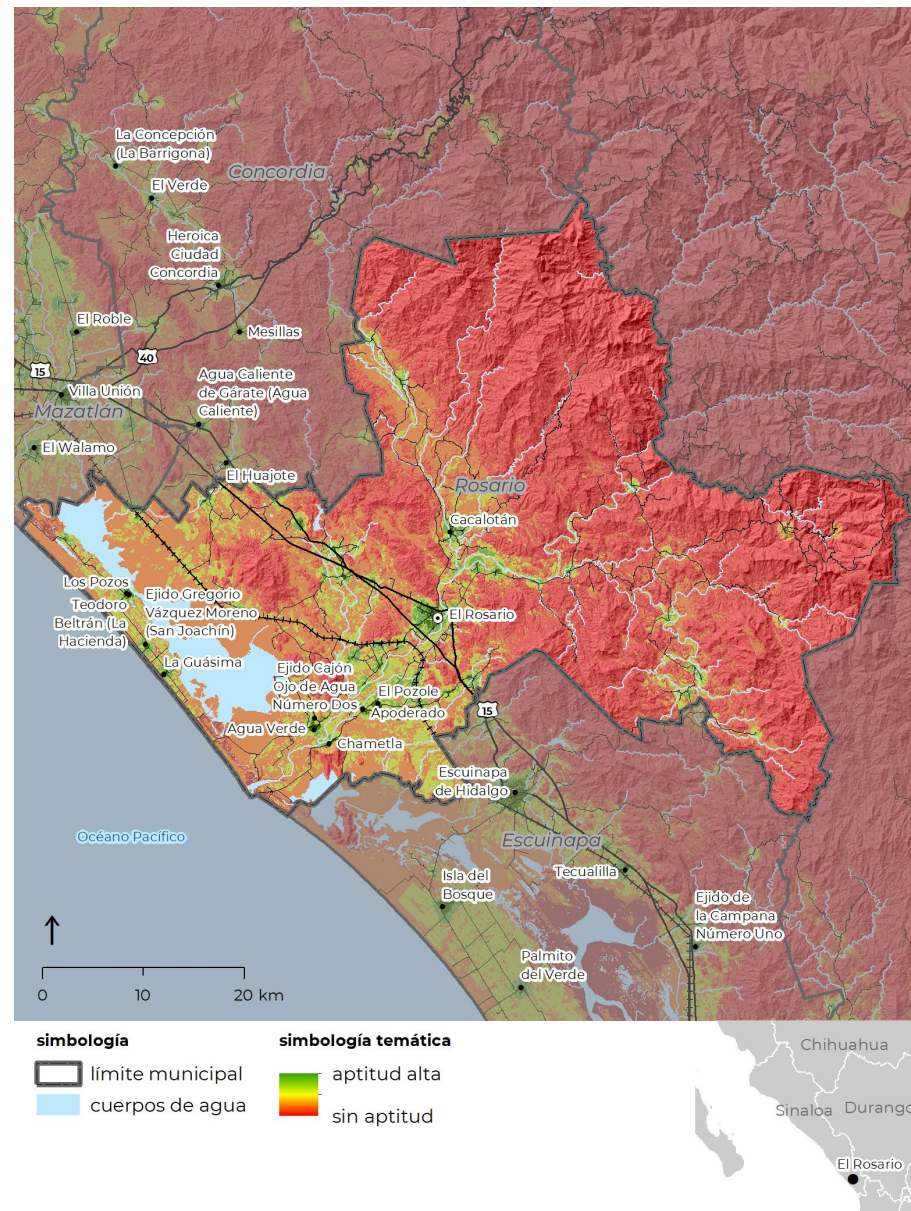
En tanto que, en las llanuras de barreras inundables hay una aptitud de baja a media, ya que esta zona es susceptible a las inundaciones, además de que se deben preservar los ecosistemas existentes. Sobresalen algunas localidades que, resultan estratégicas para la conectividad y el desarrollo en la región, en torno a estas localidades se identifica un área apta para el crecimiento urbano. Por otra parte, en las serranías y lomeríos se identifica una baja o nula aptitud urbana.

Los principales criterios que se utilizaron para identificar la aptitud urbana fueron:

- Asentamientos humanos 2022
- Pendientes menores al 10 %
- Red vial primaria

Como capas de exclusión se consideraron los resultados de las aptitudes naturales y agropecuarias.

Mapa 56 (313.1) Aptitud urbana.



Fuente: Elaboración propia.

3.2 Problemáticas

Derivado del ejercicio de sistematización y vinculación gabinete-participación, a continuación, se describe a manera de síntesis, la problemática que el municipio enfrenta en la actualidad en materia del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial. La vinculación entre lo participativo y lo técnico permitió la construcción/definición de un único problema, de tal forma que, en ciertos casos, lo técnico reafirmó lo identificado en el ámbito participativo, mientras que lo participativo complementó o permitió identificar huecos de información que los datos de gabinete (por su naturaleza), dejaron fuera. Dicha sistematización y delimitación utilizó como referencia las seis estrategias definidas por el instrumento de planeación urbana estatal, promoviendo de esta forma, la congruencia entre instrumentos.

Eje 1 Ordenamiento Territorial y Urbano

Estrategia 1.1 Aprovechamiento Sustentable

- La tala inmoderada y la erosión antrópica en Rosario han causado una pérdida significativa de bosques y humedales, amenazando la biodiversidad y los servicios ambientales. Esta deforestación, junto con la presión agrícola sobre manglares y humedales, se ve agravada por incendios forestales impulsados por el cambio climático y la actividad humana, comprometiendo la salud de los ecosistemas y la sostenibilidad ambiental del municipio.

Estrategia 1.2 Crecimiento Planificado

- La estructura territorial del municipio se caracteriza por la presencia de 2 localidades urbanas distribuidas al sur poniente de su territorio, y un amplio número de asentamientos rurales dispersos a lo largo de la zona central y poniente del municipio.
- En los últimos 10 años (2010-2020), el municipio ha experimentado un crecimiento poblacional del 0.6 %, mientras que el área urbanizada ha aumentado entre el 1.1 % y 1.7 %, evidenciando un crecimiento desproporcionado del suelo artificializado respecto a la población. Aunque en los últimos 5

años ha habido una ligera reducción en la tasa de expansión urbana, bajando del 1.7 % al 1.1 %, persiste un claro desfase entre el crecimiento demográfico y el desarrollo de áreas urbanas.

- El municipio de Rosario enfrenta desafíos en la gestión del uso del suelo debido a la presencia de 60 lotes vacantes en su cabecera municipal, con un tamaño promedio de 5,729.2 m² y un total de 34.4 hectáreas sin desarrollar. Estos lotes, mayormente ubicados en la periferia, junto con los más pequeños en áreas internas, evidencian una distribución desigual que complica la planificación urbana y el crecimiento ordenado del municipio, afectando la infraestructura y la gestión urbanística.

Eje 2 Social y Cultural

Estrategia 2.1 Vivienda Adecuada

- Invasión en áreas como Col. Marcelo Loya, Chilillos, Colonia Pedro Ibarra y Colonia el Tierral lo que puede generar conflictos legales y sociales, además de carecer de infraestructura básica y servicios públicos, lo que afecta la calidad de vida de los residentes.
- El municipio de Rosario enfrenta un problema con viviendas en mal estado que afecta la calidad de vida, la seguridad y representa casi el 30% del total de viviendas, a pesar de una ligera disminución desde el año 2000.
- Asentamientos irregulares en Col. Manuel Pineda, Chilillos y Extensión Valle Nuevo, lo que aumenta la vulnerabilidad de los residentes frente a fenómenos naturales como inundaciones y deslizamientos, además de carecer de acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo.
- El municipio de Rosario enfrenta un problema grave de viviendas precarias en áreas como Chilillos, Palos Blancos, Chele y Arrayanes, donde los habitantes viven en condiciones inseguras y con materiales inadecuados, afectando el bienestar y representando un 7 % del total de viviendas, según datos del INEGI (2020).

- El municipio de Rosario enfrenta un aumento preocupante de viviendas abandonadas en su centro, que contribuyen a la degradación urbana, incrementan el riesgo de delincuencia y deterioran la calidad de vida de los residentes, con un incremento del 5 % en diez años según datos del INEGI.

Estrategia 2.2 Justicia Hídrica

- El municipio de Rosario enfrenta escasez de agua potable debido a la sobreexplotación de sus acuíferos, lo que afecta la salud y actividades diarias de la población.

Estrategia 2.3 Acceso a la educación, salud y el espacio público

- El municipio de Rosario presenta serias carencias en equipamientos culturales y de entretenimiento. Aunque cuenta con 12 equipamientos, como bibliotecas y centros culturales, estos se concentran en áreas específicas, dejando zonas desatendidas. La falta de teatros, casas de cultura y un auditorio de usos múltiples limita las actividades artísticas y eventos comunitarios, afectando la promoción de la identidad local. Adicionalmente, la ausencia de cines y bares reduce las opciones de ocio y entretenimiento, impactando negativamente la calidad de vida y el desarrollo cultural y económico de la comunidad.
- La falta de un nuevo panteón municipal dificulta la disposición adecuada de los restos mortales y afecta la gestión de los servicios funerarios en el municipio.
- La concentración de 22 Bachilleratos en la cabecera municipal agrava la desigualdad de acceso a la educación media superior para jóvenes de áreas periféricas, limitando sus oportunidades académicas y profesionales.
- La falta de opciones de carreras universitarias limita las oportunidades de formación académica y profesional para los residentes locales, afectando el desarrollo económico y social del municipio.
- La escasez de equipamiento en las escuelas y jardines de niños afecta la calidad de la educación y el bienestar de los

estudiantes, comprometiendo su desarrollo académico y personal.

- La carencia de una escuela secundaria técnica pesquera en el Valle limita las opciones de formación profesional para los jóvenes interesados en la industria pesquera, afectando el desarrollo económico y social de la región.
- La falta de un hospital de especialidades en Rosario limita el acceso a servicios médicos especializados, a pesar de contar con 41 equipamientos públicos de salud, comprometiendo la calidad y atención médica adecuada para la comunidad.
- La ausencia de señal de teléfono y de internet en zonas serranas dificulta la conexión con servicios básicos, la atención médica de emergencia y el acceso a información vital para la comunidad.

Eje 3 Económico

Estrategia 3.1 Productividad

- La falta de regulación y control en la extracción de minerales en las minas puede llevar a la sobreexplotación de los recursos naturales, la degradación ambiental y la pérdida de ingresos potenciales para el municipio. Además, puede generar conflictos sociales y económicos entre las comunidades locales y las empresas mineras.

Estrategia 3.2 Turismo Sustentable

- La ausencia de mantenimiento adecuado de los monumentos históricos reduce su atractivo turístico y cultural, lo que afecta negativamente la economía local al disminuir el flujo de visitantes y la generación de ingresos relacionados con el turismo.

Eje 4 Movilidad

Estrategia 4.1 Transporte Público Sustentable y Accesible

- La falta de transporte público adecuado en áreas serranas, costeras y en la cabecera municipal de Rosario dificulta el

acceso de los ciudadanos a servicios, empleo y educación, afectando la movilidad y calidad de vida de los habitantes.

Estrategia 4.2 Infraestructura para la Movilidad Activa

- La falta de pavimentación en importantes vías como Cacalotán a Palos Blancos y de San Antonio a la sierra dificulta el tránsito vehicular, aumenta el riesgo de accidentes y dificulta el acceso a estas comunidades, especialmente durante la temporada de lluvias.
- La falta de puentes que generan incomunicación durante crecidas del río en zonas aledañas ocasiona incomunicación y aislamiento de las comunidades locales durante periodos de crecidas, dificultando la movilidad y el acceso a servicios de emergencia.
- La falta de banquetas y su invasión en Rosario obstaculizan el desplazamiento peatonal seguro, afectando a la seguridad y calidad de vida de los habitantes.
- La falta de educación vial y el desorden en las vías de Rosario dificultan la circulación segura de vehículos y peatones, incrementando el riesgo de accidentes y congestionamientos de tráfico. Este problema se refleja en un promedio de 47 hechos de tránsito por año entre 2000 y 2022.

Estrategia 4.3 Gestión y Aprovechamiento del Espacio Público

- La falta de estacionamiento para el turismo en la cabecera municipal dificulta la movilidad de los turistas y afecta la economía local al limitar la capacidad de recepción de visitantes.

Eje 5 Ambiental y de Resiliencia Territorial

Estrategia 5.1 Mitigación de Riesgos

- La contaminación por fertilizantes, el exceso en el manejo de fertilizantes contamina los cuerpos de agua, poniendo en riesgo la vida acuática y la seguridad alimentaria.
- La contaminación del río en Rosario por aguas negras y residuos mineros pone en riesgo la salud humana y los

ecosistemas acuáticos debido a la falta de regulación y control de las descargas mineras.

- Contaminación por granjas de pollos en Colonia Real de Mina, Valle nuevo, Infonavit Lola Beltrán, es una fuente importante de contaminación del aire y del agua debido a la acumulación de residuos y la emisión de gases nocivos, lo que representa un riesgo para la salud de la población y el medio ambiente.
- La falta de educación ambiental es una barrera importante para abordar problemáticas de manera efectiva, ya que limita la conciencia pública sobre la importancia de la conservación ambiental y las prácticas sostenibles.

Estrategia 5.2 Gestión de Residuos Sólidos

- La contaminación con desechos sólidos afecta gravemente tanto a entornos urbanos como rurales, generando acumulaciones perjudiciales para la salud pública y la biodiversidad.
- La ausencia de un relleno sanitario adecuado para la disposición final de residuos sólidos representa un grave problema ambiental, con impactos negativos en la salud pública y el entorno natural.
- La escasez de camiones recolectores de basura dificulta la gestión adecuada de los residuos sólidos, lo que puede provocar acumulaciones de basura en las calles y áreas públicas, generando problemas de salubridad y estética.

Estrategia 5.3 Infraestructura Hidráulica

- Las inundaciones del Río Baluarte en Rosario afectan severamente a múltiples áreas, poniendo en peligro a comunidades como Cajón Ojo de Agua 2 y Los Pozos, donde más de 1,000 habitantes enfrentan riesgos debido a la vulnerabilidad de sus viviendas, agravado por inundaciones repentinas de arroyos temporales.
- El Atlas de Riesgos de Rosario señala un peligro de deslizamiento de ladera en zonas montañosas, principalmente al este y noreste del municipio, mientras que

las áreas bajas, con alta concentración poblacional, tienen un riesgo bajo. Las localidades de Jalpa, Los Arrayanes, Cerro Loma Blanca, Chele y Buenavista son las más vulnerables a estos deslizamientos.

- La falta de una planta tratadora de aguas negras en Rosario contamina los cuerpos de agua, afectando la salud pública y el medio ambiente.
- La falta de un sistema de drenaje adecuado en la cabecera municipal de Rosario provoca inundaciones durante la temporada de lluvias, causando daños materiales y poniendo en riesgo la salud de los habitantes, aunado a la carencia en el sistema de drenaje pluvial aumenta la vulnerabilidad de la zona ante inundaciones y afecta la infraestructura urbana, comprometiendo la calidad de vida de la comunidad.
- El impacto ambiental de la Presa Santa María es otro tema de preocupación, ya que la construcción de infraestructuras hidroeléctricas puede tener efectos adversos en los ecosistemas fluviales, la migración de especies y la calidad del agua.

3.3 Potencialidades

El municipio de Rosario destaca por diversos aspectos que pueden potenciar y orientar su desarrollo territorial y urbano, mismos que son descritos a continuación.

En lo ambiental, Rosario destaca por una riqueza ecosistémica sustentada en el sistema Lagunar Huizache-Caimanero. Además, en su territorio se localizan dos sitios RAMSAR: "Laguna Huizache-Caimanero" y "Marismas Nacionales", así como ecosistemas relevantes como Bosques, Selvas, Manglares y Humedales.

Esta riqueza natural y paisajística representa un área de oportunidad para el diseño e implementación de soluciones basadas en la naturaleza, que se traduzcan en proyectos orientados a la mitigación del riesgo, al control de la contaminación de los sistemas naturales por la actividad humana y a la captación y aprovechamiento del agua de lluvia.

En lo urbano, el municipio aún experimenta una expansión moderada del suelo urbanizado y de su población, escenario que define la posibilidad de impulsar un patrón de desarrollo urbano ordenado y acorde a las necesidades demográficas y económicas. Sumado a lo anterior, la existencia de 60 predios vacantes y de 2 987 viviendas desocupadas, representan en conjunto, un área de oportunidad invaluable para impulsar y consolidar un modelo de crecimiento inteligente. De cara al futuro, la ubicación y disponibilidad del suelo con vocación urbana, define la posibilidad de impulsar un modelo de ocupación territorial compacto y acotado a las zonas contiguas a la superficie ocupada actualmente por las localidades principales.

En lo económico, destaca la importancia del sector primario, donde la agricultura de temporal, ganadería, pesca y acuicultura, emergen como las actividades de mayor relevancia. En este sentido, el municipio concentra un total 18 granjas orientadas a la al cultivo y producción de camarón, siendo imperativo impulsar

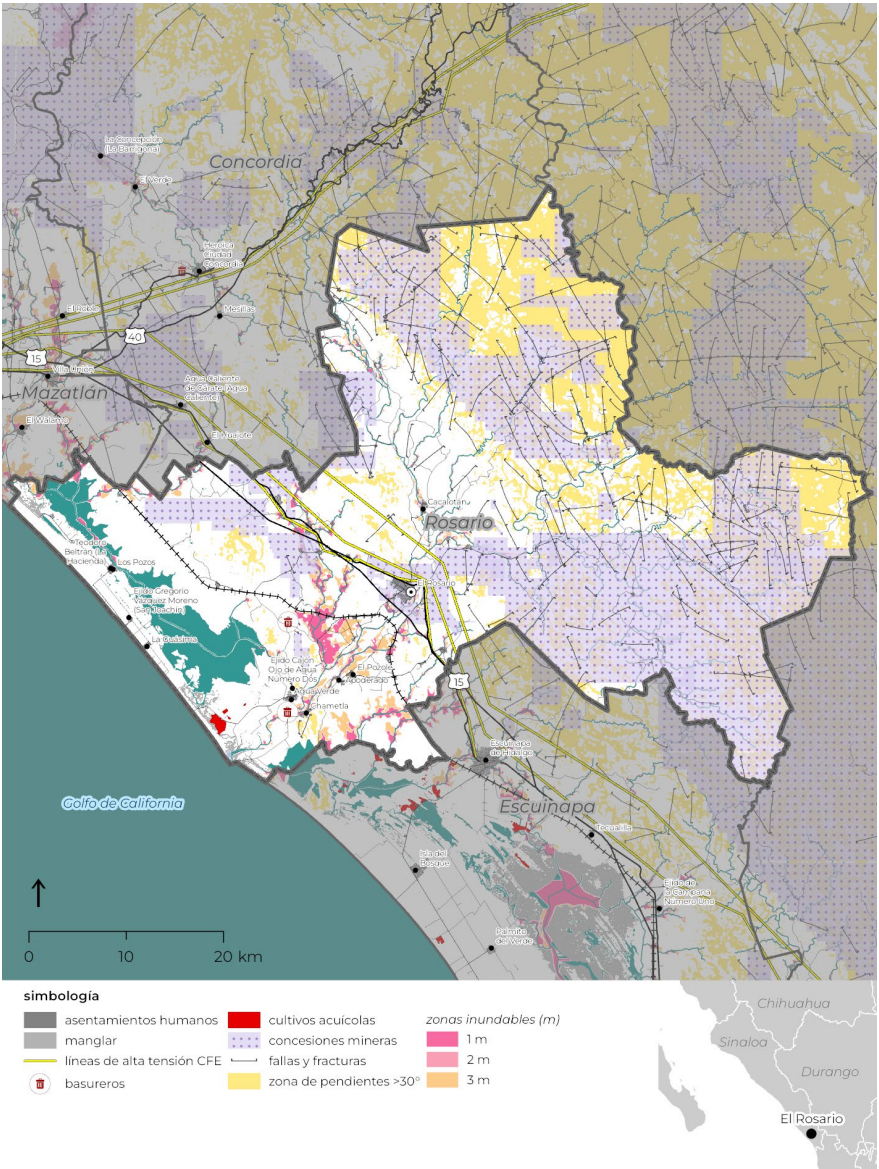
modelos de bajo impacto ambiental que mitiguen sus impactos en los ecosistemas marino-costeros.

Frente al sector primario, el turismo es aún, una actividad poco aprovechada. Dada la riqueza natural y paisajística presente en su territorio, existe un potencial interesante para el diseño e implementación de proyectos orientados al desarrollo de actividades de carácter ecoturístico.

En este sentido, Rosario debe aprovechar la presencia de una red de carreteras y autopistas que lo conectan de forma eficiente con otros municipios y ciudades importantes de la región, así como su cercanía al puerto y al aeropuerto de Mazatlán, elementos que pueden potenciar su capacidad de exportación de productos y desarrollo turístico.

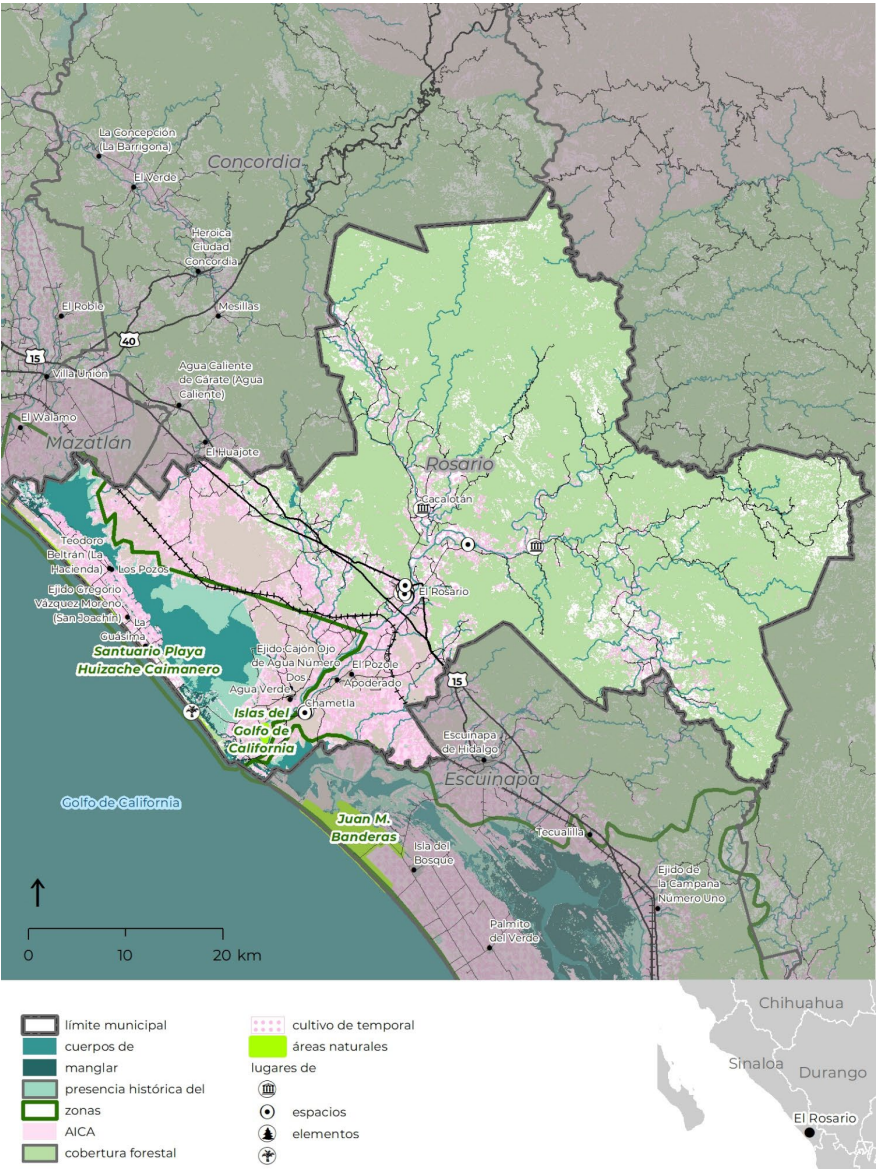
En conclusión, ante a los retos que enfrenta el municipio en diversos frentes, emergen una serie de potencialidades en lo ambiental, urbano y económico, que, de aprovecharse y encauzarse de forma adecuada, puede contribuir no solo a la solución de diversas problemáticas, sino al logro de un modelo territorial que garantice en el mediano y largo plazo, un desarrollo más equilibrado y en sintonía con las necesidades de su población.

Mapa 57 (33.1) Principales problemáticas.



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 58 (33.2) Principales potencialidades.



Fuente: Elaboración propia.

3.4 Imagen objetivo

En 2050, el Municipio de Rosario se ha transformado en un lugar próspero y sostenible, donde la calidad de vida de sus habitantes es prioritaria. Se han implementado diversas iniciativas para promover el bienestar integral de la comunidad, abordando aspectos clave como la infraestructura, el medio ambiente, la educación, la salud y la seguridad.

En cuanto a los espacios deportivos, se han construido y ampliado instalaciones modernas y accesibles para fomentar la actividad física y el deporte entre los ciudadanos de todas las edades. Además, se ha promovido la construcción de escuelas equipadas para adaptarse al clima de la región, garantizando un entorno educativo seguro y saludable para los estudiantes.

El municipio ha conservado y protegido sus áreas naturales, promoviendo su uso sostenible y educando a la población sobre la importancia de la biodiversidad. Se ha trabajado arduamente para mantener un entorno limpio y una imagen urbana atractiva, mediante programas de recolección de basura eficientes y una gestión responsable de los recursos naturales.

La expansión del suelo artificializado responde a las necesidades reales de vivienda, equipamiento y servicios de su población, lo que se traduce en un crecimiento ordenado de sus asentamientos humanos, particularmente de su cabecera. En cuanto a la vivienda, se han desarrollado proyectos innovadores para ofrecer hogares de calidad y accesibles, integrados en áreas verdes y con una planificación urbana ordenada.

Se ha impulsado el desarrollo agrícola tecnológico, aprovechando la innovación para mejorar la productividad y la sostenibilidad en el sector primario, lo que incluye la actividad acuícola. Se han generado empleos mediante la atracción de inversiones y el impulso al desarrollo económico local, manteniendo al mismo

tiempo un ambiente libre de contaminación y una comunicación efectiva entre la comunidad y las autoridades.

Rosario se ha convertido en un referente de sustentabilidad, destacando por su eficiente gestión del agua potable, se ha prestado especial atención a la mejora de los servicios públicos, garantizando su calidad y accesibilidad para toda la ciudadanía, así como a la implementación de proyectos que le permiten captar, almacenar y reaprovechar el agua de lluvia.

Se han implementado programas de saneamiento ambiental para rehabilitar lagunas y esteros, a la par del diseño e implementación de soluciones basadas en la naturaleza, que han potenciado la capacidad de adaptación de su población frente a inundaciones y otros riesgos asociados a eventos hidrometeorológicos extremos. Adicionalmente, se fomenta la gestión integral de los residuos sólidos y se dispone de un relleno sanitario que opera bajo normativas estrictas que aseguran la protección del entorno natural y la salud de la comunidad.

El municipio de Rosario se enorgullece de su riqueza cultural y su respeto por los derechos de todos sus habitantes. Se ha promovido el arte, la educación vial y el respeto a los reglamentos, construyendo un entorno seguro, ordenado y lleno de oportunidades para el crecimiento personal y comunitario. Con infraestructura peatonal y ciclista adecuadas, espacios públicos accesibles y seguros, y una amplia oferta cultural que incluye museos y escuelas de arte.

En suma, Rosario destaca como un territorio ordenado y equilibrado, atractivo y vibrante, lleno de vida, con un enfoque en el turismo responsable y su compromiso con la seguridad ciudadana.

4. Prospectiva

Para comprender la dinámica de crecimiento del municipio de Rosario, se desarrolló un modelo integrado que considera tres dimensiones clave: población, vivienda y uso del suelo.

En primer lugar, se realizó una proyección de población del municipio para el año 2050 analizando las tasas de crecimiento anual basadas en datos censales del INEGI 2000, 2010 y 2020. Esto permite tener una referencia sobre el volumen de habitantes que se espera atender en el futuro.

Posteriormente, se distribuyó este crecimiento poblacional proyectado entre los diferentes ámbitos geográficos del municipio, considerando distintos modelos de ocupación en cuanto a habitantes por vivienda. Esto posibilitó calcular la cantidad de viviendas necesarias, incluyendo el stock de unidades deshabitadas, para planificar adecuadamente el desarrollo del suelo urbano futuro. Cabe destacar que las viviendas deshabitadas no siempre se encuentran abandonadas, sino que pueden responder a anticipaciones de crecimiento futuro o a estímulos económicos. Por ello, se han incorporado estos factores en el modelo.

Finalmente, se emplearon datos de suelo registrado en años anteriores para proyectar la cantidad de suelo requerido en 2050, a modo de contar con insumos clave para la planificación territorial y el desarrollo de infraestructura en el municipio de Rosario.

Este abordaje integral permite comprender la dinámica de crecimiento del municipio y sus implicaciones en materia de uso del suelo, vivienda y provisión de servicios, generando información útil para la toma de decisiones en el ámbito de la planeación municipal.

Tabla 86 (4.1) Distribución de la población y vivienda total del municipio.

	2000	2010	2020	
Población total	47 934	49 380	52 345	
Femenina	23 461	24 228	25 896	49.5%
Masculina	24 473	25 152	26 449	50.5%
Urbana	18 024	20 054	21 438	
Rural	29 910	29 326	30 907	
Viviendas totales		15 201	18 695	
Habitadas	11 304	12 871	14 817	79.3%
Deshabitadas		1 646	2 987	16.0%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

4.1 Escenarios máximo y mínimo de población

Antes de llevar a cabo cualquier análisis sobre la población en términos urbanos, es imperativo elaborar un escenario proyectado que muestre tanto las tendencias máximas como las mínimas de población para los años 2030, 2040 y 2050. Este escenario de proyección es crucial para obtener una comprensión plena de las fuerzas que impulsan el cambio poblacional y cómo la expansión o contracción de esta podría impactar en otros aspectos de la planificación urbana. Tener una proyección precisa de la población permite aplicar medidas preventivas o corregir cualquier tendencia. Además, la proyección brinda una idea más profunda de los cambios en las tendencias demográficas, lo que podría tener efectos significativos en aspectos tales como el planeamiento de la economía y la infraestructura urbana.

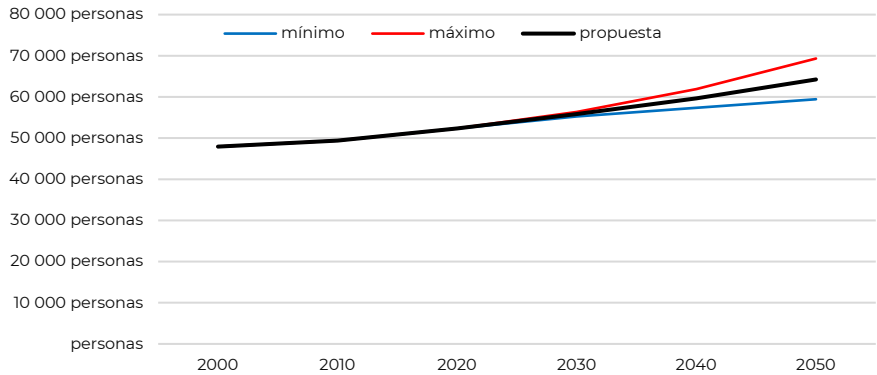
Rosario ha experimentado un crecimiento sostenido en términos de población y vivienda, reflejando un proceso de expansión urbana. Esto genera demandas crecientes de infraestructura y servicios públicos que el municipio debe atender. Además, el municipio se destaca por la presencia de unidades económicas del sector terciario, con la presencia de actividades manufactureras. Esta condición, junto al hecho de que el 41 % de su población es urbana, plantea desafíos en cuanto al uso y gestión del suelo.

De acuerdo con las tendencias observadas entre los años 2000 y 2020, la localidad de El Rosario ha mostrado un crecimiento moderado, con un incremento menor al 1.3 % en esos 20 años. El municipio de Rosario ha sostenido una tasa de crecimiento anual media (TCMA) de 0.3 % entre 2000 y 2010, y de 0.6 % entre 2010 y 2020, proyectando seguir un patrón similar hasta 2050.

Los escenarios de crecimiento propuestos para 2030, 2040 y 2050 varían entre mínimo, propuesto y máximo, delineando posibles futuros urbanos que fluctúan desde un crecimiento bajo, hasta una expansión moderada, con implicaciones directas en el desarrollo del suelo y la infraestructura. Se anticipa que para 2050, la población podría oscilar entre 59 439 en el escenario mínimo y 69 329 en el máximo, subrayando la importancia de una planificación flexible y adaptable.

Tabla 87 (41.1) Escenarios del modelo prospectivo.

Escenarios	2000	2010	2020	2030	2040	2050
propuesta	47 934	49 380	52 345	55 842	59 669	64 246
mínimo	47 934	49 380	52 345	55 248	57 353	59 439
máximo	47 934	49 380	52 345	56 357	61 892	69 329
TCMA						
propuesta		Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
mínimo		0.3%	0.6%	0.6%	0.7%	0.7%
máximo				0.5%	0.4%	0.4%
				0.7%	0.9%	1.1%



Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

4.2 Modelo propuesto de crecimiento

Población

De manera general, se observa un aumento en la población en el periodo entre 2000 a 2020, sin embargo, se aprecia que en el área rural ha habido fluctuaciones en la población llegando a tener una tasa negativa en el periodo de 2000 a 2010.

La población de la zona urbana refleja un crecimiento por arriba del promedio municipal, ya que en el año 2000 hubo 18 024 habitantes en localidades urbanas; para el 2010 esta población era de 20 054 habitantes y representó el 40.6 %; finalmente, en el 2020, la población urbana correspondió al 40.9 %, con 21 438 personas.

El modelo prospectivo permite establecer una tasa de crecimiento al 2050 de 0.7 %; por lo que se proyecta alcanzar una población de 64 246 habitantes. En particular, las localidades rurales serán los espacios donde se concentre la población, dominando la distribución poblacional en el municipio. En tanto que la población urbana tendrá un crecimiento sostenido, que se mantendrá estable a través de los años y que se espera continúe en el futuro.

Tabla 88 (42.1) Modelo prospectivo de población.

Población total		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		47 934	49 380	52 345	55 842	59 669	64 246
Urbana		18 024	20 054	21 438	23 404	25 737	28 697
Rural		29 910	29 326	30 907	32 438	33 933	35 549
TCMA		Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50	
Rosario		0.3%	0.6%	0.6%	0.7%	0.7%	
Urbana		1.1%	0.7%	0.9%	1.0%	1.1%	
Rural		-0.2%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	
DIFF		00a10	10a20	20a30	30a40	40a50	
Rosario		1 446	2 965	3 497	3 827	4 576	
Urbana		2 030	1 384	1 966	2 333	2 960	
Rural		- 584	1 581	1 531	1 494	1 616	
Urb / Mun							
Rosario							
Urbana		37.6%	40.6%	41.0%	41.9%	43.1%	44.7%
Rural		62.4%	59.4%	59.0%	58.1%	56.9%	55.3%

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

Vivienda

En cuanto a vivienda, se ha registrado un crecimiento constante en el número de unidades habitadas, reflejando la necesidad de ajustar el aumento poblacional. De igual forma, se evidencia un incremento en la vivienda deshabitada durante la última década, lo que puede ser indicativo de un mercado inmobiliario con potencial para absorber la expansión poblacional futura.

Conforme al modelo, se tiene previsto que el municipio experimente un aumento de 1 257 viviendas totales para el año 2030, pasando de 18 695 en 2020 a un total de 19 952 viviendas, lo que representa una tasa de crecimiento anual del 0.7 %; asimismo, se estima que el 84.7 % de las viviendas estarán habitadas y en ellas habrá 3.3 habitantes. Mientras que, para el periodo de 2040 a 2050, se espera una tasa de 1.1 %, con un total de 25 101 viviendas; por lo que, en promedio, el 84.4 % serán viviendas habitadas, con 3 habitantes por vivienda.

De las viviendas totales proyectadas para el año 2030, 3 061 corresponden a viviendas deshabitadas, en este caso la tasa de crecimiento calculada es de 0.2 %, y la relación de viviendas habitadas contra viviendas deshabitadas permite establecer que el 18.1 % de las viviendas serán deshabitadas. Para el 2050, el número calculado de viviendas deshabitadas es de 3 918, con una tasa en el periodo de 2040 a 2050 de 1.4 %, mucho mayor que el correspondiente al periodo de 2020 a 2030; en tanto que, la relación de viviendas deshabitadas es de 18.5 % con respecto a las viviendas habitadas.

Tabla 89 (42.2) Modelo prospectivo de vivienda.

Vivienda habitada		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		11 304	12 871	14 817	16 891	19 153	21 183
Urbana		4 371	5 229	5 994	7 019	8 092	9 110
Rural		6 758	7 499	8 700	9 871	11 061	12 073
TCMA			Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario			1.3%	1.4%	1.3%	1.3%	1.0%
Urbana			1.8%	1.4%	1.6%	1.4%	1.2%
Rural			1.0%	1.5%	1.3%	1.1%	0.9%
hab / viv		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		4.2	3.8	3.5	3.3	3.1	3.0
Urbana		4.1	3.8	3.6	3.3	3.2	3.2
Rural		4.4	3.9	3.6	3.3	3.1	2.9
Vivienda deshabitada		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		3 112	1 646	2 987	3 061	3 425	3 918
Urbana		1 129	536	1 081	1 191	1 412	1 706
Rural		1 913	1 096	1 867	2 137	2 092	2 383
TCMA			Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario			-6.2%	6.1%	0.2%	1.1%	1.4%
Urbana			-7.2%	7.3%	1.0%	1.7%	1.9%
Rural			-5.4%	5.5%	1.4%	-0.2%	1.3%
viv hab / viv des		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		27.5%	12.8%	20.2%	18.1%	17.9%	18.5%
Urbana		25.8%	10.3%	18.0%	17.0%	17.4%	18.7%
Rural		28.3%	14.6%	21.5%	21.6%	18.9%	19.7%
Vivienda total		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		14 416	15 201	18 695	19 952	22 578	25 101
Urbana		5 500	6 010	7 424	8 211	9 504	10 816
Rural		8 671	9 020	11 103	12 008	13 153	14 456
TCMA			Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario			0.5%	2.1%	0.7%	1.2%	1.1%
Urbana			0.9%	2.1%	1.0%	1.5%	1.3%
Rural			0.4%	2.1%	0.8%	0.9%	0.9%
DIFF			00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Rosario			860	3 497	1 692	2 438	2 615
Urbana			510	1 414	787	1 293	1 312
Rural			349	2 083	905	1 145	1 303

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

Suelo

Por consiguiente, la artificialización del suelo, indicador de expansión urbana, ha mostrado también un aumento progresivo. Este crecimiento proyecta la continua transformación del paisaje natural en urbano, un factor importante en la planificación de infraestructura y servicios.

En el 2000, el municipio contaba con una superficie de 809 hectáreas de suelo artificializado, para la siguiente década se registró un incremento de 266 hectáreas, lo que implicó una tasa de crecimiento de 2.9 %, con un total de 1 075 hectáreas. En el periodo de 2010 a 2020 la tasa de crecimiento de suelo artificializado en el municipio fue de 1.4 % anual, por lo que en números la superficie aumentó 161 hectáreas.

Considerando los datos analizados, se calculó que para el 2030 la tasa de crecimiento anual será del 1.1 % a nivel municipal, mientras que en el periodo siguientes se calcula una tasa de 1.3 % para 2040; y una disminución al 2050, por lo que la tasa será de 0.9 %.

A partir de los resultados obtenidos, se proyectó que la densidad en el municipio para el 2030 será de 14 viviendas por hectárea; con un pequeño incrementó hacia el 2050, por lo que se calcula una densidad de 15 viviendas por hectárea.

El suelo artificializado en el municipio ha tenido un crecimiento continuo en los diversos años estudiados, el objetivo de este modelo es determinar los requerimientos de superficie de suelo en diversos periodos para ser aprovechados en asentamientos humanos; de tal forma que, en el marco de la planeación, exista una compatibilidad y complementariedad en los usos que se desarrollen a futuro en el territorio.

Tabla 90 (42.3) Modelo prospectivo de suelo.

Suelo artificializado		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		809	1 075	1 237	1 415	1 579	1 692
Urbana		304	437	507	594	684	756
Rural		505	639	730	821	895	936
TCMA		Δ 00-10		Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario		2.9%		1.4%	1.1%	1.3%	0.9%
Urbana		3.7%		1.5%	1.6%	1.4%	1.0%
Rural		2.4%		1.4%	1.2%	0.9%	0.4%
DIFF		00a10		10a20	20a30	30a40	40a50
Rosario		266		161	178	164	113
Urbana		132		70	88	90	72
Rural		134		92	91	74	41
viv / ha		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		18	14	15	14	14	15
Urbana		18	14	15	14	14	14
Rural		17	14	15	15	15	15

Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2000, 2010 y 2020, INEGI.

4.3 Espacio público y equipamiento

La provisión de equipamientos y espacios públicos es crucial para el desarrollo urbano y la calidad de vida ciudadana. Considerando el crecimiento poblacional esperado en los próximos años, resulta clave conocer estratégicamente dichas áreas para satisfacer las necesidades colectivas, incentivar su uso y propiciar actividades sociales y culturales. Se requiere, por tanto, una meticulosa planificación que asegure accesibilidad y suficiencia de estas instalaciones.

En México, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) emite normas que regulan estos procesos con base en las mejores prácticas. La NOM-001-SEDATU-2021 fija criterios para crear, mejorar y mantener espacios públicos enfocados en equipamientos, buscando cohesión social, accesibilidad, sostenibilidad y bienestar. Asimismo, la NOM-002-SEDATU-2022 determina requisitos para equipamientos necesarios para el desarrollo integral de los municipios. Sus lineamientos garantizan que contribuyan a satisfacer necesidades básicas y al desarrollo comunitario.

Estas normas constituyen la base metodológica para el análisis y la planificación estratégica de equipamientos y espacios públicos, focalizándose en aquellos que resultan indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Proceso Metodológico Adaptado para Espacio Público (NOM-001-SEDATU-2021)

Para abordar el déficit crítico en equipamiento de recreación y esparcimiento identificado en el municipio, especialmente en lo que respecta a áreas verdes urbanas, y basándonos en las directrices de la NOM-001-SEDATU-2021, se propone el siguiente proceso metodológico enfocado en el espacio público.

El proceso inicia con la identificación de las actuales áreas verdes urbanas, plazas y explanadas; así como de aquellos espacios públicos con función de áreas naturales dentro del municipio, evaluando no solo la cantidad de espacio verde disponible per cápita sino también factores como la accesibilidad y distribución de estos espacios. Se da especial atención a la evaluación de cómo la ubicación afecta la utilización efectiva de las áreas verdes por parte de la comunidad.

Estos espacios públicos son componentes determinantes de los centros urbanos y poblaciones rurales, cuya adecuada dotación determina la calidad de vida de las y los habitantes al proporcionarles servicios de bienestar social y apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales, recreativas e incluyentes. Se consideran como los espacios donde se llevan a cabo las actividades complementarias a la habitación y el trabajo.

Cabe mencionar que, dentro del cálculo cuantitativo, únicamente se consideran a las áreas verdes urbanas, la justificación, se sustenta en varias razones esenciales que se relacionan con la tipología mixta propuesta, donde espacios como plazas y explanadas son parte integral del programa arquitectónico y de paisaje de las áreas verdes urbanas.

El enfoque en las áreas verdes urbanas para el cálculo cuantitativo del requerimiento de equipamiento se basa en su relevancia ecológica y social dentro del tejido urbano. Primero, estas áreas ofrecen servicios ambientales críticos, como la regulación

climática y el descanso, que son esenciales para la reproducción social y la sostenibilidad ambiental.

Y segundo, se destacan por su capacidad para integrar una variedad de usos y actividades, diferenciándose de otros tipos de espacios públicos como plazas y explanadas, aunque estos formen parte del conjunto arquitectónico y de paisaje.

Proceso Metodológico Adaptado para Equipamiento (NOM-002-SEDATU-2022)

Inicialmente, se realizó un análisis exhaustivo de las necesidades actuales de equipamiento en el municipio. El objetivo es comprender cómo las dinámicas poblacionales influyen en la demanda de servicios y equipamiento en las áreas de educación, salud y cultura. Con lo anterior, son considerados como esenciales en el desarrollo de los municipios ya que proporcionan servicios y espacios que son cruciales para el bienestar y desarrollo de la población. Por otro lado, el abasto, comercio, servicios financieros, administración, comunicaciones y transporte son también importantes en el desarrollo de los municipios, pero no son considerados como elementos clave en el desarrollo sostenible de la ciudad. Estos equipamientos y servicios son complementarios a los equipamientos y servicios esenciales y son considerados como elementos complementarios en el desarrollo de los municipios.

La separación de la información de abasto, comercio, servicios financieros, administración, comunicaciones y transporte en otro tipo de equipamientos se hace para distinguirlos de los equipamientos y servicios esenciales y para facilitar su gestión y planificación. Esto permite a los gobiernos locales priorizar y dedicar recursos y esfuerzos a los equipamientos y servicios esenciales y a garantizar su desarrollo y mantenimiento.

Recreación

El cálculo comienza con la caracterización del equipamiento actual en términos de áreas verdes urbanas, plazas, explanadas y áreas naturales protegidas. Se distingue la población usuaria, esta última definida como la cantidad de personas que pueden acceder dentro de un radio de 800 metros desde el centroide de cada espacio de recreación. En el municipio, se contabilizan 13 áreas verdes urbanas que suman 29 945.5 m², resultando en una relación de 0.6 m² por habitante cuando se considera la población total, incluyendo aquellos fuera del radio de cobertura de estos espacios.

En contraste, las áreas naturales protegidas o áreas libres naturales proporcionan 47 4342 m² por habitante, un indicador relevante de los servicios ecosistémicos disponibles para la población.

El objetivo para el año 2020 es incrementar la cantidad de espacio de recreación disponible, apuntando al menos a duplicar los metros cuadrados actuales por habitante. Para lograrlo, se resta el número de población usuaria de la población total para determinar el déficit de cobertura de servicios recreativos. Luego, se aplica el objetivo de ampliar el espacio per cápita para calcular la cantidad total de UBS requeridas.

Para la proyección a 2050, una vez conocidos los metros cuadrados necesarios, se utiliza como referencia el área del parque más grande del municipio. Esto permite ejemplificar cuántos parques de tamaño equivalente serían necesarios para satisfacer la demanda proyectada. Así, se establece un marco para el desarrollo sostenible y la ampliación de los espacios de recreación, asegurando que las necesidades de ocio y bienestar de la población estén adecuadamente cubiertas.

Considerando lo anterior, el municipio requiere al 2020 por lo menos 59 891 m² de áreas verdes urbanas, esto para satisfacer la

demanda de la población actual, esta superficie equivale a 16 parques similares al Parque Los Pozos. No obstante, para el escenario al 2050, con el crecimiento poblacional, se requerirán 147 015 m² adicionales en el concepto de áreas verdes urbanas, lo que equivale a un mínimo de 39 parques como el mencionado anteriormente.

Tabla 91 (43.1) Requerimiento de equipamiento recreativo.

Población total	52 345			
Usuarios	767 087	1465.4%		Número de parques: 13 El parque más grande del municipio: Los Pozos 3 765 m²
Áreas verdes urbanas	29 945.5	0.6	m² / hab	
Plazas y explanadas			m² / hab	
Áreas libres naturales	2 482 827 000.0	47 432	m² / hab	

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: m² (metros cuadrados)

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
Áreas verdes urbanas	52 345	1	- 714 742	59 891	Faltan	89 837

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2050		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Áreas verdes urbanas	64 246	2	- 702 841	147 015	Faltan	206 906

Fuente: Elaboración propia.

Educación

El proceso comienza con la obtención de la población censada en 2020, segmentada en grupos de edad que corresponden a las etapas de la educación básica, media y media superior. Este análisis se complementa con la proyección poblacional hacia el 2050, proporcionando un marco para anticipar las necesidades futuras del equipamiento. Al considerar el número actual de alumnos que asisten a las escuelas en estos grupos etarios y aplicar las tasas netas de escolarización de la SEP, se obtiene una estimación de la demanda de aulas necesarias.

Para el año 2020, la población de cada grupo de edad se multiplica por su respectiva tasa neta de escolarización para identificar si hay un déficit de equipamiento educativo según las estadísticas nacionales. Este producto se divide entre el número de usuarios por aula objetivo para determinar la cantidad total de UBS o aulas requeridas para ese año. Posteriormente, este cálculo se proyecta hacia 2050, ajustando las cifras para reflejar las expectativas de crecimiento poblacional.

Finalmente, el promedio actual de aulas por plantel educativo permite calcular la cantidad de instituciones necesarias para satisfacer la demanda proyectada. Este proceso garantiza que la planificación de la infraestructura educativa sea adecuada para atender tanto las necesidades presentes como las futuras, asegurando que las instalaciones educativas sean suficientes y estén alineadas con las metas de escolarización a nivel nacional.

Es posible observar que para el conjunto del municipio la cobertura de los distintos niveles educativos es desigual, sin embargo, la cabecera municipal tiene una buena cobertura para todos los niveles.

El sector educativo en Rosario refleja un entorno diverso con un total de 18 452 estudiantes repartidos entre 242 instituciones educativas, según datos de la Secretaría de Educación Pública

(SEP) de 2023. Las aulas suman 782 en total, proporcionando los entornos necesarios para el desarrollo académico de la juventud.

La distribución de los niveles educativos muestra una preponderancia en el nivel medio superior, ya que el número de alumnos es de 7 488, los cuales estudian en 234 aulas y 26 planteles. El nivel de educación primaria sigue en número de alumnos, pues había 5 693 estudiantes preparándose en 267 aulas de 91 planteles. En el nivel secundario, hay 2 761 estudiantes beneficiándose de 49 planteles educativos y 125 aulas. Los estudiantes de preescolar, aunque menores en número, cuentan con 108 aulas en 73 planteles. Finalmente, en el nivel superior hay tan solo tres planteles, con 48 aulas, y asisten 561 estudiantes.

La disposición geográfica de los planteles educativos brinda un buen acceso a la educación primaria y secundaria a la población del municipio. Sin embargo, la educación preescolar y medio superior aún enfrentan retos para lograr una distribución relativamente homogénea, y en el caso del nivel superior, la cabecera municipal concentra la oferta disponible. Actualmente se requieren 49 UBS en preescolar, 2 UBS para nivel medio superior y 150 UBS en el nivel superior. El requerimiento a 2050 será de 13 UBS para preescolar, 58 UBS necesarias en medio superior, y 79 UBS para el nivel superior. En el sentido de brindar una mejor cobertura y accesibilidad.

Tabla 92 (43.2) Requerimiento de equipamiento educativo.

Promedio de personas por aula	Nacional	Estado	Municipio	promedio	Tasa neta de escolarización	Nacional	Municipal
Preescolar	18	18	16	17	(3 a 5 años)	66.6	53.2
Primaria	21	22	19	21	(6 a 11 años)	95.8	324.6
Secundaria	21	21	18	20	(12 a 14 años)	82.9	157.4
Medio Superior					(15 a 17 años)	62.5	98.9
Superior					(18 a 24 años)	34.7	7.7

Unidad Básica de Servicio: UBS

UBS: Aula

Tasa neta de escolarización: TNE

Estado actual

	Usuarios	usu / UBS	UBS	Planteles
Preescolar (3 a 5)	1 949	18	108	73
Primaria (6 a 11)	5 693	21	267	91
Secundaria (12 a 14)	2 761	22	125	49
Medio Superior (15 a 17)	7 488	32	234	26
Superior (18 a 24)	561	12	48	3
	18 452	105	782	242

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	TNE mun	usu / UBS (obj.)	Pob - usu
Preescolar (3 a 5)	3 666	53.2%	35	1 717
Primaria (6 a 11)	1 754	324.6%	40	-
Secundaria (12 a 14)	1 754	157.4%	40	-
Medio Superior (15 a 17)	7 572	98.9%	40	84
Superior (18 a 24)	7 310	7.7%	45	6 749

	UBS req. 2020	UBS + UBS req. 2020
Faltan	49	157
No falta	-	267
No falta	-	125
Faltan	2	236
Faltan	150	198

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	TNE mun (obj.)	usu / UBS (obj.)	Pob - usu
Preescolar (3 a 5)	4 482	90.0%	35	448
Primaria (6 a 11)	2 144	100.0%	40	-
Secundaria (12 a 14)	2 144	100.0%	40	-
Medio Superior (15 a 17)	9 257	75.0%	40	2 314
Superior (18 a 24)	8 937	60.0%	45	3 575

	UBS req. 2050	UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Faltan	13	121
No falta	-	267
No falta	-	125
Faltan	58	292
Faltan	79	127

Fuente: Elaboración propia con base en SEP 2022 y Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional, 2023.

Salud

Para el cálculo de equipamiento en salud, se sigue un proceso sistemático que relaciona la población derechohabiente con las unidades básicas de servicio (UBS) existentes. En el contexto de salud, las UBS se definen según los niveles de atención: consultorios para el primer nivel, camas para el segundo y tercer nivel. Los establecimientos corresponden a unidades de salud donde se ofertan estos servicios.

El primer paso consiste en identificar el número total de usuarios del sistema de salud, es decir, la población derechohabiente. Luego, se determina la cantidad de UBS disponibles. La relación entre el número de usuarios y las UBS por municipio y por estado se calcula para entender la densidad de cobertura de servicios de salud; la relación estatal generalmente resulta ser mayor.

Para evaluar las necesidades de equipamiento en 2020, se toma la población total del municipio y se le resta la población usuaria para obtener la cantidad de población que carece de acceso a servicios de salud. Se establece una relación entre la población total y la ratio de usuarios por UBS a nivel estatal, y de esta se sustraen las UBS actuales en el municipio. El resultado indica las UBS adicionales requeridas para satisfacer la demanda en 2020.

Este proceso se replica para el año 2050 utilizando proyecciones demográficas, permitiendo planificar para futuras necesidades de equipamiento de salud. Para determinar el número de establecimientos necesarios, se divide el número de UBS requeridas para cada nivel de atención por el promedio de UBS a nivel nacional, estatal y municipal. Este cálculo garantiza que las unidades de salud estén distribuidas equitativamente y sean accesibles para la población en todos los niveles de atención, asegurando así una adecuada cobertura sanitaria.

El municipio cuenta con 50 UBS para la atención de primer nivel a una población de 42 325 usuarios. En el segundo nivel hay una

existencia de 17 UBS, para el mismo número de usuarios. Para el tercer nivel no existe ninguna UBS.

Considerando lo anterior, en el primer nivel de servicios se requiere de 2 UBS, mientras que, en el segundo nivel, actualmente se requiere una UBS. En el tercer nivel se necesitan de 3 UBS.

Ahora bien, los requerimientos de equipamiento de salud al 2050 serían los siguientes: 14 UBS en el primer nivel; 5 UBS en lo correspondiente al segundo nivel; y finalmente, en el tercer nivel 3 UBS.

Tabla 93 (43.3) Requerimiento de equipamiento de salud.

Promedio de UBS por delimitación territorial				
	México	Estado	Municipio	
Primer nivel	2	2	1	2 consultorio
Segundo nivel	25	24	17	22 camas
Tercer nivel	155	114	0	135 camas

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: 1er nivel= consultorio; 2do nivel= cama; 3er nivel=cama
Establecimiento: Unidad de salud

Estado actual

	Usuarios	usu / UBS	UBS
1er nivel	42 325	846	50
2do nivel	42 325	2 490	17
3er nivel	0	0	0

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
1er nivel	52 345	1 007	10 020	2	Faltan	52
2do nivel	52 345	2 963	10 020	1	Faltan	18
3er nivel	52 345	15 704	52 345	3	Faltan	3

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2050		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
1er nivel	64 246	1 007	11 901	14	Faltan	16
2do nivel	64 246	2 963	11 901	5	Faltan	5
3er nivel	64 246	19 274	11 901	3	Faltan	7

Fuente: Elaboración propia con base en DGIS (2022).

Cultura

Para calcular el equipamiento necesario en el ámbito cultural, se continua con el método de integración de la capacidad actual y parámetros arquitectónicos, junto con la demanda proyectada de espacios culturales. Cabe mencionar que, la Unidad Básica de Servicio (UBS) varía según el tipo de instalación cultural

El proceso comienza con la identificación de los espacios culturales existentes utilizando el Sistema de Información Cultural (2022). Se contabiliza el número de espacios para estimar la suma total de las UBS disponibles, lo cual nos da una relación inicial de usuarios por UBS.

Con esta información y recurriendo a búsquedas de parámetros arquitectónicos, se establecen relaciones objetivas de usuarios por UBS. Estas ratios objetivo (obj.), que reflejan un estándar de servicio deseado, se utilizan para dividir los datos de usuarios actuales y proyectar la cantidad de UBS necesarias. El resultado indica cuántas butacas, sillas o metros cuadrados adicionales se necesitan para satisfacer la demanda cultural del municipio en 2020.

Repetimos este proceso para el año 2050, utilizando proyecciones de crecimiento y cambios demográficos para anticipar la demanda futura. De este modo, se planifica adecuadamente para el desarrollo y expansión de infraestructuras culturales que atiendan las necesidades de la comunidad tanto en el presente como en el futuro.

De acuerdo con el SIC (2023), el municipio cuenta con 12 equipamientos culturales, 9 de ellos corresponden a bibliotecas públicas, dos más a centros culturales, y una biblioteca adicional.

Al analizar los datos, el municipio requiere actualmente de 52 UBS (butacas) para un equipamiento de tipo auditorio; en lo que concierne a bibliotecas públicas es necesario 257 sillas y otras 133

para otro tipo de bibliotecas; en tanto que para el equipamiento de tipo centro cultural se necesitan 199 m².

Estos requerimientos en el equipamiento cultural a 2050 se incrementan, de tal forma que para el caso del equipamiento auditorio se necesitarán 64 UBS (butacas), en bibliotecas públicas se deberán considerar 318 sillas, así como 164 sillas para otro tipo de bibliotecas, por último, para el equipamiento centro cultural se requerirán 245 m².

Tabla 94 (43.4) Requerimiento de equipamiento cultural.
Unidad Básica de Servicio: UBS

Estado actual

	Unidad	usu / UBS	Espacios
Auditorio	butaca	0	0
Biblioteca pública	silla	1 650	11
Otras bibliotecas	silla	300	1
Centro cultural	m²	400	2

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020	UBS + UBS req. 2020
Auditorio	52 345	1 000	52 345	52	52
Biblioteca pública	52 345	195	50 695	257	268
Otras bibliotecas	52 345	390	52 045	133	134
Centro cultural	52 345	260	51 945	199	201

Requerimiento de equipamiento a 2050.

	Población 2050	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2050	UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Auditorio	64 246	1 000	11 901	64	117
Biblioteca pública	64 246	195	11 901	318	576
Otras bibliotecas	64 246	390	11 901	164	297
Centro cultural	64 246	260	11 901	245	444

Fuente: Elaboración propia con base en SIC (2022).

Deporte

Con base en la información proporcionada por el Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF) para 2022, un 42.1 % de la población a nivel nacional participa en alguna actividad deportiva. Al aplicar este porcentaje al municipio de Rosario, obtenemos una distribución de la población activa deportivamente de 22 037 habitantes, de los cuales 65.7 % en lugares públicos, 21.6 % en instalaciones privadas y 12.7 % en casa.

De acuerdo con la NOM-002-SEDATU-2022 y su categorización de deporte básico, la mayoría de los espacios reportados por MOPRADEF corresponden a esta tipología. Esto proporciona estadísticas precisas para el desarrollo de equipamiento básico en el municipio.

De este modo, el cálculo comienza con el número de usuarios correspondiente a la Tasa Neta de Ocupación (TNO) del 42.1 %. Se añade la información obtenida de imágenes satelitales que identifica la extensión del equipamiento deportivo existente en el municipio, permitiendo calcular la relación actual de usuarios por UBS.

Para determinar el equipamiento deportivo requerido para 2020 y 2050, se aplica una relación objetivo de 25 y 30 metros cuadrados por habitante para cada uno de esos años, respectivamente, como espacio necesario para realizar actividades físicas. A partir de esto, se estima el número de metros cuadrados totales requeridos.

El número de establecimientos de equipamiento deportivo necesarios se calcula dividiendo los metros cuadrados faltantes entre el promedio de metros cuadrados que tienen los equipamientos en el municipio. Este proceso proporciona una visión clara de las necesidades futuras y actuales, permitiendo una planificación adecuada de los espacios deportivos para promover la actividad física entre los habitantes del municipio.

Con 321 600.8 m² de equipamiento deportivo básico, ubicados principalmente en la cabecera municipal, se evidencia una concentración de estas instalaciones, dejando un vacío notable en el resto del territorio municipal.

Actualmente, el municipio necesita de 303 078 m² de equipamiento deportivo básico, lo que permitiría incrementar el acceso a este tipo de espacios ya que esta superficie equivale a 5 equipamientos similares a la unidad deportiva Campos de Béisbol. En el análisis a 2050, los resultados arrojan que se requerirán de 481 842 m², conforme al incremento de la población, lo que equivale a 8 unidades deportivas como la que se menciona.

La ausencia de equipamiento intermedio y especializado, así como la desigual distribución territorial señalan áreas de oportunidad para futuros desarrollos, buscando equilibrar el acceso y fomentar una participación más amplia en la actividad física y deportiva entre los habitantes del municipio.

La evaluación del equipamiento deportivo actual del municipio destaca una necesidad crítica de desarrollo y redistribución. La ausencia de equipamiento especializado y la concentración desigual de instalaciones existentes reflejan desafíos específicos en la promoción de la equidad y el bienestar a través del deporte. Este diagnóstico sugiere que, para alinearse con los estándares nacionales y mejorar la calidad de vida de los habitantes, el municipio debe priorizar la expansión y diversificación del equipamiento deportivo, especialmente en áreas desatendidas del municipio.

Tabla 95 (43.5) Requerimiento de equipamiento deportivo.

En áreas urbanas, 42.1 % de la población de 18 años y más dijo que, en su tiempo libre, practica algún deporte o ejercicio físico, como fútbol, basquetbol, aeróbics, bicicleta, caminar u otro.

Población que practica algún deporte en el municipio			Número de espacios
Rosario	22 037		35
			El parque más grande del municipio:
En lugares públicos	14 478	65.7%	Campos de beisbol
Instalaciones privadas	4 760	21.6%	63 403 m²
En casa	2 799	12.7%	

Unidad Básica de Servicio: UBS
UBS: m² (metros cuadrados)
Tasa neta de ocupación: TNO

Estado actual

	Usuarios	TNO	UBS	usu / UBS
Básico	22 037	42.1%	321 600.8	15 m² / hab

Requerimiento de equipamiento a 2020.

	Población 2020	TNO	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS + UBS req. 2020
Básico	52 345	42.1%	10	30 308	303 078	Faltan	624 678

Requerimiento de equipamiento a 2050.

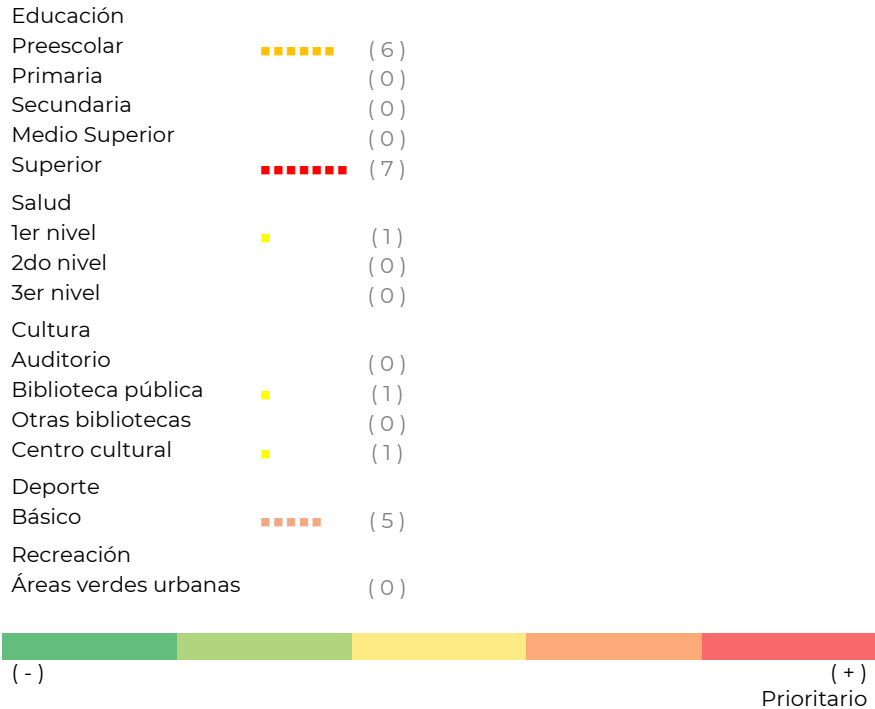
	Población 2050	TNO	usu / UBS (obj.)	Pob - usu	UBS req. 2020		UBS req. 2020 + UBS req. 2050
Básico	64 246	50.0%	15	32 123	481 842	Faltan	784 920

Fuente: Elaboración propia con base Módulo de Práctica Deportiva Y Ejercicio Físico (MOPRADEF), 2022.

4.4 Déficit y requerimiento de equipamiento

Déficit en 2024

La función principal de este análisis es proporcionar una visión clara sobre las necesidades actuales de infraestructura en varios sectores clave como la educación, la salud, la cultura, el deporte y la recreación. Al comparar los datos del censo con los equipamientos existentes, se puede identificar el déficit de equipamientos necesario para satisfacer las demandas de la población. Este enfoque permite priorizar las inversiones y las intervenciones en infraestructura, asegurando que los recursos se asignen de manera eficiente para maximizar el beneficio público.



Déficit en 2050

Este análisis se enfoca en superar el déficit de equipamiento para 2024, proyectando soluciones hasta 2050, por lo que, no solo atienden a necesidades inmediatas, sino que también representan inversiones a largo plazo en el capital humano y ambiental de la comunidad, fundamentales para el desarrollo sostenible. Cabe mencionar que el requerimiento de estos equipamientos se desprende de los cálculos de Unidades de Servicio Básico del apartado anterior, no obstante, representan un cálculo cuantitativo, que bien, por configuración del territorio, los equipamientos podrían ser no rentables o viables en su desarrollo, por lo que, se necesitara de un análisis preciso para su optimo emplazamiento. De acuerdo con la población estimada al 2050 los equipamientos que requieren son los siguientes.



4.5 Consumo de recursos

El consumo de recursos naturales es una cuestión de creciente importancia en el contexto del desarrollo territorial. Las tendencias actuales de crecimiento poblacional, expansión urbana y construcción residencial tienen una influencia directa y significativa en la explotación de estos recursos. La urbanización acelerada conlleva una transformación del paisaje natural en zonas construidas, con implicaciones notables en el uso de suelo y en la demanda de servicios básicos como la energía eléctrica y el abastecimiento de agua, así como en la gestión de residuos.

A medida que más personas se trasladan a las ciudades en busca de mejores oportunidades, la presión sobre la infraestructura urbana y los recursos disponibles se intensifica. La necesidad de vivienda impulsa la construcción, lo que a su vez incrementa el consumo de materiales de construcción, muchos de los cuales provienen de recursos no renovables. El ciclo de vida de estos materiales, desde la extracción hasta la eliminación, incide en la huella ambiental de las edificaciones.

El aumento en la demanda de energía eléctrica es otro factor crítico asociado con el desarrollo urbano. La eficiencia energética y la integración de fuentes renovables son esenciales para mitigar los impactos del consumo energético. La gestión del agua, desde su extracción hasta su depuración y reutilización, enfrenta retos similares, donde la conservación y la gestión sostenible del agua se vuelven prioritarias para evitar la sobreexplotación de fuentes hídricas.

En cuanto a los residuos sólidos, la creación de sistemas eficientes de reciclaje y gestión de desechos es fundamental para reducir el impacto en los vertederos y promover una economía circular. Estos sistemas no solo disminuyen la cantidad de residuos generados, sino que también pueden transformar los desechos en recursos valiosos.

La implementación de políticas de desarrollo urbano que promuevan la densificación en lugar de la expansión horizontal, el diseño inteligente de las ciudades que priorice la eficiencia y la multifuncionalidad del espacio, y el fomento de prácticas sostenibles en la construcción y en el estilo de vida cotidiano son medidas clave para abordar estas tendencias.

El análisis de estas dinámicas es crucial no solo para identificar problemas y desafíos, sino también para planificar intervenciones efectivas y estrategias que aseguren un equilibrio entre el desarrollo socioeconómico y la conservación de los recursos naturales. A largo plazo, esto puede garantizar la sostenibilidad y la resiliencia de nuestros entornos urbanos frente a los crecientes desafíos ambientales.

Consumo de energía eléctrica

En cuanto al consumo de energía eléctrica, se hace un análisis que toma la relación de viviendas con el número de usuarios que cuentan con el servicio. Dicho servicio se segmenta por tipo de tarifas, de las cuales solo se toman en cuenta las tarifas de tipo doméstico.

En la tabla 45.1, se muestra que el consumo de electricidad en cada área ha aumentado con el tiempo, y se espera que siga aumentando en el futuro. El consumo eléctrico se ve afectado de diferente forma en las distintas zonas de la municipalidad, al 2020 existe un consumo en el área urbana de 19.3 GWh, y en el área rural el consumo es de 27.8 GWh. Por otra parte, para el año 2030, se proyecta que el consumo de electricidad a nivel municipal alcance los 60.4 GWh, mientras que, en el año 2050, el consumo alcanzará los 87.1 GWh.

Sobre la cantidad de usuarios, para el periodo 2020-2030 se espera que haya un incremento del 1.2 % anual, mismo que se vería reflejado en aproximadamente 2 253 usuarios, de los cuales cerca del 49 % se ubicarán en alguna localidad urbana; en cuanto al consumo promedio por usuario será de 321 KWh. Al 2050 se tiene previsto una tasa de crecimiento anual de 1.0 %, con un incremento de 2 280 usuarios para un total de 23 427, y se calcula un consumo de 3 716 KWh por usuario.

Tabla 96 (45.1) Consumo de energía eléctrica de uso doméstico dentro del municipio.

Consumo eléctrico (GWh)		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		30.1	34.4	47.0	60.4	71.7	87.1
Urbana		12.2	14.0	19.3	25.3	30.9	38.9
Rural		17.9	20.4	27.8	35.1	40.7	48.2
TCMA		Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50	
Rosario		1.3%	3.2%	2.5%	1.7%	2.0%	
Urbana		1.4%	3.3%	2.6%	1.8%	2.0%	
Rural		1.3%	3.1%	2.5%	1.7%	1.9%	
DIFF		00a10	10a20	20a30	30a40	40a50	
Rosario		0.0	12.7	13.3	11.3	15.4	
Urbana			5.3	6.0	5.6	8.0	
Rural			7.4	7.3	5.7	7.4	
Usuarios		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		13 930	14 731	17 135	19 388	21 147	23 427
Urbana		5 637	5 982	7 018	8 126	9 121	10 464
Rural		8 292	8 749	10 117	11 262	12 026	12 963
TCMA		Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50	
Rosario		0.6%	1.5%	1.2%	0.9%	1.0%	
Urbana		0.6%	1.6%	1.3%	0.9%	1.1%	
Rural		0.5%	1.5%	1.2%	0.8%	1.0%	
DIFF		00a10	10a20	20a30	30a40	40a50	
Rosario		0	2 404	2 253	1 759	2 280	
Urbana			1 035	1 108	995	1 343	
Rural			1 369	1 145	763	937	
KWh / usuarios		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		2 163	2 332	2 744	3 113	3 388	3 716

Elaboración propia con base en SENER (2017) y proyecciones a 2020.

Consumo de agua

En el municipio, el volumen de extracción de agua ha sido constante en los últimos años, sin embargo, el aumento poblacional implica una mayor demanda de agua potable en los hogares y en el municipio.

El número de concesiones otorgadas para la extracción de agua subterránea tuvo una cifra de 1 115, de éstas 712 corresponden al uso agrícola, 261 para el uso público urbano, 86 son para diferentes usos, y 55 se destinan al uso pecuario. En lo que se refiere a las concesiones de agua superficial, hay un total de 132, 71 de ellas para uso agrícola, 25 para uso pecuario, 24 están dirigidas a diferentes usos, y 8 están destinadas al uso público urbano.

En cuanto al volumen de agua concesionado, se observa que el volumen de agua superficial es mayor que el del agua subterránea. Particularmente, se puede observar que el volumen extraído del agua superficial para uso agrícola fue de 31.4 hm³ en 2023 (alrededor del 82 %); en el caso del agua subterránea, más de la mitad se ocupó para uso agrícola (18 hm³), y cerca de una tercera parte (10.6 hm³) se destinaron a uso público urbano.

En lo que respecta al área urbana, los volúmenes de agua subterránea y superficial que se aprovechan son de 4.3 hm³; y 0.1 hm³, respectivamente. Para el 2050, el volumen proyectado en el primer caso es de 4.7 hm³, y de 0.1 hm³ de agua superficial. Una situación inversa está prevista para el área rural, ya que pasaría de un aprovechamiento de 6.2 hm³ de agua subterránea, a 5.8 hm³ para el 2050; en el aprovechamiento de agua superficial, se espera que se mantenga en 0.1 hm³.

Por último, el requerimiento de agua en el municipio ha tenido una ligera variación, ya que, en el año 2000 era de 2.6 hm³; mientras que, en el año 2020, aumentó a 2.9 hm³. Para el año 2050, se calcula que la cantidad aumente a 3.5 hm³, de los cuales 1.6 hm³ corresponden al área urbana y 1.9 hm³ al área rural.

En otras palabras, se prevé que el municipio reestructure la disposición en el uso del agua por tipo de localidad, dado que el crecimiento poblacional sería en las áreas urbanas.

Tabla 97 (45.2) Número de concesiones y volúmenes de agua concesionado por uso.

Usos	Subterránea	Superficial	
Concesiones	1115	132	1247
Agrícola	712	71	783
Pecuario	55	25	80
Acuacultura	0	0	0
Agroindustrial	0	0	0
Industrial	1	3	4
Comercio	0	0	0
Diferentes usos	86	24	110
Doméstico	0	0	0
Público urbano	261	8	269
Servicios	0	1	1
Energía eléctrica	0	0	0
Otros	0	0	0

Volumen de agua concesionado ¹

Usos	Subterránea	Superficial	
Volumen de agua	31.9	38.4	70.3
Agrícola	18.0	31.4	49.5
Pecuario	0.1	0.1	0.1
Acuacultura	0.0	0.0	0.0
Agroindustrial	0.0	0.0	0.0
Industrial	0.0	1.6	1.6
Comercio	0.0	0.0	0.0
Diferentes usos	3.3	5.0	8.3
Doméstico	0.0	0.0	0.0
Público urbano	10.6	0.2	10.7
Servicios	0.0	0.1	0.1
Energía eléctrica	0.0	0.0	0.0
Otros	0.0	0.0	0.0

¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

Volumen de agua ¹	2000	2010	2020
Rosario	10.7	10.7	10.7
Subterránea	10.6	10.6	10.6
Superficial	0.2	0.2	0.2

¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

Elaboración propia en base con REPDA (2023).

Tabla 98 (45.3) Consumo de agua de uso doméstico en el municipio.

Aprovechamiento de agua

Agua subterránea ¹	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6	10.6
Urbana	4.0	4.3	4.3	4.4	4.6	4.7
Rural	6.6	6.3	6.2	6.1	6.0	5.8

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Urbana		0.8%	0.1%	0.1%	-0.2%	-0.5%
Rural		-0.5%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.4%

	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Rosario		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Urbana		0.3	0.0	0.1	0.1	0.2
Rural		- 0.3	0.0	- 0.1	- 0.1	- 0.2

Agua superficial ¹	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Urbana	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Rural	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

	TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50
Rosario		0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Urbana		0.8%	0.1%	0.1%	-0.2%	-0.5%
Rural		-0.5%	-0.1%	0.0%	0.2%	0.4%

	DIFF	00a10	10a20	20a30	30a40	40a50
Rosario		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Urbana		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Rural		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

² Se considera 150 litros por habitante al día.

Elaboración propia en base con REPDA (2023).

Población total	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	47 934	49 380	52 345	55 842	59 669	64 246
Urbana	18 024	20 054	21 438	23 404	25 737	28 697
Rural	29 910	29 326	30 907	32 438	33 933	35 549

Req. Municipal ^{1 2}	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	2.6	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5
Urbana	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6
Rural	1.6	1.6	1.7	1.8	1.9	1.9

Agua residual

La generación de agua residual es un problema que afecta a muchos países del mundo, especialmente en aquellos donde la urbanización y el crecimiento de la población son acelerados. En este sentido, la situación en México no es ajena a esta realidad y, de hecho, el volumen de agua residual generado por uso doméstico ha ido en aumento en las últimas décadas.

De acuerdo con los datos del REPDA (2023), en el año 2000 se generaron 1.0 hm³ al año de agua residual por uso doméstico en Rosario, 0.4 hm³ correspondieron al área urbana y 0.6 hm³ al área rural. En las siguientes dos décadas se mantuvo esta tendencia, por lo que es importante señalar que, a nivel municipal, se espera un ligero incremento, y que para el año 2050 se generen 1.2 hm³, de los cuales 0.5 hm³ habrán de generarse en el área urbana, y 0.6 hm³, en las localidades rurales.

Esta reestructuración se debe principalmente al crecimiento de la población y la urbanización, lo que implica un mayor consumo de agua potable y, por ende, una mayor generación de agua residual. Al dividir el volumen de agua residual generado por uso doméstico entre el número de viviendas, se obtiene un promedio del volumen de agua residual que cada vivienda genera. En el caso del municipio, se estima que para el año 2050 cada vivienda generará en promedio 149.5 hm³ al año de agua residual por uso doméstico.

Es importante destacar que esta generación de agua residual no solo implica un problema de disponibilidad de agua potable, sino que también tiene un impacto negativo en el medio ambiente. El agua residual contiene una gran cantidad de contaminantes que pueden afectar la calidad del agua y el ecosistema en general si no se trata de manera adecuada. Por lo tanto, es fundamental que se implementen estrategias y políticas públicas que permitan reducir la generación de agua residual y mejorar su tratamiento

para minimizar su impacto en el medio ambiente y garantizar la disponibilidad de agua potable para la población.

Tabla 99 (45.4) Generación de agua residual en el municipio.

Descarga de agua ¹		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2
Urbana		0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5
Rural		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
TCMA		Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50	
Rosario		0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.3%	
Urbana		0.8%	0.1%	0.5%	0.8%	0.9%	
Rural		-0.5%	-0.1%	0.2%	0.3%	0.3%	
Vivienda habitada		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		11 304	12 871	14 817	16 891	19 153	21 183
Urbana		4 371	5 229	5 994	7 019	8 092	9 110
Rural		6 758	7 499	8 700	9 871	11 061	12 073
Descarga por vivienda ²		2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario		244.5	214.7	186.5	169.4	156.7	149.5
Urbana		237.8	214.7	188.9	169.8	158.5	154.1
Rural		255.2	218.9	187.6	169.0	155.4	146.1

¹ Expresado en hectómetros cúbicos (hm³/año)

² Se considera 150 litros por habitante al día.

Elaboración propia en base con REPDA (2023).

Residuos sólidos

El municipio generaba en el año 2000 un total de 41.2 toneladas de residuos sólidos al día. Para 2010, la cantidad había aumentado 7.2 toneladas por día, es decir que, en ese año se generaban 48.4 toneladas al día. Los datos más recientes, del 2020, registran un total de 70 toneladas al día.

Ahora bien, en 2030, se prevé que el municipio genere 94.8 toneladas de residuos sólidos al día; y para el 2050 se espera un incremento significativo para un total de 141.7 toneladas generadas al día.

Con base en la información, la mayor generación de residuos sólidos en el municipio proviene del área rural. Es importante tener en cuenta esta situación, ya que, si no se gestionan adecuadamente, pueden tener un impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública.

Además, se observa que el promedio en la generación de residuos sólidos per cápita ha incrementado en cada periodo; los registros de 2020 muestran un promedio de 1.01 kilogramos de residuos sólidos por habitante al día. Para 2030 se espera nuevamente un aumento, lo que implica una generación de 1.70 kilogramos de residuos sólidos por habitante al día; en los siguientes periodos se prevé una tendencia similar, llegando a 2.21 kilogramos en el año 2050.

Cabe señalar que la planificación y manejo adecuados de los residuos sólidos, con todo lo que ello implica (como la recolección y disposición apropiada, así como la implementación de programas de reciclaje y educación), pueden ayudar a mitigar el impacto negativo y a promover prácticas sostenibles de reducción, reutilización y reciclaje.

Tabla 100 (45.5) Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio según sistema de recolección.

RSU recolectados (t / día)	70.0		
Casa por casa	0.0	Pesaje	0.0
punto de recolección	28.0	Vehículos / capacidad	0.0
Sistema de contenedores	21.0	Otro	2.9
(promedio)			
Generación per cápita	1.0 Kg*hab / día		

Elaboración propia con base en Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021. INEGI. Tabulados básicos.

Tabla 101 (45.6) Generación de residuos sólidos per cápita y total del municipio.

Población total	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	47 934	49 380	52 345	55 842	59 669	64 246
Urbana	18 024	20 054	21 438	23 404	25 737	28 697
Rural	29 910	29 326	30 907	32 438	33 933	35 549
per cápita (Kg*hab/ día)	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	0.86	0.98	1.01	1.70	1.97	2.21
RSU (t / día)	2000	2010	2020	2030	2040	2050
Rosario	41.2	48.4	70.0	94.8	117.6	141.7
Urbana	15.5	19.7	31.3	38.7	48.5	59.0
Rural	25.7	28.7	38.7	56.1	69.1	82.7
TCMA	Δ 00-10	Δ 10-20	Δ 20-30	Δ 30-40	Δ 40-50	
Rosario	1.6%	3.8%	3.5%	2.4%	2.0%	
Urbana	2.4%	4.8%	2.2%	2.3%	2.0%	
Rural	1.1%	3.0%	3.8%	2.1%	1.8%	

Elaboración propia con base en SEMARNAT (2018) e INEGI (2020).

5. Modelo de ordenamiento territorial y urbano

5.1 Objetivos y estrategias

Los objetivos y estrategias para el PMOTDU de Rosario definen el escenario deseable que se busca alcanzar mediante la aplicación del presente instrumento de planeación, incluida su zonificación, normatividad, proyectos y líneas de acción específicas.

Así mismo, el diseño de objetivos y estrategias está en consonancia con las problemáticas identificadas en la fase de caracterización y diagnóstico a nivel técnico y participativo, la prospectiva y la visión colectiva (imagen objetivo) construida a partir de los talleres participativos.

De igual forma, su organización es congruente con los seis Ejes estratégicos definidos por el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU):

- Eje 1 Ordenamiento Territorial, se enfoca en el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el ordenamiento de los asentamientos humanos.
- Eje 2 Social y Cultural, se orienta al abordaje de los problemas relacionados con la vivienda adecuada, la justicia hídrica y el acceso al equipamiento y el espacio público de calidad.
- Eje 3 Económico, orientado al fortalecimiento de la productividad y el impulso de actividades turísticas que aprovechen de forma sustentable las potencialidades ambientales, paisajísticas y culturales del municipio.
- Eje 4 Movilidad, con este se busca fortalecer la accesibilidad y conectividad del municipio, el transporte público y la movilidad activa, así como la gestión y el aprovechamiento del espacio público.

- Ejes 5 Ambiental y Resiliencia Territorial, enfocado en atender la mitigación de riesgos, la gestión de los residuos sólidos y la infraestructura hidráulica, fundamentalmente aquella destinada al tratamiento y aprovechamiento de las aguas grises.
- Eje 6 Institucional y Gobernanza, este último eje se centra en el fortalecimiento del engranaje de la administración y operación urbana municipal, promoviendo el involucramiento de los distintos actores partícipes del ordenamiento del territorio y el desarrollo urbano.

Dicho lo anterior, para el caso del PMOTDU de Rosario, se han definido seis objetivos generales, 36 objetivos particulares; seis estrategias generales y 45 estrategias particulares.

Estos objetivos y estrategias se muestran a continuación a manera de tablas:

Tabla 102 (51.1) Objetivos y estrategias Eje 1

Eje 1 Ordenamiento territorial	Objetivos generales	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
	Garantizar el buen estado de los recursos hídricos, ecosistémicos y paisajísticos existentes en el municipio, así como asegurar una distribución equilibrada y un crecimiento ordenado de los asentamientos humanos.	1. Mejorar la calidad ambiental del municipio. 2. Restaurar zonas de valor ambiental degradadas por la actividad antrópica. 3. Construir una gobernanza ambiental que asegure la inclusión de actores públicos, privados y sociales en el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales del municipio. 4. Frenar la sobreexplotación de los recursos naturales y paisajísticos. 5. Lograr una distribución equilibrada de la población, las actividades económicas y los recursos naturales. 6. Definir un sistema de asentamientos humanos articulado y jerarquizado que permita absorber de forma adecuada el crecimiento esperado en las localidades rurales. 7. Mantener y consolidar un modelo de crecimiento urbano compacto en la localidad de Rosario (cabecera).	Aprovechamiento sustentable Crecimiento planificado.	1. Fortalecer y en su caso, ampliar las figuras jurídicas destinadas a la protección y conservación de cuencas, esteros y humedales, así como las zonas agrícolas, promoviendo la incorporación de propietarios privados y actores sociales. 2. Controlar y preservar las zonas no urbanizables establecidas dentro del PMOTDU e incorporar en otros instrumentos de planificación territorial a nivel local estrategias orientadas a la preservación y conservación de áreas de valor ambiental y agrícola. 3. Definir una estructura de localidades que promueva la creación/consolidación de subsistemas y centralidades a fin de garantizar un desarrollo equilibrado. 4. Construir un pronóstico de crecimiento demográfico y una zonificación que fomente la consolidación de las principales localidades (Escuinapa e Isla del Bosque) y controle su expansión favoreciendo el uso eficiente del suelo. 5. Establecer zonas de crecimiento para la expansión de los asentamientos humanos, con énfasis en la cabecera (Escuinapa) e Isla del Bosque.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 103 (51.2) Objetivos y estrategias Eje 2

	Objetivo general	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
Eje 2 Social y Cultural	Mejorar la calidad de vida en las localidades rurales y urbanas mediante el acceso a vivienda asequible y una distribución territorial equilibrada de los benefactores urbanos, así como un abastecimiento sustentable del agua para usos urbanos y no urbanos.	8. Promover la seguridad en la tenencia del suelo y la vivienda. 9. Lograr que las viviendas cuenten con acceso a servicios básicos. 10. Promover que el costo de la vivienda social sea congruente con el poder adquisitivo de los demandantes. 11. Promover que la vivienda se adecúe a las condiciones climáticas existentes 12. Dotar de opciones de alojamiento de calidad para la población jornalera (Isla del Bosque). 13. Impulsar el acceso a suelo y vivienda bien ubicados. 14. Alcanzar un sistema de captación, almacenamiento y distribución del agua eficiente y sostenible. 15. Lograr un modelo de gestión hídrica que asegure una dotación racional del agua 16. Reducir el déficit de equipamiento en materia de salud, cultura, recreación y deporte. 17. Definir un sistema de equipamientos accesible que responda a la estructura de asentamientos humanos propuesta en el presente instrumento de planeación.	Vivienda asequible Justicia hídrica Acceso a la salud, educación, cultura y recreación.	6. Impulsar la adquisición de suelo para la producción de vivienda social. 7. Impulsar y mejorar en coordinación con el gobierno federal y estatal, opciones de financiamiento para acciones de ampliación de vivienda. 8. Incentivar y expandir programas de autoconstrucción asistida, donde las personas de menores ingresos reciben capacitación, asesoramiento y recursos para construir sus propias viviendas de manera gradual y asequible. 9. Movilizar la vivienda abandonada y deshabitada. 10. Rehabilitar la vivienda existente en localidades rurales y urbanas. 11. Mejorar las condiciones de habitabilidad en la vivienda. 12. Implementar soluciones basadas en la naturaleza orientadas a incrementar la capacidad de captación, almacenamiento y distribución de agua. 13. Construir infraestructura verde y azul para captar, almacenar y distribuir agua de lluvia. 14. Crear o fortalecer la infraestructura destinada a asegurar la dotación de agua potable y de calidad. 15. Impulsar la construcción y rehabilitación de equipamiento y espacios públicos en localidades y zonas específicas identificadas con déficit o deterioro. 16. Promover y gestionar ante el gobierno federal, así como con el gobierno estatal la construcción de equipamiento deportivo mediante la recuperación de algún espacio existente o la adecuación de espacios baldíos de propiedad pública.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 104 (51.3) Objetivos y estrategias Eje 3

	Objetivo general	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
Eje 3 Económico	Alcanzar un desarrollo económico equilibrado que promueva la diversificación económica y aproveche las potencialidades ambientales, sociales, culturales y regionales del municipio.	18. Potenciar las vocaciones productivas del municipio. 19. Transitar hacia una actividad acuícola sustentable. 20. Impulsar y potenciar la actividad turística a nivel urbano y rural. 21. Lograr una economía municipal diversificada.	Productividad Turismo sustentable.	17. Fomentar y consolidar cadenas productivas. 18. Incentivar prácticas sustentables en las acuicultura y agricultura. 19. Impulsar el turismo sustentable. 20. Promover y consolidar corredores turísticos que aprovechen el potencial natural y cultural del municipio. 21. Conservar, promover y en su caso restaurar, las áreas con valor paisajístico y ecoturístico. 22. Ampliar y en su caso, reacondicionar la infraestructura turística existente.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 105 (51.4) Objetivos y estrategias Eje 4

	Objetivos generales	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
Eje 4 Movilidad	Lograr un modelo territorial que asegure la accesibilidad y conectividad entre los distintos espacios que integran el municipio, un desplazamiento seguro y eficiente de personas y mercancías, así como la reducción en la tasa de motorización.	22. Fomentar un transporte público urbano y rural eficiente y seguro. 23. Promover la movilidad activa. 24. Coadyuvar a satisfacer las necesidades de movilidad de grupos vulnerables. 25. Alcanzar una estructura vial municipal jerarquizada y ordenada.	Conectividad y accesibilidad Transporte público y movilidad activa Gestión y aprovechamiento del espacio público.	23. Reestructurar rutas de transporte público y crear nuevas. 24. Construir y ampliar infraestructura peatonal segura y de calidad. 25. Construir y ampliar infraestructura ciclista segura y de calidad. 26. Construir infraestructura para la movilidad bajo el criterio de accesibilidad universal. 27. Instalar o actualizar la señalética horizontal y vertical en vialidades urbanas y regionales. 28. Ampliar y mejorar la infraestructura vial. 29. Definir y promover corredores de transporte y comerciales en vías estratégicas del municipio.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 106 (51.5) Objetivos y estrategias Eje 5

Eje 5 Ambiental y Resiliencia Territorial	Objetivos generales	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
	Fortalecer la resiliencia y capacidad de adaptación de la población e infraestructura ante los riesgos naturales, reducir la contaminación de cuerpos de agua y suelos por descargas agroindustriales o domiciliarias y promover una convivencia pacífica en el espacio público.	26. Disminuir la exposición de la población y la infraestructura a fenómenos naturales como huracanes, lluvias torrenciales, etc. 27. Lograr captar y almacenar agua de lluvia. 28. Tratar y reutilizar de forma adecuadas las aguas residuales generadas por usos urbanos y no urbanos. 29. Reducir las fuentes de emisiones contaminantes de cuerpos de agua, suelos y aire. 30. Transitar hacia un modelo de gestión integral de los residuos sólidos. 31. Transitar hacia una sociedad informada y sensibilizada en materia de riesgos y prácticas relacionadas con la contaminación y generación de residuos sólidos. 32. Lograr espacios públicos seguros.	Mitigación de riesgos Gestión de residuos sólidos Infraestructura hidráulica y energía.	30. Implementar soluciones basadas en la naturaleza (infraestructura azul y verde), orientadas a mitigar riesgos y construir la capacidad de captar, almacenar y aprovechar el agua de lluvia. 31. Construir o ampliar la infraestructura destinada al tratamiento y reutilización de aguas grises (PTAR, colectores, etc.). 32. Llevar a cabo acciones de desazolve en cuerpos de agua. 33. Incentivar en los distintos actores partícipes del desarrollo urbano y territorial, la concientización y aplicación de prácticas orientadas a minimizar la contaminación de cuerpos de agua, suelos y promover un manejo sustentable de los residuos. 34. Reubicar a población en zonas de riesgo. 35. Establecer acuerdos con productores, empresarios, constructores para la regulación de descargas residuales. 36. Reestructurar y eficientar las rutas de recolección de residuos. 37. Construir o mejorar la infraestructura destinada al manejo de los residuos. 38. Impulsar modelos de economía circular en torno a los residuos sólidos. 39. Promover espacios públicos bien iluminados y reducir la existencia de áreas deterioradas o abandonadas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 107 (51.6) Objetivos y estrategias Eje 6

Eje 6 Institucional y de Gobernanza	Objetivos generales	Objetivos particulares	Estrategias generales	Estrategias particulares
	Alcanzar una gobernanza territorial y urbana mediante el involucramiento de los distintos actores, asegurando la participación y el empoderamiento ciudadano.	33. Coadyuvar al logro de un sistema de planeación integral que incorpore el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y el cambio climático. 34. Eficientar los trámites y procesos relacionados con la administración y operación del desarrollo urbano. 35. Impulsar la cultura de la participación ciudadana y comunitaria. 36. Modernizar los instrumentos de recaudación relacionados con el usufructo del suelo urbano.	Programas y reglamentos Monitoreo ciudadano y figuras de participación.	40. Elaborar o en su caso, actualizar, instrumentos de planeación en materia climática (PACMUN) y fortalecer su aplicación. 41. Creación de figuras y espacios para el involucramiento ciudadano en el ordenamiento territorial y la planeación del desarrollo urbano. 42. Simplificar trámites relacionados con el desarrollo urbano. 43. Incluir a grupos vulnerables en la toma de decisiones relacionadas con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano (mujeres, niños, adultos mayores, población indígena, población discapacitada). 44. Crear mecanismos de acceso a información actualizada en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. 45. Actualizar reglamentos de construcción con visión de cambio climático.

Fuente: Elaboración propia.

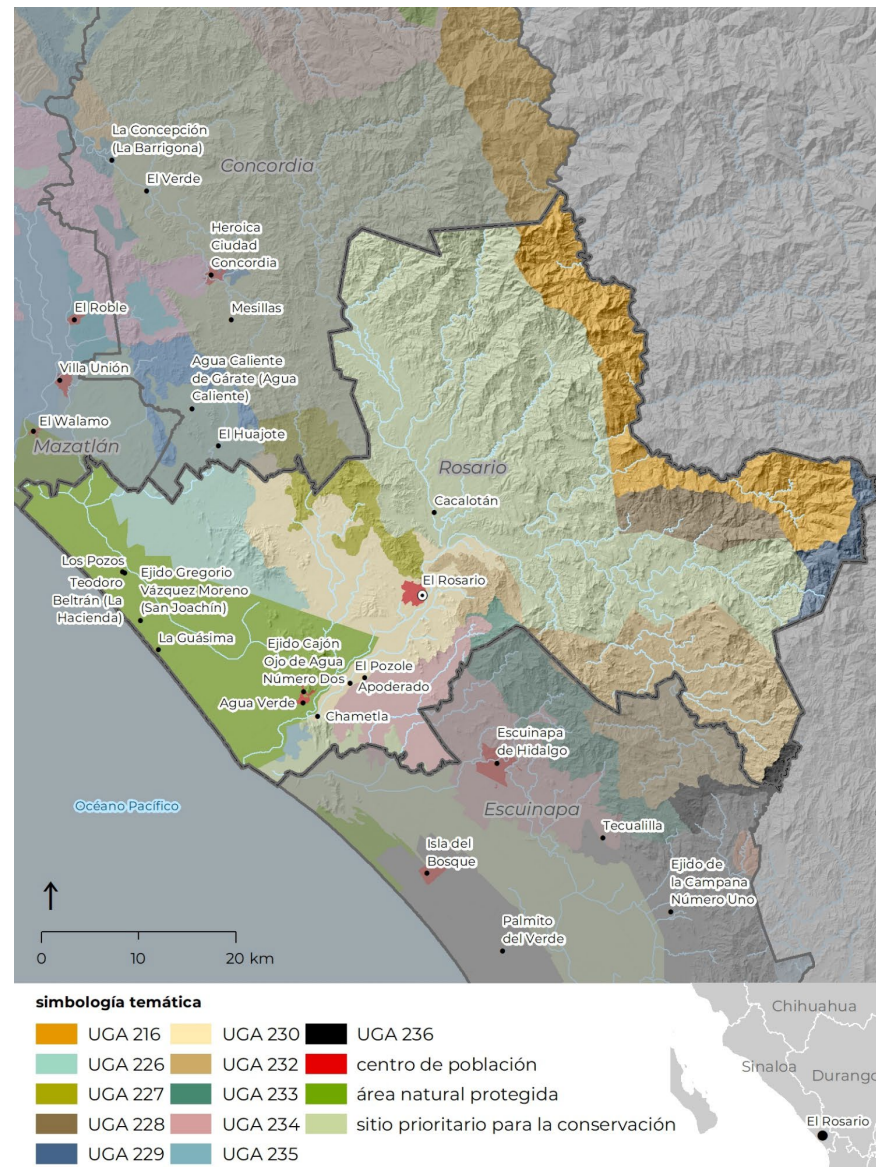
5.2 Congruencia con UTE/PEOTDU

Las Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) pueden definirse como *“la delimitación geográfica del territorio estatal que no responde a criterios administrativos se delimita por una combinación única de características homogéneas de atributos físicos, sociales y económicos, entre otros, para la ordenación del territorio”* (Fracción LV del Art. 6 de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, LOTDUES).

Es esencial que exista una armonía entre los instrumentos estatales y municipales para lograr una coordinación más eficaz de las acciones entre los distintos niveles de gobierno. Ya que, se busca promover una visión común que permita alcanzar el desarrollo urbano y territorial de manera sostenible, y contribuir a los objetivos establecidos en las agendas internacionales y en los instrumentos de planeación de niveles superiores, tanto a nivel federal como estatal.

Con base en ello, se considera la delimitación establecida en el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (PEOTDU), así como su Modelo de Ordenamiento Territorial (MOT) conformado por 249 Unidades Territoriales Estratégicas (UTE), de las cuales 14 pertenecen al municipio de Rosario, dando como resultado un total de 18 polígonos que forman parte de dichas unidades. Dentro de la UTE se encuentran Áreas Naturales Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación y centros de población, así mismo, cada una de ellas cuenta con políticas territoriales descritas en el siguiente apartado (véase mapa 52.1).

Mapa 59 (52.1) Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) del PEOTDU.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos vectoriales del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (2023).

5.3 Políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Las Políticas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano son directrices estratégicas que guían la planificación y el uso del suelo en áreas urbanas y rurales, con el objetivo de promover un desarrollo sostenible y equilibrado. Estas políticas se fundamentan en los resultados de las etapas de diagnóstico y pronóstico que evalúa las condiciones actuales y futuras del territorio, incluyendo aspectos ambientales, socioeconómicos y urbanos.

El establecimiento de las políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano guardan congruencia con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (PEOTDU). Estas corresponden a aquellas determinaciones que actualmente se establecen en la legislación y normatividad en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como las que se relacionan en los niveles federal y estatal.

De acuerdo con los lineamientos de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 (ENOT), y la visión territorial prevista en el PEOTDU, a continuación, se describen las siguientes políticas de ordenamiento territorial aplicables:

- **Aprovechamiento sustentable-restauración:** Esta política se destina a áreas adecuadas para el manejo eficiente y socialmente beneficioso de los recursos naturales sin causar daños al medio ambiente. Se sugiere reorientar el uso actual hacia una diversificación de actividades que minimicen el impacto ambiental, especialmente en sectores como la agricultura, ganadería y extracción.
- **Aprovechamiento sustentable para centros de población:** Se centra en las UTE que representan los centros de población. Esta política, que complementa las políticas urbanas

existentes, se basa en directrices relacionadas con la planificación de los centros de población y los lineamientos estratégicos. Su objetivo principal es lograr asentamientos humanos inclusivos, prósperos y resilientes que puedan adaptarse al cambio climático, aprovechando de manera eficiente y sostenible el suelo en el que se encuentran ubicados.

- **Preservación:** Refiere a un conjunto de estrategias y acciones para mantener las condiciones favorables para la perpetuación y desarrollo de ecosistemas y hábitats naturales, preservar poblaciones de especies en sus ambientes originales y conservar componentes de la biodiversidad incluso fuera de sus hábitats habituales.
- **Preservación-Restauración:** Esta política se aplica en áreas que sufren un deterioro ambiental rápido, donde es crucial llevar a cabo actividades para recuperar y restaurar las condiciones que fomentan la continuidad de los procesos naturales. La restauración puede enfocarse en la recuperación y conservación de tierras deterioradas o en la rehabilitación de su funcionalidad para un uso sustentable futuro. Las regulaciones y políticas sectoriales deben alinearse con el marco jurídico y las políticas ambientales correspondientes.
- **Protección Áreas Naturales Protegidas:** Se enfoca en proteger áreas importantes de flora y fauna, resaltando su biodiversidad, servicios ambientales, y características especiales como la presencia de especies protegidas por NOM-59-SEMARNAT-2010. El uso de estas áreas debe ser restringido para preservar el equilibrio ecológico y evolutivo. Se permite, bajo ciertas condiciones, el uso recreativo, científico o ecológico de estas áreas, pero se desaconsejan las actividades productivas o asentamientos humanos no regulados.

Tabla 108 (53.1) Superficies de las políticas territoriales.

	Rosario	
Política	263 411.3	ha
protección	37 610.6	14.3%
preservación	764.8	0.3%
preservación-restauración	175 549.5	66.6%
aprovechamiento sustentable-restauración	48 833.5	18.5%
centros de población	652.9	0.2%

Fuente: Elaboración propia.

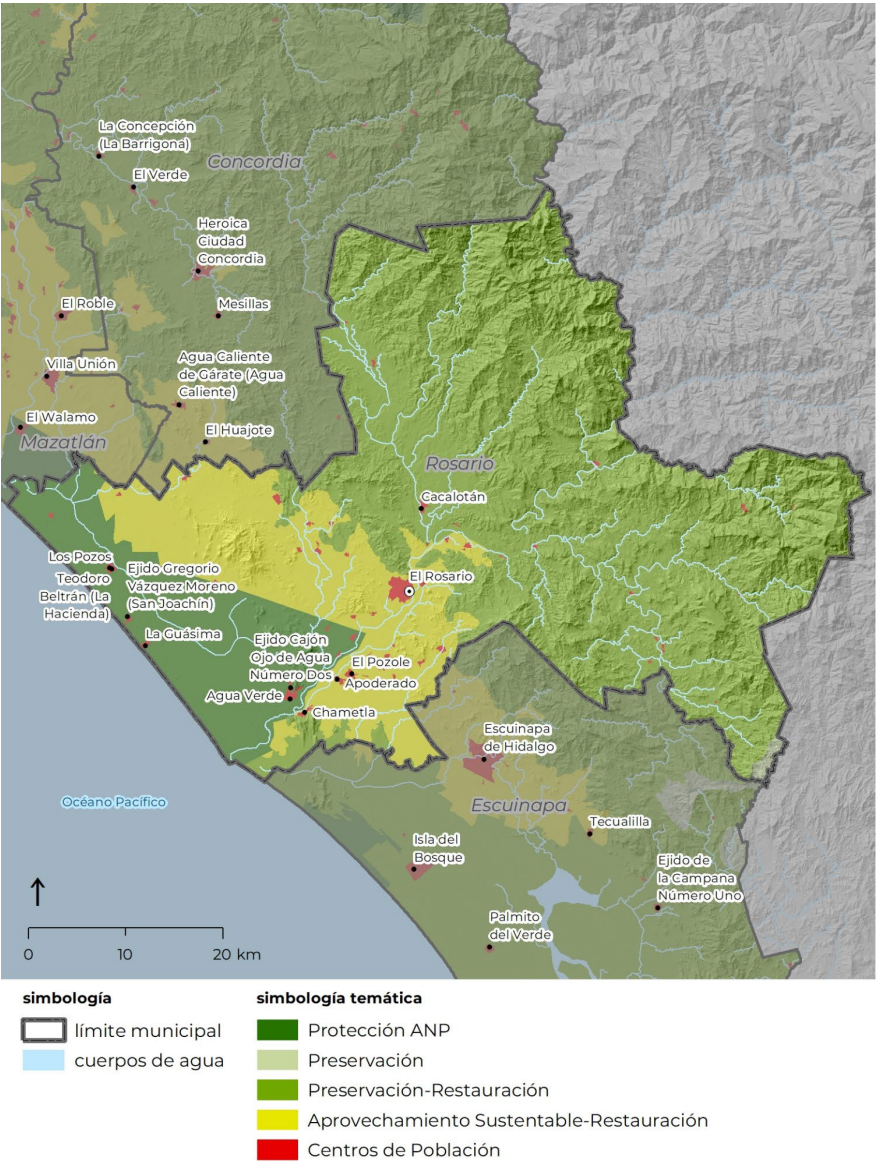
El PEOTDU establece políticas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para las principales localidades de los municipios de la entidad; a continuación, se retoman las que corresponden a las principales localidades del municipio objeto del presente instrumento:

Rosario (cabecera municipal), política de Impulso: es aplicable a localidades urbanas clave del sistema urbano en las que se pretende abatir los rezagos existentes y así contribuir al equilibrio en el desarrollo territorial. Se consideran áreas estratégicas para el desarrollo de la entidad, espacios en los que se deben canalizar acciones y políticas, permitiéndoles fortalecer su papel dentro del Sistema Estatal de Asentamientos Urbano – Rurales.

Agua Verde, Ejido Cajón Ojo de Agua Número Dos, El Pozole y Apoderado, política de mejoramiento: es aplicable a las centralidades mixtas (urbano - rurales concentradoras de población cuya función consiste articular la oferta de servicios educativos, de salud y de abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Por ello, son localidades requieren ser fortalecidas abatiendo en primer lugar sus propios rezagos para posteriormente fungir como centros estratégicos de atención a la población rural dispersa.

Pueblo Mágico El Rosario, impulso turístico y cultural: política enfocada en el aprovechamiento sustentable del patrimonio cultural, histórico y artístico de la entidad referente a la riqueza cultural y arquitectónica de Sinaloa.

Mapa 60 (53.1) Políticas territoriales Rosario.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos vectoriales del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (2023).

5.4 Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población

En congruencia con el Sistema Estatal de Asentamientos Urbano – Rurales (SEUR) definido en el PEOTDU, a continuación, se describen las directrices de los subsistemas y centralidades que conforman el municipio de Rosario.

Subsistema urbano-rural: El Rosario

Directriz estratégica: son ciudades entre pequeñas y medias, mayores de 15 mil habitantes y menores de 300 mil, pero de alta capacidad productiva en bienes y servicios. Conectan, complementan y apoyan las actividades realizadas en los SUR.

Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU):

Agua Verde

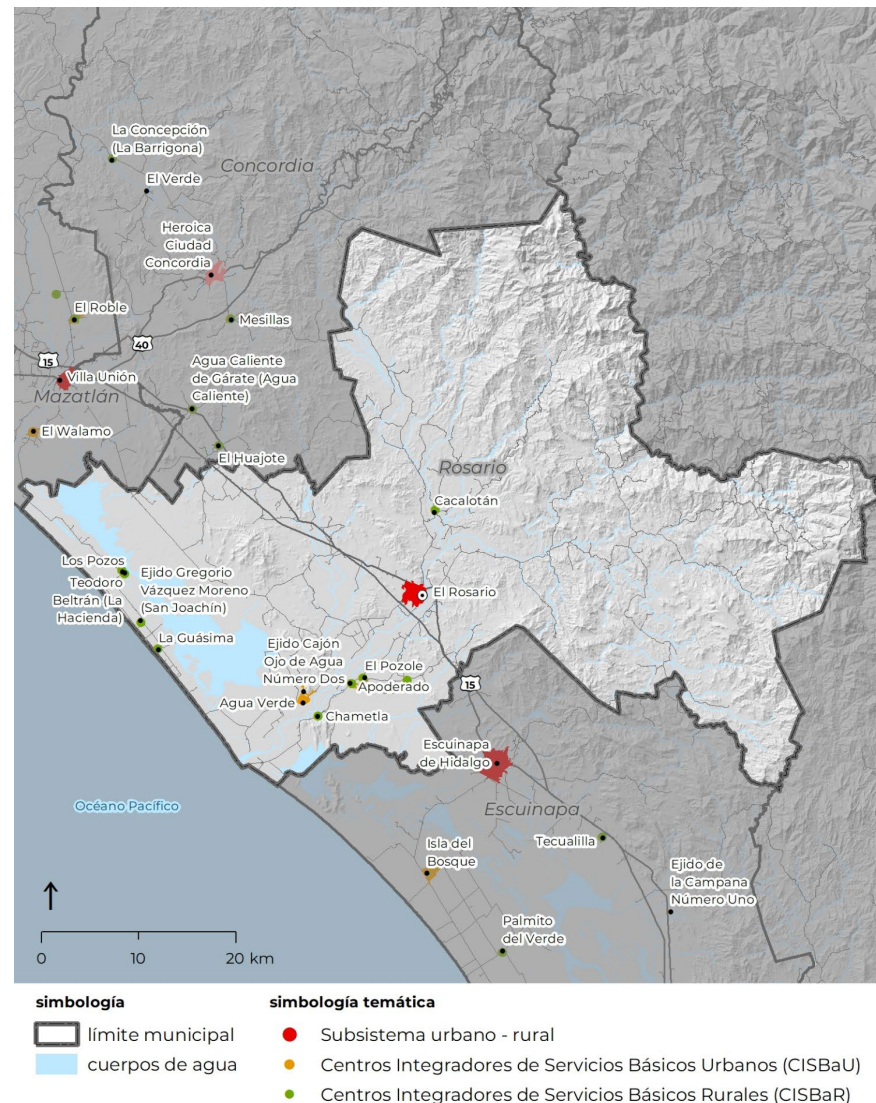
Directriz estratégica: son espacios menores a 15,000 habitantes y mayores a 2,501, sin servicios especializados, pero con capacidad productiva. Los CISBaU cuentan con la capacidad de producir población con educación básica, la cual puede acceder a educación media superior, ofrecida en localidades de mayor rango.

Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR):

Ejido Gregorio Vázquez Moreno (San Joaquín), Los Pozos, El Pozole, Cacalotán, Teodoro Beltrán (La Hacienda), La Guásima, Chametla, Apoderado y Emiliano Zapata.

Directriz estratégica: Son localidades menores a 2,500 habitantes que deberán articular la oferta de servicios educativos, de salud y abasto básicos a los cuales pueden acudir los habitantes de poblaciones dispersas para recibir los primeros niveles de atención. Su función consiste en ser facilitador de servicios, así como, canalizados de la población hacia servicios más especializados en localidades de mayor rango.

Mapa 61 (54.1) Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población. SEUR.



Fuente: Elaboración propia con base en los datos vectoriales del Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (2023).

5.5 Zonificación

Este apartado se divide en tres partes: Primero, se presenta la zonificación primaria del municipio, la cual determina las áreas no urbanizables, las ya urbanizadas y las que, según el pronóstico, deberán urbanizarse en el futuro, en función del crecimiento esperado.

En segundo lugar, se expone la zonificación secundaria quien establece las normas que regulan el uso del suelo y sus compatibilidades en el municipio. Esta zonificación contribuye a promover un desarrollo ordenado y sostenible, garantizando que las distintas áreas del municipio se asignen a propósitos adecuados, como zonas residenciales, comerciales, industriales o de conservación. Asimismo, la zonificación impone restricciones en cuanto a la ocupación y utilización del suelo y establece parámetros para las edificaciones.

Por último, se plantea la red vial primaria municipal, que favorece la conectividad entre centros y subcentros urbanos, así como la conexión con centralidades rurales, y los corredores. Se incluye la red vial primaria al interior de las zonas urbanizables a manera de derechos de vía, mismos que deberán ser respetados por los particulares al elaborar proyectos de subdivisión y fraccionamiento, de manera obligatoria al solicitar los permisos y licencias de subdivisión o fraccionamiento correspondientes.

5.5.1 Zonificación primaria

La zonificación primaria es el resultado de un proceso de concertación entre los diversos sectores de la sociedad y el gobierno municipal. Esta zonificación está alineada y es congruente con la visión, los objetivos y las estrategias establecidas en el presente instrumento de planeación.

Para definir la zonificación primaria se utiliza la definición del artículo 6 fracción LX de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (LOTDUES), donde se entiende como la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población, el cual comprende: áreas urbanizadas; áreas urbanizables, incluyendo reservas de crecimiento; áreas no urbanizables, incluidas las Áreas Naturales Protegidas; y la red de vialidades primarias.

Dentro del artículo 117 de la LOTDUES se menciona que la zonificación debe establecerse en los Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, donde se determinarán aspectos como:

- Delimitación de las áreas que integran los centros de población.
- Medidas de protección de derechos de vía, zonas de restricción, desarrollo controlado y salvaguarda.
- Reservas para expansión, priorizando predios vacíos intraurbanos.
- Otras disposiciones según la legislación vigente.

Posteriormente en el artículo 118 de la ley mencionada establece los criterios a considerar para la determinación de la zonificación a través de la identificación de las siguientes áreas:

1. **Identificación de áreas no urbanizables:** Se determinan las áreas que no deben ser ocupadas por usos urbanos debido a restricciones legales, ambientales, de riesgo ambiental o antrópico, patrimoniales, o porque están en zonas de riesgo, tienen derechos de vía, son corredores de agua pluvial, zonas de amortiguamiento, o poseen alto valor agropecuario, forestal, ambiental o paisajístico.
2. **Identificación de áreas fuera del primer contorno urbano:** Las áreas que no están restringidas por el primer punto y se localizan fuera del primer contorno del centro urbanizado deben ser evaluadas para su posible recuperación o uso agropecuario o forestal, excluyendo su urbanización.
3. **Potencial de urbanización dentro del primer contorno:** Áreas que no presentan las restricciones del primer punto y se encuentran dentro del primer contorno urbanizado son consideradas potencialmente aptas para el desarrollo urbano.
4. **Determinación de áreas urbanizables:** Involucra identificar predios baldíos y terrenos vacantes dentro del tejido urbano y, además, estimar la necesidad de nuevos suelos para usos urbanos basándose en proyecciones demográficas y de densidad a largo plazo, priorizando la ocupación de terrenos vacíos y zonas adyacentes a áreas urbanas existentes.

Áreas no urbanizables

Estas áreas se refieren a aquellas partes del territorio que no están destinadas para la construcción de edificaciones o infraestructuras urbanas. El 99.2 % del territorio municipal se considera no urbanizable.

Es importante destacar que en estas áreas también existen localidades rurales dispersas. Por tanto, la prioridad es controlar su crecimiento expansivo e insostenible en términos de infraestructura básica, con el fin de preservar en la medida de lo posible la tierra agrícola y los valores ambientales.

La delimitación de estas áreas tiene como objetivo principal protegerlas, manteniendo un equilibrio ecológico en el municipio, lo que asegurará una transición adecuada entre las áreas urbanizadas y las no urbanizables, promoviendo un desarrollo sostenible en el territorio.

Estas áreas podrán ser utilizadas para actividades agrícolas, ganaderas, forestales o relacionadas con el medio ambiente. También se deben utilizar para preservar los elementos naturales y culturales, así como para fines ecológicos, de acuerdo con la normatividad aplicable. Se identificaron siguiendo los criterios descritos a continuación:

- **Áreas no urbanizables de protección:** De forma intrínseca se contemplan el Área Natural Protegida “Santuario Playa Huizache Caimanero” y el sitio Ramsar “Laguna Huizache-Caimanero”, además de integrar los cuerpos de agua, así como los ecosistemas de manglar y humedales.
- **Áreas no urbanizables de preservación:** Superficies que consisten en ecosistemas con características ecológicas similares, las cuales actúan como la unidad básica de interacción entre los organismos vivos y su entorno. Como es el caso de los ecosistemas de bosque de pino, pino-encino, encino-pino, encino, selva mediana subcaducifolia,

selva baja caducifolia y selva baja espinosa caducifolia. Además, se integran las zonas susceptibles a inundación.

- **Áreas no urbanizables de aprovechamiento:** Incluye las áreas dedicadas a actividades económicas agropecuarias y acuícolas. Estas actividades incluyen cría y reproducción de animales, cultivo de plantas para venta o consumo y cría de especies acuáticas como peces, crustáceos y plantas acuáticas. Así como las zonas mineras, compuestas principalmente por las minas de minerales no metálicos.

Áreas urbanizadas

Conforma la superficie ocupada por los asentamientos humanos, la cual cuenta con redes de infraestructura, equipamientos y servicios.

En total, las áreas urbanizadas abarcan el 0.7 %. Predominantemente, las superficies dentro de estas áreas se encuentran destinadas al uso habitacional.

Áreas urbanizables

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 se calcula en función de las necesidades de nuevo suelo indispensable para su expansión. Su extensión y superficie están diseñadas para cumplir con estos requerimientos. En total, estas áreas ocupan el 0.03 %.

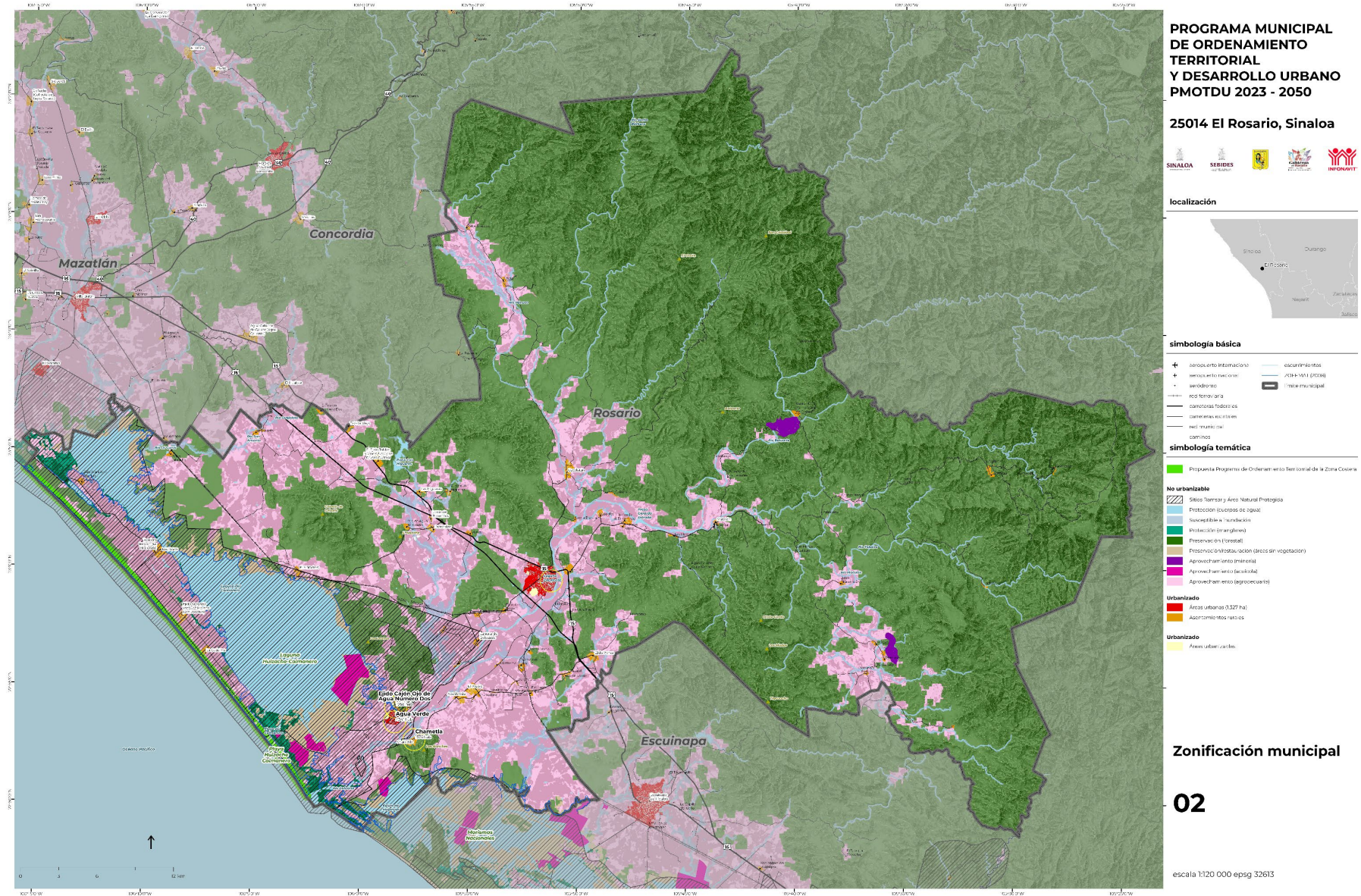
Tabla 109 (551.1) Superficies de la zonificación municipal.

El Rosario (municipio)	263 411	
Cuerpos de agua	16 948	6.4%
Susceptible a inundación	44 875	17.0%
Protección (manglares)	1 872	0.7%
Preservación (forestal)	131 112	49.8%
Preservación (áreas sin vegetación)	5 688	2.2%
Aprovechamiento (minería)	427	0.2%
Aprovechamiento (acuícola)	1 016	0.4%
Aprovechamiento (agropecuario)	59 492	22.6%
Áreas urbanas	582	0.2%
Asentamientos rurales	1 317	0.5%
Áreas urbanizables	82	0.0%

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 62 (551.1) Zonificación municipal.

* Ver mapa 90X60 en ANEXO I Carta síntesis



Fuente: Elaboración propia.

5.5 2 Zonificación secundaria

La zonificación secundaria establece los usos, reservas y destinos del suelo en áreas urbanizadas, urbanizables y no urbanizables. Para su definición se observaron los lineamientos establecidos en el artículo 59 de la LGAHOTDU siguientes:

1. En las Zonas de Conservación se regularán los cambios de uso del suelo, así como su mezcla y actividades.
2. En las zonas que no sean determinadas como de Conservación:
 - a. Se promoverá el uso mixto del suelo, por lo tanto, no deberá establecerse una separación entre los usos de suelo habitacional, comercial, equipamiento urbano, de servicios e incluso industriales, siempre y cuando éstos no amenacen la seguridad, salud y la integridad de las personas, o se rebase la capacidad de la infraestructura instalada mediante la cual se proporcionan los servicios de agua, drenaje, electricidad e incluso las condiciones de movilidad.
 - b. Deberá promoverse y permitirse la densificación en las edificaciones, siempre y cuando no se rebase la capacidad de carga urbana o se afecten las condiciones de vitalidad en la zona, que involucra las condiciones de eficiencia en la prestación de los servicios de agua, drenaje, electricidad y/o la movilidad.
 - c. Los promotores de inmuebles para cualquier uso del suelo, en caso de que sea necesario por las condiciones del distrito de que forman parte, deberán asumir el costo incremental de recibir estos servicios, de acuerdo con lo que establece la normatividad aplicable, o el gobierno implantará mecanismos para aplicar dicho costo y ajustar la capacidad de infraestructura y equipamiento que les permita incrementar la densidad de sus edificaciones y la mezcla de usos del suelo.

- d. Se garantizará que se consolide una red coherente de vialidades urbanas (primarias y secundarias), dotación de espacios públicos y equipamientos suficientes y de calidad.

Para la concreción de la visión, las estrategias y los objetivos de ordenamiento territorial y el desarrollo urbano municipal establecidos por el presente instrumento de planeación, se han definido una serie de criterios sobre los que se construyó la zonificación secundaria:

- Configurar los asentamientos humanos y las funciones que desempeñan, reconociendo y delimitando en una primera escala básica, las siguientes zonas con características homogéneas: zonas habitacionales, centro urbano, corredor urbano y corredor carretero.
- Reconocer las funciones de las áreas que integran el municipio, con un sistema de localidades jerarquizadas, creando condiciones para que exista una oferta de infraestructura y servicios con capacidad de atención vecinal y distrital que sean capaces de atender necesidades de la población residente, así como de población en localidades rurales y dispersa en área de influencia inmediata a éstos.
- Impulsar el desarrollo de las zonas habitacionales con usos mixtos, generando diversidad de usos compatibles y/o condicionados de comercio, servicios y equipamiento, de alcance vecinal y distrital.
- Promover el desarrollo urbano y económico del municipio mediante la definición de zonas y corredores para el establecimiento de actividades económicas vinculadas a los diversos sectores de la economía, acorde a la disponibilidad de infraestructura y servicios.
- Consolidar el sistema de vialidades como corredores urbanos y carreteros de acuerdo con la estructura vial regional y primaria, considerando el establecimiento de esos usos del suelo, con mayor intensidad, incorporando

medidas que eviten una afectación del sistema de circulación y de la infraestructura del área en general.

Zonas homogéneas y usos del suelo

Para lograr el modelo propuesto, se ha zonificado el territorio municipal bajo los siguientes usos del suelo.

- **Habitacional (H):** Se refiere a todas aquellos barrios, colonias y fraccionamientos en donde el uso de suelo predominante es el habitacional, no obstante, se permiten también una serie de usos comerciales, de servicios, de industria casera y equipamientos de escala vecinal que buscan ofrecer los satisfactores urbanos básicos adicionales a la vivienda. El objetivo es consolidar localidades urbanas en donde a una distancia caminable se pueda acceder al abasto, servicios y equipamientos que cotidianamente se necesitan para satisfacer las necesidades de las personas, además de permitir la generación de empleos cercanos a la vivienda.
- **Centro Urbano (CU):** Identificado o referido habitualmente como Centro Histórico, es el área fundacional de la zona urbana de cada ciudad o localidad, que puede -o no- incluir monumentos históricos y artísticos; presenta condiciones de homogeneidad en sus construcciones; y es concentrador de componentes vinculados a actividades económicas, gubernamentales, políticas, culturales y religiosas, no sólo de la localidad, sino también del municipio o incluso de su región.
- **Corredor Urbano (CU):** Corresponden principalmente con las vialidades primarias o secundarias establecidas en la estrategia vial. Los usos del suelo permitidos comprenden comercio, servicios, industria y equipamiento urbano de alcance o cobertura regional, por lo que se permitirán mayores intensidades de uso de acuerdo con las normas complementarias definidas.
- **Corredor Carretero (CC):** Se refiere a un tramo (especificado en el plano de zonificación secundaria) de las principales carreteras que conectan a las diferentes localidades al interior del municipio; generalmente son la prolongación de los corredores urbanos fuera del centro de población. Alojan comercios, servicios, equipamientos y actividades de tipo industrial, agroindustrial y de almacenaje de nivel regional, aunque también permiten usos y destinos de alcance vecinal y distrital.
- **Equipamiento urbano (E):** Es 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 (LGAHOTDU y NOM 002 SEDATU).
- **Área verde urbana (AV):** Toda superficie cubierta de vegetación natural o inducida, localizada en bienes del dominio público y que ofrece servicios ambientales. También se refiere a la parte o subdivisión de un espacio público específico que cuenta con vegetación, dedicada al esparcimiento, decoración y/o conservación (NOM 001 SEDATU).
- **Aprovechamiento Sustentable - Restauración (ARS):** Corresponde a las áreas definidas por el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial de Sinaloa (PEOT) como sujetas a política de Aprovechamiento sustentable – restauración: Política asignada a aquellas zonas que por sus características son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades de modo que se registre el menor impacto negativo al ambiente, aplicable principalmente a las actividades agrícolas, pecuarias y extractivas.

- **Preservación - Restauración (PR):** Se refiere a las áreas definidas por el PEOT como sujetas a políticas de Preservación – Restauración; son áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación y preservación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para un aprovechamiento sustentable futuro.
- **Protección (P):** Corresponde a las áreas definidas por el PEOT como sujetas a política de Área Natural Protegida. Se busca salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, como la biodiversidad, los bienes y servicios ambientales, el tipo de vegetación o la presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 (SEMARNAT 2010). Para lograr dicha salvaguarda, el aprovechamiento debe ser limitado, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Además, para garantizar un beneficio a los dueños o poseedores de los terrenos en cuestión, se permite bajo ciertas condiciones el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. Aplica también para Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, Sitios Ramsar y zonas de manglar.

Tabla de Usos de Suelo, Normas de Ocupación y Compatibilidad

Para la gestión de los usos específicos en las diferentes zonas homogéneas, se ha desarrollado una Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo. En esta tabla se definen tres categorías: compatible, condicionado y prohibido, que definen la manera de analizar y abordar los usos y destinos existentes o propuestos en cada una de las anteriormente descritas. (Ver tabla en Anexo I)

Los usos compatibles se consideran afines y sin necesidad de estudios específicos para coexistir. Estos están sujetos a la normatividad y reglamentos vigentes.

Los usos condicionados requerirán de análisis y/o estudios complementarios que demuestren si pueden o no coexistir, además de estar sujetos a la normatividad y reglamentos vigentes. Los tipos de estudios requeridos son listados más adelante.

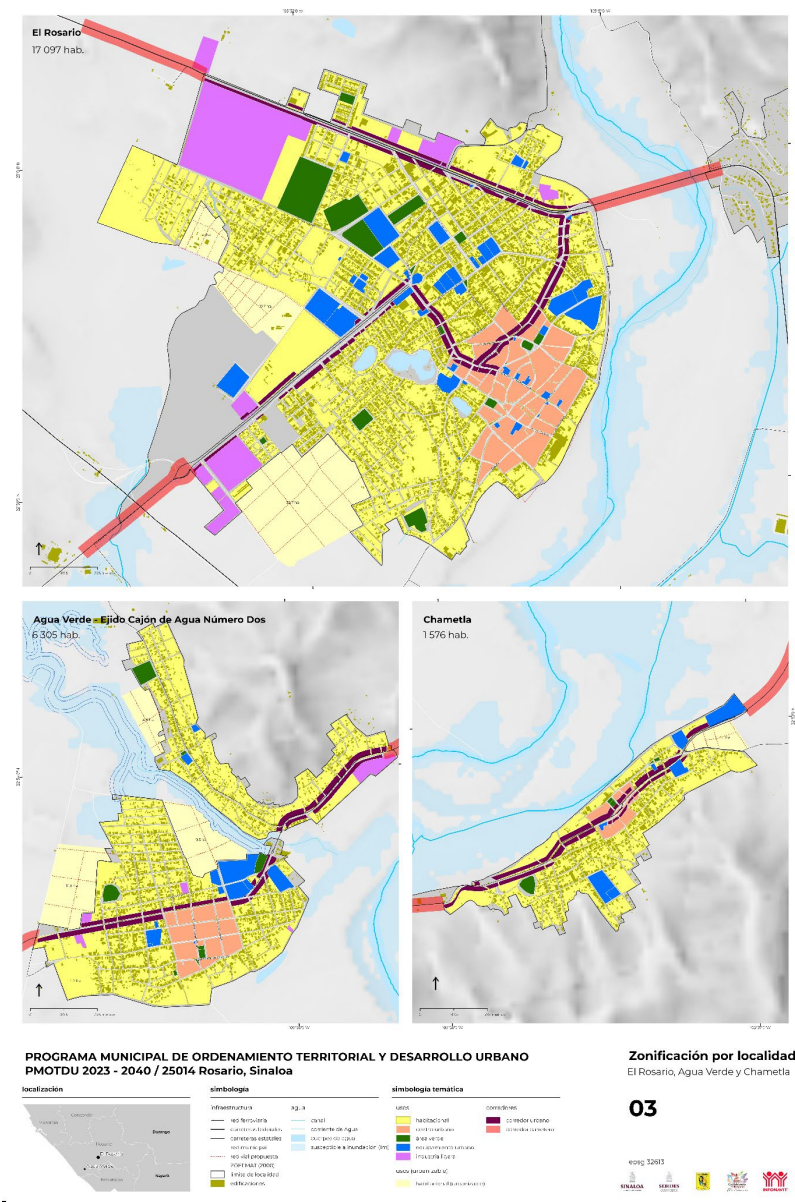
Los usos prohibidos, son aquellos en los que se ha determinado que la coexistencia produce riesgos, vulnerabilidades inaceptables, los servicios e infraestructura, así como la topografía o condiciones del suelo son inadecuados, hay posibles molestias a los habitantes o el impacto visual es inaceptable. Se asume que hay una prohibición a priori para la coexistencia de estos usos.

Cualquier uso no especificado en la Tabla de Compatibilidad de Usos de Suelo será definido por la autoridad municipal, previa realización de los estudios que considere pertinentes.

En el apartado de Instrumentos de regulación y control, se establecen los diferentes casos en los que los promoventes de proyectos, al solicitar los permisos y licencias de fraccionamiento y construcción correspondientes, deberán presentar ante la autoridad municipal los estudios anteriores.

Mapa 63 (552.1) Zonificación localidades.

* Ver mapa 90X60 en ANEXO I Carta síntesis



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 110 (552.2) Superficies de la zonificación secundaria.

El Rosario	410.9	
Habitacional	195.2	47.5%
Centro Urbano	49.3	12.0%
Corredor urbano	18.4	4.5%
Área Verde	16.8	4.1%
Equipamiento	21.5	5.2%
Industria Ligera	42.4	10.3%
Corredor carretero	18.6	4.5%
Urbanizable	48.6	11.8%
Agua Verde	164.1	
Habitacional	90.8	39.9%
Centro Urbano	10.4	22.1%
Corredor urbano	9.0	2.5%
Área Verde	2.7	2.2%
Equipamiento	6.3	0.6%
Industria Ligera	2.7	1.5%
Corredor carretero	12.5	0.7%
Urbanizable	29.8	3.0%
Chametla	68.3	
Habitacional	35.4	16.6%
Centro Urbano	4.1	8.6%
Corredor urbano	7.5	1.0%
Área Verde	0.9	1.8%
Equipamiento	4.9	0.2%
Industria Ligera	0.0	1.2%
Corredor carretero	12.2	0.0%
Urbanizable	3.5	3.0%

Fuente: Elaboración propia.

Parámetros de edificación

Otro de los componentes importantes de la zonificación lo constituyen los parámetros edificatorios, que determinan el porcentaje máximo de terreno sobre el que pueden desplantarse las construcciones; la relación de metros cuadrados que pueden construirse en relación con el tamaño del predio, y la cantidad de niveles que se pueden edificar en cada zona.

- **Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS):** Factor expresado en porcentaje que determina la porción de cualquier inmueble, respecto a la superficie total del mismo, que puede ser efectivamente desplantada para la edificación o instalación de cualquier construcción. Por ejemplo, en un predio de 100m² con un COS de 0.5 (50 %), solo se podrá desplantar una construcción de 50m², debiendo quedar los otros 50m² libres.

El área libre de construcción podrá pavimentarse en un 10 % con materiales permeables, cuando éstas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área ajardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50 % del área libre con materiales permeables.

- **Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS):** Factor por el cual se establece el número de metros cuadrados que se pueden construir en un lote y se expresa en número de veces en relación con el tamaño total del mismo. Este se considera como el derecho básico de construcción para cualquier predio en áreas urbanizables. Por ejemplo, en un predio de 100m² con un COS de 1.2, se podrán construir un máximo de 120 m². Los programas municipales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y los programas de desarrollo urbano de centro de población, deberán establecer un coeficiente de utilización del suelo básico (**CUSB**) para toda el área urbana y urbanizable y un coeficiente de utilización del suelo máximo

(**CUSM**) de acuerdo a la capacidades de servicio y funcionales de cada área, que en ningún caso podrá ser superior a 8.0, y al cual se puede acceder a través de la aplicación de los instrumentos de transferencia de potencialidad o de zonificación condicionada.

- **Número Máximo de Niveles de Construcción** permitidos en cada zona a partir del nivel de piso terminado (N.P.T) de la acera/pavimento hacia la cual el inmueble tiene su frente y acceso principal. Estos estarán sujetos a la altura máxima determinada.
- **Altura Máxima** permitida en cada zona, cuantificada en metros lineales a partir del nivel de piso terminado (N.P.T) de la acera/pavimento hacia la cual el inmueble tiene su frente y acceso principal. De tener dos accesos, la altura se considerará a partir de aquel con la cota más baja. Para calcular la altura máxima se considerará que el nivel típico de entrepiso es de 3.0m para usos habitacionales y para usos mixtos arriba de planta baja. En planta baja se considerará un entrepiso de 4.0m para usos mixtos y habitacionales. Esto no excluye la posibilidad de generar doble altura en un piso determinado, pero siempre se deberá respetar la altura máxima.

Tabla 111 (552.1) Normas de ocupación PMOTDU de Rosario.

Zonificación	Lote mínimo	Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS)	Niveles máximos de edificación	Coefficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB)	Coefficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM)	Densidad de vivienda
Habitacional	El que indique la LOTDU	70,0%	3	2,1	2,1	1 vivienda por cada 30 m ² de terreno
Centro Histórico *1		80,0%	2	1,6	1,6	1 vivienda por cada 25 m ² de terreno
Corredor Urbano		80,0%	4	2,5	3,2	1 vivienda por cada 20 m ² de terreno
Corredor Carretero		50,0%	4	2,0	2,0	1 vivienda por cada 30 m ² de terreno
Equipamiento Urbano	NA	70,0%	3	2,1	2,1	NA
Área verde	NA	10,0%	1	0,1	0,1	NA
Aprovechamiento sustentable - restauración	1.000	20,0%	1	0,1	0,1	1 vivienda por cada 500 m ² de terreno
Preservación - Restauración	10.000	3,0%	1	0,03	0,03	1 vivienda por cada 2,500 m ² de terreno
Protección	10.000	2,0%	1	0,02	0,02	1 vivienda por cada 10,000 m ² de terreno

1. El cálculo del número máximo de viviendas para cada predio se calculará de manera proporcional respecto del lote mínimo indicado en la tabla anterior. En caso su caso, los decimales a partir de 0.5 se incrementarán hasta la siguiente unidad.

2. En el polígono del Centro Histórico aplica la reglamentación municipal correspondiente en materia de patrimonio cultural y denominación de Pueblo Mágico.

3. Para obtener el potencial edificatorio entre el CUSB y el CUSM será necesario aplicar el instrumento denominado "Zonificación Condicionada", descrito en el apartado de Instrumentos de Gestión del Suelo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 112 (552.1) Usos y compatibilidades.

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
Vivienda	Vivienda urbana	Unifamiliar y plurifamiliar	P	P	P	C1	X	X	C3	C3	C4
	Vivienda rural	Unifamiliar	P	X	X	X	X	X	C3	C3	C4
Comercio y servicios	Comercio básico	Carnicería, pescadería, frutas y legumbres, nevería y paletterías	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Papelería, ciber, mercería, artículos para fiestas, dulcerías o confiterías, purificadoras de agua, expendios de revistas y periódicos	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Abarrotes, minisúper, misceláneas, tortillería y panadería (incluyendo elaboración)	P	P	P	P	X	X	X	X	X
	Comercio especializado	Venta y reparación de artículos eléctricos para el hogar, muebles, línea blanca, computadoras y equipo de oficina	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Reparación de artículos eléctricos para el hogar, línea blanca, computadoras y equipo de oficina	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Agencia de vehículos y mantenimiento automotriz	X	X	P	P	X	X	X	X	X
		Llanteras con instalación, lubricación vehicular	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Refaccionarias y accesorios con instalación, autopartes usadas	C1	P	P	P	X	X	X	X	X
		Deshuesadero y depósito de vehículos	X	X	X	P	X	X	X	X	X
		Bicicletas, venta y reparaciones	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Perfumerías, joyerías, relojerías, florerías, ropa, accesorios de vestir y zapaterías	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Telas y cortinas, venta	C1	P	P	X	X	X	X	X	X
		Licorerías, depósitos de cerveza, tabaquerías, vinaterías	C1	P	P	X	X	X	X	X	X
		Lotería y expendio de billetes	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Venta de artículos de piel	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Peleterías	X	X	C1	C1	X	X	X	X	X
		Veterinarias, productos y alimentos para animales	X	P	P	P	X	X	X	X	X
		Venta de artículos para pesca	X	P	P	P	X	X	X	X	X
		Artesanías, librerías, copias fotostáticas, impresiones, expendios de revistas y periódicos	P	P	P	X	X	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Ferreterías, material eléctrico, pinturas, plomería, vidrierías	C1	P	P	P	X	X	X	X	X
		Tiendas de música, regalos y curiosidades, decoración, deporte y juguetes	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Venta de plantas y artículos para jardinería	X	P	P	P	X	X	X	X	X
		Farmacias y droguerías (alópatas y homeópatas), ópticas	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Tiendas de materiales de construcción y muebles para baño y cocina	C1	P	P	P	X	X	X	X	X
		Venta de artículos para decoración de interiores y muebles	C1	P	P	X	X	X	X	X	X
		Fotografías (venta de equipo), fotografías (estudio)	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Equipo de rehabilitación, ortopédicos y material quirúrgico	C1	P	P	X	X	X	X	X	X
		Restaurantes con venta de alcohol y bares	C1	P	P	X	X	X	X	X	X
		Plazas comerciales de hasta 400 m² de construcción	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Plazas comerciales de más 400 m² de construcción	X	P	P	X	X	X	X	X	X
		Supermercados, tienda de autoservicio, tiendas departamentales, tiendas institucionales, bodegas comerciales	X	P	P	C1	X	X	X	X	X
Comercio y servicios	Comercio al por mayor	Distribuidoras de alimentos y centrales de abasto	X	X	P	P	X	X	X	X	X
	Servicios básicos	Lavandería, planchaduría, tintorería y sastrería	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Peluquería y salones de belleza	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Autolavado	C1	P	P	P	P	X	X	X	X
		Carpinterías, tapicerías y reparación de muebles	C1	P	P	P	P	X	X	X	X
		Cerrajería	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Cafeterías, fondas, cocinas económicas, cenadurías y loncherías (sin venta de bebidas alcohólicas)	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
	Servicios especializados	Alquiler de ropa, alquiler de mobiliario para banquetes y alquiler de blancos	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Venta de gasolina, diesel o gas LP, gasolineras, estaciones de gas carburante	X	C2 C3	C2 C3	C2 C3	X	X	X	X	X
		Venta de maquinaria pesada y semipesada	X	X	P	P	X	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Alquiler de vehículos, alquiler de maquinaria pesada y alquiler equipo menor, reparación de maquinaria de construcción	X	C1	P	P	X	X	X	X	X
		Imprentas, serigrafías, centros de copiado	C1	P	P	X	C1	X	X	X	X
		Agencias de viaje	P	P	P	X	X	X	X	X	X
		Boliche, billar, patinaje y juegos de mesa	X	P	P	X	X	X	X	X	X
		Salones para fiestas infantiles y juegos infantiles	C1	P	P	P	P	X	X	X	X
		Clubes sociales, salones para banquetes y de fiestas	C1	P	P	P	C1	X	X	X	X
		Teatros y cines	X	P	P	P	P	X	C3	C3	X
		Estacionamientos públicos (horizontal y vertical) y sitios de taxi	C1	P	P	P	C1	X	X	X	X
		Salones de baile, centros nocturnos, cabaret, discotecas, bares, restaurante bar, cantinas y similares	X	P	P	C1	X	X	X	X	X
		Laboratorios médicos y dentales, patológicos, bioquímicos	C1	P	P	X	C1	X	X	X	X
		Servicios de comunicaciones y transporte	X	P	P	C1	P	X	X	X	X
		Servicios de carga, mudanzas, paqueterías y envío	X	P	P	C1	X	X	X	X	X
		Servicios financieros, seguros y fianzas, sucursales bancarias y casas de cambio	X	P	P	X	C1	X	X	X	X
		Depósito de gas líquido, combustibles explosivos, productos químicos y desechos industriales	X	X	X	C2 C3	X	X	X	X	X
		Venta de granos, semillas y forrajes	X	X	P	P	X	X	P	X	X
		Escuelas de manejo	X	P	P	X	C1	X	X	X	X
		Clínica veterinaria, estéticas caninas, venta de mascotas	P	P	P	P	X	X	X	X	X
		Oficinas y consultorios de profesionistas	P	P	P	X	P	X	X	X	X
		Talleres mecánicos, de reparación y mantenimiento automotriz y laminado vehicular	X	C1	P	P	C1	X	C3	X	X
		Oficinas en general, de organismos gremiales y organizaciones civiles, políticas, culturales, deportivas	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Oficinas públicas	C1	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Centrales, estaciones de policía y encierro de vehículos oficiales	C1	P	P	P	P	X	X	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Cabañas	P	P	P	P	C1	X	C3	C3	C4
		Hoteles y hostales	X	P	P	P	C1	X	C3	X	X
		Moteles	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Casa de huéspedes	P	P	P	X	X	X	C3	X	X
Equipamiento	Salud	Consultorios y dispensarios médicos, unidades de primer contacto	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Centros de salud, clínicas en general, maternidades y sanatorios	C2	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Unidad de urgencias, hospital general y clínica hospital	X	P	P	P	P	X	X	X	X
	Educación	Jardín de niños	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Escuelas primarias y educación especial	P	P	P	X	P	X	C3	X	X
		Centro de capacitación y de oficios	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Escuelas secundarias, generales y técnicas	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Preparatorias, vocacionales, institutos técnicos, academias profesionales	X	P	P	P	P	X	C3	C3	X
		Escuelas e institutos tecnológicos, politécnicos, normal de maestros, universidades, centros e institutos de investigación	X	P	P	P	P	X	C3	C3	X
	Cultura	Biblioteca pública	P	P	P	P	P	C3	P	X	X
		Centro cultural	P	P	P	P	P	C3	P	C3	X
		Galería de arte	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Teatro, auditorio	P	P	P	P	P	C3	X	C3	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Casa de la Cultura	P	P	P	P	P	C3	P	C3	X
		Museo, planetario	X	P	P	P	P	C3	C3	C3	C4
		Cineteca, fonoteca, fototeca, hemeroteca, mediateca, filmoteca, pinacoteca	X	P	P	P	P	X	X	X	X
		Centro de Convenciones	X	P	P	P	C2	X	C3	C3	X
	Transporte	Central de autobuses foráneos	X	P	P	P	C2	X	C3	C3	X
		Central de carga	X	P	P	P	C2	X	C3	X	X
		Aeropuertos Civiles y Militares	X	X	X	C2	C2	X	C3	C3	X
		Helipuerto	X	C2	C2	C2	C2	X	C3	C3	X
		Terminal de autobuses urbanos	C2	P	P	P	C2	X	C3	X	X
		Estación de ferrocarril	X	C2	C2	P	C2	X	C3	C3	X
	Comunicaciones	Centrales y agencias de correos, telégrafos y teléfono	X	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Instalaciones de telefonía y televisión de paga	X	P	P	P	X	X	C3	C3	X
		Estación de radio y televisión	X	P	P	P	C2	X	X	X	X
	Servicios urbanos	Estación de bomberos	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Módulos de atención al público	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Centro de bienestar animal	X	X	C1	P	P	X	C3	C3	X
		Casetas de vigilancia	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Comandancia de policía y/o tránsito	X	P	P	P	P	X	X	X	X
	Culto	Templo o capilla	P	P	P	P	P	X	P	P	X
		Seminarios, conventos y albergues religiosos	P	P	P	P	P	X	P	P	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
	Mortuorio	Cementerio municipal	X	X	X	P	C2	X	C3	C3	X
		Agencias funerarias y velatorios	X	P	P	P	C2	X	X	X	X
	Asistencia pública	Casa cuna, casa hogar para menores, casa hogar para adultos mayores	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Albergue	X	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Albergue para mujeres	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Centro de asistencia de desarrollo infantil, guarderías, estancia de bienestar y desarrollo infantil	P	P	P	P	P	X	X	X	X
		Centro de rehabilitación e integración juvenil y familiar	X	X	P	P	P	X	C3	X	X
		Centro de acopio y distribución de recursos económicos y materiales para beneficencia, asociaciones civiles	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Albergue para jornaleros agrícolas	X	X	X	P	X	X	C3	X	X
	Áreas verdes, recreación y deporte	Parque, jardín vecinal, teatro al aire libre y juegos infantiles	P	P	P	P	P	P	P	C3	X
		Plaza cívica y explanada	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Parque urbano	P	P	P	P	P	P	P	P	X
		Canchas deportivas	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Gimnasio, escuelas de natación, artes marciales, box y similares	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Alberca deportiva	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Unidad deportiva	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Estadio	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Jardín botánico	P	P	P	P	P	P	P	P	P
		Zoológico, acuario	X	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Club campestre sin vivienda	P	P	P	P	P	P	C3	C3	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Club de golf, club deportivos	P	P	P	P	P	C1	C3	C3	X
		Deportes de exhibición al aire libre, lienzo charro, carreras de caballos y palenques	X	P	P	P	P	X	C3	C3	X
		Pista de motociclismo y similares	X	X	X	P	X	X	C3	C3	X
		Campismo, paseo a caballo, tirolesa, muros para escalar	P	P	P	P	P	C1	P	P	C4
		Área de ferias, exposiciones y circos temporales	X	C1	P	P	P	X	C3	X	X
Equipamiento	Abasto	Mercado público	P	P	P	P	P	X	C3	X	X
		Central de abastos y mercados de mayoreo	X	X	C2	P	C2	X	C3	X	X
		Rastros para bovinos, aves y porcinos	X	X	X	P	X	X	C3	X	X
	Administración pública	Oficinas de gobierno federal, estatal	X	P	P	P	P	X	C3	C3	X
		Oficinas de gobierno municipal	C1	P	P	P	P	X	C3	C3	X
		Tribunales y juzgados	X	P	P	P	P	X	X	X	X
	Hidráulica	Plantas potabilizadoras y captación del agua	P	P	P	P	P	C4	P	C4	C4
		Estaciones de bombeo	P	P	P	P	P	C4	P	C4	C4
		Tanques de almacenamiento de agua	P	P	P	P	P	C4	P	C4	C4
		Acueductos	P	P	P	P	P	C4	P	C4	C4
		Presas	X	X	X	X	X	X	C3	C4	C4
	Sanitario	Plantas de tratamiento de aguas residuales, cobertura general	X	X	C4	C4	C4	X	C4	C4	X
		Plantas pequeñas de tratamiento de aguas residuales	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4	C4
		Plantas de reciclaje de residuos sólidos, elaboración de fertilizantes orgánicos y rellenos sanitarios	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
		Estaciones de transferencia de residuos orgánicos e inorgánicos	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
	Electricidad	Plantas generadoras de electricidad	X	X	X	C4	X	X	C4	C4	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Estaciones y subestaciones eléctricas	C4	C4	C4	C4	C4	X	C4	C4	X
	Telecomunicaciones	Antenas Repetidoras	C2	C2	C2	C2	C2	X	C3	C3	C4
		Antenas de Telefonía Celular	C2	C2	C2	C2	C2	X	C3	C3	C4
	Instalaciones especiales	Centros de readaptación social y reformatorios	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
Industria	Industria casera	Bordados, costuras similares	P	P	P	P	C1	X	P	X	X
		Producción de pan y tortilla	P	P	P	P	C1	X	P	X	X
		Alimentos perecederos: quesos, tamales, chorizo, empanadas y similares en pequeña escala	P	P	P	P	C1	X	P	C3	X
		Artesanías de madera, cerámica, metal y similares	P	P	P	P	C1	X	P	C3	X
		Ropa, uniformes, bordados de logotipos en prendas textiles	P	P	P	P	C1	X	C3	X	X
		Serigrafía, rotulación electrónica y similares	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
		Taller de joyería, orfebrería y similares	P	P	P	P	C1	X	X	X	X
	Industria de bajo impacto	Torno para madera, ebanistería, acabados en laca y tapicería	C1	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria alimentaria	C1	C1	P	P	X	X	C3	X	X
		Industrialización de ropa y otros productos textiles	C1	C1	P	P	X	X	C3	X	X
		Fabricación de productos para la construcción	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del cuero	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria maquiladora	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria maderera: producción de muebles y otros artículos de madera (excepto procesamiento de la misma)	C1	P	P	P	X	X	C3	X	X
		Maquiladoras y ensambladoras de productos diversos	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del papel y cartón	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria del plástico: elaboración de productos	X	X	P	P	X	X	C3	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Industria del metal: trabajos de herrería y muebles metálicos, ensamblaje de productos, rolado y doblado de metales	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Industria diversa: productos de cera, corcho, útiles escolares y para oficina y otros productos que no pertenezcan a la clasificación anterior de la industria	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
	Industria de medio impacto	Industria alimentaria, incluyendo instalaciones empacadoras y congeladoras	X	C2	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria textil y prendas de vestir	X	C2	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria del cuero	X	C2	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria maquiladora	X	X	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria maderera	X	X	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria del vidrio	X	X	C2	P	X	X	C3	X	X
		Industria de productos minerales no metálicos	X	X	X	P	X	X	C3	X	X
		Industria de productos metálicos, maquinaria y equipo	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
	Industria pesada o de alto impacto	Industria alimentaria a gran escala	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
		Industria agropecuaria	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
		Extracción y procesamiento de materias primas para la construcción	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
		Productos químicos, tóxicos y cáusticos	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Industria eléctrica	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Industria del metal: fundición de hierro y acero, productos estructurales, maquinaria y equipo pesado	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Industria maderera (procesamiento de madera: triplay, pulpa y aglomerados)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Industria del papel y cartón (procesamiento de materia prima)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Industria del plástico (procesamiento)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Rastro TIF	X	X	X	C2	X	X	C3	X	X
	Almacenamiento o depósitos	Bodegas de productos perecederos: frutas, legumbres, carnes, lácteos y granos	X	C1	C1	P	X	X	C3	X	X

Género	Subgénero	Tipo	Habitacional	Centro urbano	Corredor urbano	Corredor carretero	Equipamiento Urbano	Área verde	Aprovechamiento sustentable - restauración	Preservación - Restauración	Protección
		Bodegas de productos no perecederos: abarrotes, muebles, aparatos electrónicos, materiales de construcción, maquinaria, cerveza refrescos y materiales reciclables	X	C1	C1	P	X	X	C3	X	X
		Bodegas o almacenamiento de madera	X	X	C1	P	X	X	C3	X	X
		Almacén de productos agropecuarios	X	X	X	P	X	X	C3	X	X
		Depósito de materiales producto de demolición	X	X	X	X	X	X	C4	X	X
		Depósito de desechos y residuos industriales	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Estiércol o abonos orgánicos y vegetales	X	X	X	X	X	X	C3	X	X
		Bodegas de alquiler	X	X	P	P	X	X	C3	X	X
		Depósitos de productos inflamables y explosivos: madera, gas lp, petróleo y derivados, combustibles, pinturas solventes, productos químicos y explosivos en general	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aprovechamiento de recursos naturales	Agropecuarios	Terrenos agrícolas de riego y de temporal	X	X	X	P	X	X	P	X	X
		Granjas frutícolas y hortícolas	X	X	X	P	X	X	P	X	X
		Centro de capacitación agrícola	X	X	X	P	X	X	P	C3	C4
		Granjas acuícolas	X	X	X	C1	X	X	P	C4	C4
		Especies menores	X	X	X	C1	X	X	P	C3	C4
		Ovinos, caprinos, porcinos, bovinos, equinos	X	X	X	C1	X	X	P	X	X
	Forestal piscícola y actividades extractivas	Aprovechamiento maderable	X	X	X	X	X	X	C3	X	X
		Viveros forestales	X	X	X	X	X	X	C3	X	X
		Banco de materiales	X	X	X	X	X	X	C3	C3	X
		Plantaciones	X	X	X	X	X	X	C3	C3	C4
		Colecta de flora y fauna silvestre	X	X	X	X	X	X	C3	C3	C4
Áreas de conservación	Conservación natural	Conservación, preservación y restauración de áreas naturales	X	X	X	P	P	P	P	P	P

P Uso del suelo permitido

C1 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Urbano municipal, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (Art. 111).

C2 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Urbano estatal, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa (Capítulo X).

C3 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa (Secc. V).

C4 Uso del suelo Condicionado a la Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (Secc. V).

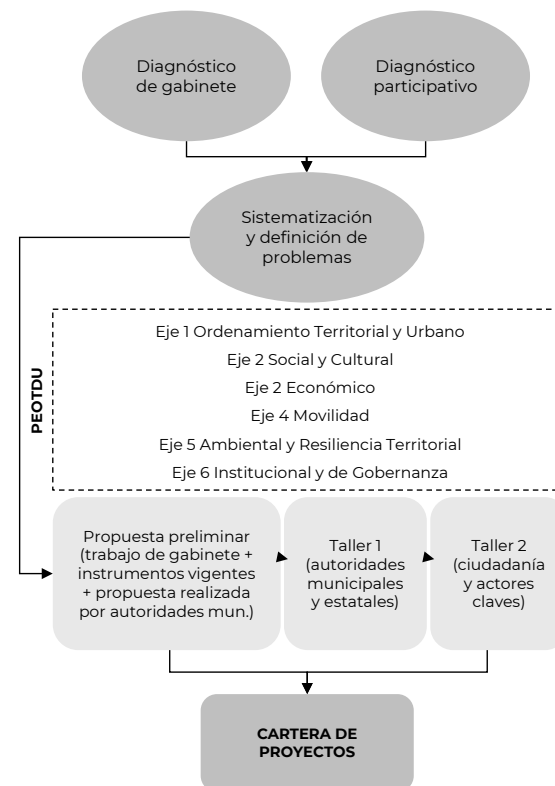
X Uso del Suelo Prohibido

5.6 Líneas de acción y proyectos

En este capítulo se establecen los proyectos necesarios para la implementación de las estrategias y el logro de los objetivos definidos en el presente instrumento de planeación. Esta cartera es producto de una metodología que puso en diálogo los hallazgos identificados en el diagnóstico participativo con ciudadanía y funcionarias y funcionarios frente a las problemáticas identificadas en el trabajo de gabinete. Tal y como se muestra en el siguiente esquema, la vinculación entre lo participativo y lo técnico permitió la construcción/definición de un único problema, de tal forma que, en ciertos casos, lo técnico reafirmó lo identificado en el ámbito participativo, mientras que lo participativo complementó o permitió identificar huecos de información que los datos de gabinete (por su naturaleza), dejaron fuera. Dicha sistematización y delimitación de problemas utilizó como referencia los seis ejes estratégicos definidos por el instrumento de planeación urbana estatal (PEOTDU), promoviendo de esta forma, la congruencia entre instrumentos.

Una vez definida la matriz de problemáticas, se estuvo en posibilidad de construir un listado inicial y general de proyectos agrupados según el eje de actuación. Este se construyó a partir de tres elementos clave: 1) El trabajo de gabinete y la información recuperada en los primeros talleres con ciudadanía, 2) La revisión de instrumentos vigentes y 3) Las propuestas vertidas por los equipos municipales. Posteriormente, en un segundo momento, se llevó a cabo un taller virtual con funcionarias y funcionarios municipales y estatales donde se realizó una reflexión colectiva cuyo objetivo fue retroalimentar la cartera inicial de propuestas y definir un listado de proyectos prioritarios. Finalmente, un tercer momento consistió en la realización de talleres presenciales con ciudadanía y actores clave, donde se revisó y acordó una cartera definitiva de proyectos estratégicos, con su respectiva programación y definición de corresponsabilidades sectoriales.

Figura 10 (56.1) Esquema del proceso de construcción cartera de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

Así, para el PMOTDU de Rosario se define una cartera de 16 proyectos distribuidos entre los seis ejes de actuación señalados. De estos, a partir de un trabajo de revisión con funcionarias, funcionarios y ciudadanía, un total de 6 proyectos se consideran con carácter prioritario. Es importante recalcar que esta cartera responde a las principales necesidades identificadas en la caracterización y diagnóstico, así como a la visión y experiencia de los actores locales respecto a las prioridades de su territorio en el ámbito de actuación de este instrumento. Como puede apreciarse en la siguiente tabla, para cada proyecto se definen tiempos de ejecución y su respectiva corresponsabilidad sectorial.

Tabla 113 (56.1) Cartera de proyectos.

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo (Corto, Mediano, Largo)	Corresponsabilidad sectorial				
			Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado
Eje 1. Ordenamiento Territorial							
1. Proyecto para el establecimiento o fortalecimiento de figuras de protección para manglares, humedales y ecosistemas de valor ambiental en general (Áreas Naturales Protegidas "ANP", Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación "ADVC", Pago por Servicios Ambientales "PSA").	Concretar el decreto de Monte Mojino, que cubre un área comprendida entre los municipios de Concordia, Rosario y Escuinapa. La mayor parte se encuentra en el municipio de Rosario, Sinaloa.	Corto	X	X	X		
	Impulsar acciones específicas para la protección de fauna.	Corto a Mediano	X	X	X		
2. Proyecto para la Concientización en el Cuidado del Medio Ambiente	Promover la limpieza de espacios públicos en escuelas.	Corto			X		
	Incluir en los programas escolares hasta el nivel de bachilleres, el "Programa Obligatorio de Conciencia por la Naturaleza" como materia dentro de la formación educativa.	Corto a Mediano		X	X		
Eje 2: Social y Cultural							
3. Programa Estratégico de Vivienda.	Rehabilitar y mejorar la vivienda existente en localidades rurales y urbanas del municipio	Mediano	X	X	X		
	Apoyo financiero para abaratar costos de escrituración para que las personas de bajos ingresos puedan acceder a escrituras o títulos de propiedad.	Corto	X	X	X		
	Promover y fortalecer la autoconstrucción asistida, donde las personas de menores ingresos reciben capacitación, asesoramiento y recursos para construir sus propias viviendas de manera gradual y asequible.	Corto	X	X	X	X	
4. Construcción y Mejora del Equipamiento Público Municipal.	Reforzar e Incrementar equipamiento en localidades con mayor potencial turístico: Cacalotán, Chametla, Hacienda el Tamarindo, y Matatán.	Corto a Mediano			X		
	Fortalecer el equipamiento de Salud Especializado en la cabecera y localidades principales.	Corto a Mediano	X		X		
	Construir y Consolidar una Escuela de Turismo Regional, Hotelería e Idiomas.	Mediano		X	X		
	Diseñar e Implementar Programas Culturales y Deportivos a fin de aprovechar el equipamiento y espacio público existente.	Corto			X		
	Implementar un Programa Municipal de Panteones.	Corto			X		
5. Proyecto de Mejora de la Infraestructura Hídrica Municipal.	Construcción de una Planta Potabilizadora cercana a la Cabecera	Corto a Mediano			X		
	Control de fugas. en la red de abastecimiento.	Corto a Mediano			X		

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo	Corresponsabilidad sectorial				
		(Corto, Mediano, Largo)	Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado
	Incrementar el abastecimiento de agua, así como la frecuencia, potabilidad.	Mediano			X		
	Elaborar un Decálogo del Uso del Agua.	Corto			X		
Eje 3: Económico							
6. Proyecto Estratégico de Impulso al Desarrollo Económico y Ecoturismo	Impulsar y Consolidar el Corredor Gastronómico-Artesanal Lola Beltrán.	Corto a Mediano		X	X		
	Rehabilitación de Monumentos Históricos en la cabecera.	Mediano	X	X	X		
	Reforzar las Rutas Turísticas ya establecidas, implementando el turismo de Salud y el Cultural con el Festival Lola Beltrán.	Corto		X	X		
	Impulsar y Consolidar el Corredor Teacapám - El Rosario - Mazatlán.	Corto a Mediano		X	X		
Eje 4: Movilidad							
7. Plan Maestro de Vialidad para el Municipio de Rosario	Construcción de una Conexión Vial con la Carretera a Durango, por la ruta Chéle, Palos Blancos, conectando con el municipio de Concordia.	Mediano	X	X	X		
	Ampliación de la Carretera Federal Libre México No. 15, Corredor Industrial Villa Unión-El Rosario-Escuinapa de Hgo., de 7 a 14 mts. (En su caso se deberá realizar proyecto para determinar el no. de carriles y secciones adecuadas.	Mediano	X	X	X		
	Pavimentación en asfalto de Carretera Matatán - Palmarito, sección 7 mts.	Corto a Mediano		X	X		
	Pavimentación en asfalto de Carretera Palmarito-Presa Santa María, sección 7 mts.	Corto a Mediano		X	X		
	Pavimentación en asfalto de carretera Palmarito -La Rastra, sección 7 mts	Corto a Mediano		X	X		
	Pavimentación en asfalto de carretera Palmarito - Maloya -Las Calderas, sección 7 mts	Corto a Mediano		X	X		
	Pavimentación en asfalto de carretera Cacalotán-Palos Blancos, sección 7 mts.	Corto a Mediano		X	X		
	Pavimentación en asfalto de carretera Agua Verde-Chametla, sección 7 mts.	Corto a Mediano		X	X		
8. Mejora del Sistema de Transporte Urbano y Rural para el Municipio de Rosario	Estudio de mejoramiento del servicio de transporte público urbano y rural.	Corto		X	X		
	Estudio de acondicionamiento y ubicación estratégica de paraderos de camiones.	Corto		X	X		
	Proyecto para la pacificación del tránsito en el centro de la cabecera y otras zonas concurridas.	Mediano			X		
	Actualización y aplicación del reglamento de tránsito.	Corto		X	X		

Proyecto	Líneas de Acción	Plazo	Corresponsabilidad sectorial				
		(Corto, Mediano, Largo)	Federal	Estatal	Municipal	Social	Privado
Eje 5: Ambiental y Resiliencia Territorial							
9. Proyecto para la Construcción de Infraestructura destinada a la Gestión Integral de Residuos Sólidos	Construcción de un Relleno Sanitario.	Corto a Mediano		X	X		
	Proyecto orientado a la reutilización de los residuos sólidos y a la promoción de una economía circular en torno a los residuos a escala de barrio o localidad.	Mediano			X		
	Campaña de concientización para la separación de basura Orgánica e inorgánica.	Corto			X		
10. Plan Maestro de Alcantarillado y Saneamiento para el Municipio de Rosario con Miras a la Reducción del Riesgo a Inundaciones.	Construcción de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) para El Rosario-Cacalotán, Agua Verde-Ejido Cajón Ojo de Agua, El Pozole-Apoderado-Chametla, Los Pozos-Teodoro Beltrán.	Mediano a Largo		X	X		
	Construcción de Colectores.	Corto a Mediano			X		
	Limpieza y desazolve de cauces de ríos y arroyos (Río Baluarte).	Corto a Mediano		X	X		X
	Identificación de las descargas de aguas residuales y focos de contaminación en localidades urbanas y rurales.	Corto		X	X	X	X
Eje 6: Institucional y Gobernanza							
11. Planes Directores de Desarrollo Urbano.	Realizar los Planes Directores de las ocho Sindicaturas y los Centros de Población, que superen los 500 habitantes, definiendo exactamente el polígono correspondiente a cada uno de ellos.	Mediano		X	X		
12.. Proyecto para la Modernización de la Administración del Desarrollo Urbano Municipal	Reorganizar y modernizar la estructura de administración y operación urbana municipal.	Corto a Mediano			X		
	Simplificar trámites relacionados con el desarrollo urbano.	Corto a Mediano			X		
	Creación de una Ventanilla Única.	Corto a Mediano			X		
13. Creación de un Observatorio Ciudadano.	Promover la transparencia y la participación ciudadana en los procesos de toma de decisiones locales.	Corto			X		
	Talleres de participación, capacitación a funcionarios, estrategias para la inclusión social, implementación de sistemas de gestión participativa y promoción de la cultura de la legalidad.	Corto			X		
14. Proyecto Municipal de Modernización Catastral Urbano y Rural vinculado al Registro Público de la Propiedad, con enfoque multifinanciero.	Actualizar el catastro urbano y rural	Mediano a Largo		X	X		
	Incorporar el catastro en un Sistema de Información Geográfica	Mediano a Largo		X	X		
	Capacitar a funcionarias y funcionarios municipales	Mediano a Largo	X	X	X		

6. Gestión

6.1 Instrumentos

El presente apartado da cuenta de los instrumentos que permitirán impulsar el cumplimiento de la imagen objetivo del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Rosario, Sin. (PMOTDU) a partir de la implementación de las distintas estrategias, líneas de acción y proyectos propuestos. A través de estos instrumentos se busca alcanzar condiciones para la urbanización sostenible a partir de optimizar el uso del suelo y mejorar las condiciones de infraestructura, equipamiento y servicios.

Los instrumentos están soportados fundamentalmente en los siguientes ordenamientos: Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa; Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa; Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa y Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa.

Los instrumentos se han agrupado en los rubros de: regulación y control; gestión de suelo urbano; fomento al desarrollo urbano y a la edificación; financiamiento, y coordinación y participación.

6.1.1 Instrumentos de regulación y control

Los instrumentos de regulación y control están constituidos por actos administrativos específicos, a través de los cuales las autoridades imponen una obligación concreta o confieren el derecho de llevar a cabo una actividad determinada regulada por la ley y aplicada a un caso específico.

Los instrumentos de control se refieren al régimen de permisos y autorizaciones que se establecen en el Título Quinto “De las regulaciones de la propiedad en los centros de población y la gestión de del Desarrollo Urbano” de la LOTDUES. A continuación,

se retoman brevemente los principales; para profundizar en las características y procedimiento de cada uno es necesario consultar la LOTDUES.

Zonificación

El principal instrumento de regulación de un programa de ordenamiento territorial y desarrollo urbano lo constituye la zonificación que se asigna a cada predio. Al respecto, la LOTDUES en su artículo 12 establece que corresponde los municipios: reglamentar y administrar la zonificación de centros de población, zonas metropolitanas y conurbadas, en los programas y planes de ordenamiento territorial y desarrollo urbano respectivos.

La zonificación es la división del territorio en áreas para los efectos de aplicarles acciones y políticas; la zonificación primaria es la delimitación de las áreas urbanizadas, las urbanizables y las de conservación y preservación ecológica que conforman un municipio. La zonificación secundaria se refiere a la determinación de los usos de suelo y destinos permitidos, prohibidos o condicionados de las áreas que componen un centro de población, así como sus compatibilidades, los coeficientes de uso y ocupación de suelo, las densidades y otros parámetros edificatorios.

Constancia y Licencia de uso del suelo

La Constancia de Uso del Suelo es el documento oficial expedido oportunamente por la autoridad municipal, en la cual se hacen constar las disposiciones de los programas de desarrollo urbano vigentes en materia de usos del suelo y normas de ordenación aplicables a un inmueble determinado.

Por su parte, la Licencia de Usos del Suelo es el documento oficial expedido por la autoridad municipal, en el que certifica del cumplimiento de los requerimientos expresados en la constancia de zonificación y que se indicarán en el proyecto, al momento de solicitar la licencia de construcción.

La Licencia de Uso de Suelo es el principal instrumento de control del desarrollo urbano, puesto que regula la expedición de autorizaciones, permisos, licencias o concesiones, tales como subdivisiones, fusiones, relotificaciones, cambio de intensidad en el uso habitacional y de servicios, construcciones, adaptaciones de obras, funcionamiento de establecimientos comerciales, industriales y de servicios, condominios, desarrollos inmobiliarios especiales y urbanizaciones. El objeto es ofrecer seguridad jurídica y autorizar el uso y destino de la propiedad con base en los programas de ordenamiento del territorial y desarrollo urbano, así como señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo.

Si bien actualmente la información del uso del suelo de los predios, así como la licencia, se obtienen mediante trámites realizados de manera presencial ante la autoridad municipal, en aras de la transparencia proactiva y la mejora regulatoria, se desarrollará un visor en línea que permitirá a cualquier persona interesada conocer la zonificación de cualquier predio del municipio.

Derechos de vía

Se define como Derecho de Vía a la franja de terreno de restricción federal, estatal o municipal que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección -y en general para el uso adecuado- de una vía de comunicación terrestre y de las redes de infraestructura.

La LOTDUES en su artículo 152 establece que el Ayuntamiento, de conformidad con los programas de desarrollo urbano, determinará: ...los proyectos de redes viales, los derechos de vía y el establecimiento de los servicios e instalaciones correspondientes, así como sus características. Asimismo, determina que: *no podrán reducirse las secciones y derechos de vía previstos en los programas de desarrollo urbano aplicables.*

Con la finalidad de garantizar el diseño y construcción de una red de vialidades primarias como partes de una retícula, que faciliten

la conectividad, la movilidad y el desarrollo de infraestructura urbana al interior de las áreas urbanas y urbanizables, el presente PMOTDU establece diversos derechos de vía en el apartado de Zonificación.

Estos derechos de vía, que se encuentran consignados en los planos de alineamiento del municipio, representan restricciones que deberán ser respetadas por los propietarios del suelo sujetos a dichas afectaciones. En el caso del suelo urbanizable y en el desarrollo de grandes vacíos urbanos, para obtener la licencia de fraccionamiento, los proyectos promovidos por particulares deberán incorporar en su traza vial los derechos de vía determinados por el presente instrumento de planeación.

Evaluación de impacto ambiental (federal)

La sección V de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente especifica los casos en que se requiere presentar una Manifestación de Impacto Ambiental ante la SEMARNAT.

Para efectos de los temas materia del presente instrumento destacan las siguientes obras y actividades:

VII.- Cambios de uso del suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas;

IX.-Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;

Lo anterior significa, que cualquier proyecto o desarrollo que pretenda llevarse a cabo en el suelo designado como “urbanizable” por el presente instrumento, requiere la evaluación de impacto ambiental, y en su caso, la presentación de una manifestación de impacto ambiental ante la autoridad federal correspondiente.

Regulación del uso del suelo en la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT)

La Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) está regulada por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). En materia de zonificación secundaria, la compatibilidad de los usos y giros permitidos que se pretendan desarrollar en esta zona deberán de ser los relacionados con las siguientes actividades:

- I. Actividades turísticas y recreativas: Uso de la zona para actividades como deportes acuáticos, senderismo, áreas recreativas públicas, y playas públicas.
- II. Comercio de bajo impacto: Pequeños comercios como restaurantes, cafeterías, quioscos de alimentos, y tiendas de recuerdos o artesanías, siempre que no generen un impacto ambiental significativo.
- III. Servicios turísticos: Operación de cabañas y áreas de servicios turísticos, bajo regulaciones estrictas de sostenibilidad y respeto a la normativa ambiental.
- IV. Infraestructura portuaria y marítima: Desarrollo de instalaciones como muelles, embarcaderos, y marinas, sujeto a evaluaciones ambientales y permisos específicos.
- V. Granjas acuícolas: Se permitirá la instalación y operación de granjas acuícolas para la cría y producción de especies marinas, siempre que cumplan con las regulaciones ambientales vigentes, se minimice el impacto en el ecosistema, y se sometan a los estudios de impacto ambiental correspondientes.
- VI. Protección ambiental y conservación: Áreas destinadas a la conservación ecológica, investigación científica y proyectos de restauración ambiental.

Cada proyecto debe someterse a estudios de impacto ambiental necesarios y obtener los permisos correspondientes para asegurar la compatibilidad con los planes de manejo de la ZOFEMAT y su reglamento.

Evaluación de impacto ambiental (estatal)

La Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa define que la Evaluación de Impacto Ambiental, es el procedimiento a través del cual la autoridad evalúa los efectos que sobre el ambiente y los recursos naturales pueden generar la realización de programas, obras y actividades de desarrollo, a fin de evitar o reducir al mínimo efectos negativos sobre el ambiente, prevenir futuros daños al ambiente y propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

La Ley señala que quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, solicitarán previamente al inicio de obra o actividad, la autorización en materia de impacto ambiental de parte del Gobierno del Estado:

- I. Obra pública estatal;
- II. Industria de alimentos, de bebidas, del plástico, azucarera, papelería y el hule y sus derivados en plantas que no estén integradas a las instalaciones de producción de las materias primas de dichos productos; ladrilleras; maquiladoras; ensambladoras; textiles; tenerías y curtidurías; farmacéutica; de perfumes y cosméticos; pinturas vinílicas; tintas para impresión; almacenamiento, distribución y envasado de productos químicos; formuladoras de plaguicidas y de residuos de baja peligrosidad;
- III. Exploración, extracción y beneficio de minerales y sustancias reservadas a las entidades federativas en los términos de la Ley Minera;
- IV. Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos sólidos no peligrosos;
- V. Parques industriales donde se prevea la realización de actividades riesgosas;
- VI. Obras en áreas naturales protegidas de competencia estatal;
- VII. Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias de competencia estatal;

- VIII. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas acuáticos que sean competencia del Estado;
- IX. Sistemas de tratamiento de aguas residuales que no descargan a cuerpos de agua federal;
- X. Plantas potabilizadoras para el abasto de redes de suministro a comunidades, cuando no esté prevista la realización de actividades altamente riesgosas;
- XI. Almacenes, empaquetadoras de grano, empaques hortícolas, fabricación de alimentos balanceados para consumo de animales, congelación y empaque de productos alimenticios;
- XII. Fábricas de muebles, parques funerarios incluyendo cremación de cuerpos, proyectos turísticos estatales localizados fuera de zonas federales;
- XIII. Estaciones de servicio y manejo, distribución y comercialización de combustibles líquidos y gaseosos que no sean competencia de la Federación;
- XIV. Reciclaje y procesamiento de residuos sólidos no peligrosos, fabricación de composta y humus, fabricación de productos diversos de policloruro de vinilo, almacenes y comercios de productos desinfectantes;
- XV. Instalación y operación de antenas de radio comunicación y telefonía celular;
- XVI. Caminos dentro del territorio de la Entidad;
- XVII. Fraccionamientos y unidades habitacionales.

Para obtener la Licencia de Uso del Suelo en los casos señalados como “Condicionado, C3” en la tabla de compatibilidad del apartado de zonificación secundaria del presente instrumento, el promovente deberá solicitar el Dictamen de Impacto Ambiental ante la autoridad estatal correspondiente.

Evaluación de impacto urbano

La evaluación de impacto urbano es el procedimiento preventivo a través del cual se analizan las externalidades, impactos, posibles influencias o alteraciones que genera una obra o proyecto público

o privado al entorno urbano de la ubicación en el que se pretende realizar, y que por su proceso constructivo, funcionamiento o magnitud prevea o implique un rebase en la capacidad de la infraestructura, la movilidad, la seguridad, los servicios públicos o los equipamientos urbanos existentes; con el fin de establecer las medidas de mitigación, integración, restauración o compensación necesarias para atender las externalidades e impactos que genere la obra o proyecto. Para evitar generar costos extras a las autoridades municipales, se deberá evaluar el impacto urbano generado por los nuevos proyectos.

Además de lo establecido en el artículo 160 de la LOTDUES, requieren dictamen de impacto urbano, los siguientes casos:

- I. Rellenos sanitarios, centros de transferencia, depósitos y plantas de tratamiento de desechos sólidos y aguas residuales;
- II. Instalaciones aeroportuarias o portuarias;
- III. Establecimientos de alimentos que cuenten con servicio al auto;
- IV. Proyectos de usos mixtos (habitacional, comercio, servicios o equipamiento) con más de mil metros cuadrados de construcción;
- V. Parques o fraccionamientos logísticos; y
- VI. Crematorios y cementerios con servicios de velatorio y cremación.

El propietario que pretenda ampliar una edificación existente y que no haya requerido con anterioridad un dictamen de impacto urbano por no entrar en los dos supuestos indicados en la LOTDUES y la normatividad vigente, deberá llevar a cabo lo conducente para obtener la dictaminación por parte de la SEBIDES. En el caso de proyectos que ya cuenten con un dictamen de impacto urbano y requieran ampliación del proyecto, deberán someterlo al análisis de la SEBIDES, y en su caso solicitar una nueva dictaminación.

Además de lo establecido en el artículo 161 de la LOTDUES, la autoridad municipal encargada de la planeación y el desarrollo urbano del municipio deberá requerir previamente al otorgamiento de autorizaciones y licencias, contar con un dictamen de impacto urbano emitido por la SEBIDES.

El contenido mínimo que deberán contener los Estudios de Impacto Urbano será el establecido por la SEBIDES.

El estudio de impacto urbano deberá cumplir con lo establecido en la LOTDUES, los instrumentos de planeación, los Reglamentos Municipales, y los lineamientos técnicos que la SEBIDES formule para este efecto, así como cumplir los requisitos y seguir el procedimiento que esta dependencia establezca.

Una vez evaluada la solicitud de dictamen de impacto urbano, la LOTDUES emitirá la resolución correspondiente, en la que podrá:

- Autorizar la realización de la obra o actividad de que se trate, en los términos solicitados.
- Autorizar de manera condicionada la obra o actividad, a la modificación del proyecto o al establecimiento de medidas adicionales de prevención y mitigación, a fin de que se eviten, atenúen o compensen los impactos ambientales o urbanos adversos susceptibles de ser producidos en la construcción y operación.
- Negar la autorización solicitada cuando se incumpla la normatividad correspondiente o los impactos previstos no puedan ser mitigados.

La SEBIDES en todo momento podrá realizar visitas técnicas al predio materia de la solicitud, con el fin de constatar la información ingresada.

Para prórroga de dictamen de impacto urbano, el interesado deberá presentar ante la SEBIDES el documento técnico en el que se sustente que a la fecha no se han modificado las condiciones

urbanas del estudio de impacto urbano respecto del entorno al proyecto que se consideraron para su emisión. Asimismo, indicar el cumplimiento que se ha dado a las medidas de integración urbana y condiciones establecidas en el dictamen de origen.

Para obtener la Licencia de Uso del Suelo en los casos señalados como “Condicionado, C2” en la tabla de compatibilidad del apartado de zonificación secundaria del presente instrumento, el promovente deberá solicitar el Dictamen de Impacto Urbano ante la SEBIDES. Para los usos de suelo cuyo dictamen no corresponda al ámbito estatal “Condicionado, C1”, el dictamen deberá ser solicitado ante la autoridad municipal, cumpliendo los requisitos y siguiendo el procedimiento que ésta disponga.

Dictamen de riesgo

La LOTDUES, en sus artículos 255 al 261, establece que tratándose de acciones, proyectos u obras que se encuentren ubicados en zonas de medio y alto riesgo, conforme a los Programas de Centros de Población y Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano o atlas de riesgo, las autoridades, previo a otorgar cualquier autorización para una acción urbanística, deberán solicitar al promovente un Dictamen de Riesgos y Vulnerabilidad, emitido por la autoridad correspondiente.

Asimismo, las siguientes obras e instalaciones deben contar con Estudios de Prevención de Riesgo:

- I. Las obras de infraestructura portuaria, aeroportuaria, ferroviaria y las vías generales de comunicación;
- II. Los ductos y redes de infraestructura vial, hidráulica, eólica, solar y de energía primaria o básicas, incluyendo antenas de telecomunicaciones;
- III. Instalaciones de tratamiento, confinamiento, eliminación o disposición de residuos líquidos y sólidos urbanos y peligrosos o residuos de manejo especial;

- IV. Los equipamientos públicos de salud, educación, seguridad, transporte, abasto y servicios incluyendo los rastros;
- V. Las instalaciones logísticas, almacenamiento, confinamiento, distribución, venta o transformación de combustibles;
- VI. Las centrales camioneras y de carga, estaciones de transferencia, terminales, encierros y talleres automotrices;
- VII. Las instalaciones industriales o de servicios que utilicen productos explosivos, combustibles o generen humos o polvos al ambiente;
- VIII. La explotación de bancos de materiales para la construcción u otros fines;
- IX. Desarrollos turísticos costeros;
- X. Los fraccionamientos y conjuntos urbanos; y
- XI. En general, las ya determinadas por la normatividad federal en la materia.

6.1.2 Instrumentos de gestión de suelo urbano

La LOTDUES establece una serie de instrumentos en materia de gestión de suelo urbano; a continuación, se retoman y especifican únicamente los que se considera son más oportunos en función de las necesidades y requerimientos del desarrollo urbano en el municipio de Rosario.

Coefficientes de Utilización del Suelo

La intensidad del uso del suelo regula la ocupación y volumetría de una construcción a desarrollar dentro de un predio por medio, entre otros, del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), que se refiere a la superficie construible definida como el número de veces la superficie del predio.

El presente PMOTDU establecen para cada zona un coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y un coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) de acuerdo con las capacidades de servicio y funcionales de cada área y al cual se puede acceder mediante la aplicación del instrumento de transferencia de potencialidad, o bien, mediante el instrumento denominado zonificación condicionada.

En el apartado de Zonificación Secundaria se establecen los CUSB y CUSM para el municipio de Rosario.

Transferencia de potencialidad

De conformidad al Artículo 303 de la LOTDUES, en el presente PMOTDU se podrá incorporar un Sistema de Transferencia de Potencialidades de desarrollo urbano consistente en la oportunidad para que los propietarios de predios e inmuebles de zonas designadas como emisoras puedan transmitir los derechos excedentes o totales de intensidad de construcción, traducidos en metros cuadrados no edificados, que correspondan al predio o inmueble de su propiedad, a favor de un predio que deberá estar ubicado en una zona receptora.

Tanto los polígonos emisores como los receptores, así como la cantidad de los derechos que un predio puede emitir o recibir deberán estar señalados en los programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano municipal, de centro de población o parcial que corresponda y en el momento señalado en este apartado deberán quedar asentados en el Registro Público de la Propiedad, tal como lo señala el Artículo 305 de la LOTDUES.

De conformidad a lo señalado en el artículo 304 de la LOTDUES, son origen de potencialidades transferibles los siguientes:

- I. Como emisores de potencialidades, los predios dentro del programa municipal, de centro de población o parcial incluidos en polígonos de protección como patrimonio cultural edificado catalogado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, o por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura y los bienes inmuebles protegidos mediante una declaratoria de esta índole de orden estatal;
- II. Como emisores de potencialidades, aquellos predios dentro de un polígono definido por el programa de centro de población, municipal o parcial de que se trate, a los que aplique una declaratoria o resolución ambiental federal, estatal o municipal;
- III. Como emisores de potencialidades, las áreas urbanas o poblados rurales con alto grado de deterioro que deban ser rehabilitados de conformidad al programa de centro de población, municipal o parcial que corresponda.
- IV. La emisión de potencialidad transferible que expresada en derechos de edificabilidad disponibles resulte determinada en el presente programa puede ser realizada por el Municipio siempre y cuando no genere un riesgo para la urbe, de conformidad al Acuerdo del Ayuntamiento correspondiente, con base en la opinión de la Junta Municipal y el apoyo del IMPLAN, en su caso; y
- V. De no existir propietarios de los polígonos emisores interesados en transferir su potencialidad, el Ayuntamiento podrá transferir la potencialidad, debiendo

cumplir con toda la reglamentación del sistema de transferencia de potencialidad. La transacción de la transferencia de potencialidad a que se refiere esta alternativa se realizará mediante una cesión onerosa.

Las potencialidades transferidas se alojarán como atributo constructivo en un predio receptor dentro de los polígonos definidos como receptores de potencialidad por el presente PMOTDU, así como el programa de centro de población, o parcial que deriven del primero, cuando hayan sido satisfechas las condiciones de la cesión señaladas en la Constancia de Zonificación emitida por la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso.

La potencialidad transferida al predio receptor le concede la posibilidad de intensificar la construcción aumentando el Coeficiente de Utilización del Suelo en adición a lo autorizado en la normatividad por zonificación del programa de desarrollo urbano correspondiente

Para su ejecución se requiere que el titular del derecho de desarrollo transferido sea el titular del predio donde esté permitido que se materialice, o bien, que se haya celebrado un convenio con el titular de dicho predio para este fin, en términos de la legislación civil aplicable, elevado a escritura pública e inscrita en el Registro Público de la Propiedad.

Ningún propietario de predio emisor está obligado a transmitir o convenir sus potencialidades. Cualquier operación en la que se detecte un vicio del consentimiento será nula.

Los programas de ordenamiento del territorio y desarrollo urbano señalarán un CUS Máximo (CUSM) para los polígonos de las áreas emisoras que en ninguna circunstancia deberá ser mayor a 4.0. La diferencia entre el CUSM y el CUS aprovechado en cada predio

resultará en la cantidad de potencial transferible (PT) que deberá ser traducida en metros cuadrados construibles.

La superficie transferible no podrá ser aprovechada ni total, ni parcialmente por los propietarios en los predios del polígono emisor, únicamente podrá ser transferida a polígonos receptores. Los polígonos establecidos como receptores de derechos de desarrollo deberán estar situados en áreas urbanas con las capacidades de infraestructura para soportar el aumento de derechos de edificación, o bien, que su acondicionamiento sea asumido por el interesado y al efecto no resulte oneroso ni para terceros ni para el municipio de que se trate.

Los programas de desarrollo urbano y ordenamiento del territorio deberán fijar el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) que puede presentarse en el polígono receptor; así como el potencial transferible máximo que se pueden agregar al CUS Básico (CUSB) en los polígonos receptores a través de la transferencia, y deberán respetarse los coeficientes de ocupación del suelo (COS).

Un predio en el polígono receptor puede recibir el potencial transferible de más de un predio emisor.

La zonificación secundaria que establezcan los programas de desarrollo urbano, definirá para los usos en suelo urbano y corredores los parámetros de aprovechamiento a través del CUSB y del CUSM.

El COS deberá ser el establecido en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, con excepción de los predios receptores que se beneficien de la transferencia de potencialidad, en cuyo caso deberá cumplir con el COS menor entre el que asigne el programa.

El valor del potencial transferible se calculará como el 75% del monto que tendría que pagar por la superficie necesaria para construir los metros cuadrados transferidos en el mismo contexto comercial y normativo del predio receptor.

El cálculo del valor del potencial transferible se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$VDT = \frac{SupPT}{SupCUSB} (St \cdot VuPr \cdot 75\%)$$

Donde:

VPT: Valor del potencial transferible en pesos mexicanos

St: Superficie del terreno expresada en m²

SupPT: Superficie del potencial transferible expresada en m² (Superficie por CUSM - Superficie por CUSB)

SupCUSB: Superficie resultante de multiplicar el CUS básico por la superficie del terreno expresada en m²

VuPr: Valor unitario del suelo por m² en el mismo contexto de mercado del predio receptor de la transferencia de potencial expresado en pesos \$/m².

Cuando el motivo de la transferencia de potencialidad sea la construcción de vivienda de Objetivo Social, Vivienda de Interés Social, Vivienda Popular o Vivienda con Servicios Progresivos el porcentaje aplicable para el cálculo del valor del potencial transferible será del 10%.

La estimación del valor unitario del suelo por metro cuadrado en la zona receptora se calculará tomando en cuenta el aprovechamiento permitido por el CUS Básico y será realizado por una persona física y/o moral autorizada, registrada y acreditada ante el Instituto Catastral del Estado de Sinaloa para practicar avalúos de bienes inmuebles durante el ejercicio fiscal

correspondiente. El propio Instituto Catastral deberá validar las estimaciones de valor realizadas.

Los estudios que sustenten el valor unitario del suelo se integrarán al sistema de información del Instituto Catastral y a consideración de este se podrá establecer un Observatorio de Precios.

La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso y previa consulta en el Registro de Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Municipal a que se refiere el artículo 305 de la LOTDUES, se coordinará con la SEBIDES y con la entidad municipal encargada de las finanzas públicas del municipio de que se trate para mantener el catálogo de las potencialidades transferidas por los predios emisores y la cantidad de metros cuadrados recibidos por los predios beneficiarios, cuidando que no se sobrepasen las cantidades totales disponibles de potencialidad transferible para cada predio emisor.

Los propietarios, tanto del predio emisor como del predio receptor, interesados en realizar una transferencia de potencialidades, deberán presentar a la Dependencia Municipal o el IMPLAN, en su caso, si así lo establece el Reglamento Municipal en la materia, la siguiente documentación:

- I. Solicitud de transferencia en el formato correspondiente;
- II. Acreditación de las propiedades emisora y receptora;
- III. Identificación oficial de los propietarios o de sus representantes legales;
- IV. Descripción de las superficies de la propiedad emisora: metros cuadrados de terreno; metros cuadrados de construcción actual; potencial transferible de acuerdo con lo dispuesto en el programa de ordenamiento territorial; y cantidad de metros cuadrados que se solicita transferir;
- V. Anteproyecto de restauración o de mejora del inmueble emisor. De ser el caso de que la zona emisora tenga por objetivo la conservación ambiental deberá entregarse una declaración de las medidas de protección y conservación ambiental y una carta compromiso de que la propiedad no

será enajenada, ni desarrollada durante un periodo no menor de 15 años, con una cláusula de reversión de los beneficios de la emisión de potencialidad en caso de incumplimiento;

- VI. Memoria descriptiva del proyecto en el predio receptor; superficie del terreno, superficie total que se proyecta construir, superficie otorgada por el CUS Básico, superficie otorgada por el CUS máximo y superficie derivada de la transferencia;
- VII. Planos arquitectónicos, fachadas y cortes del proyecto receptor de los derechos; y
- VIII. Estimación del valor del potencial.

En caso de que el proyecto exceda alguno de los parámetros de aprovechamiento establecidos en la zonificación secundaria de los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial que corresponda o si existieran irregularidades en la solicitud o en los estudios que sustenten el valor unitario del suelo; la autoridad prevendrá a la persona interesada en el mismo plazo de 15 días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud.

El interesado contará con un plazo de 10 días hábiles a partir de la notificación para subsanar las deficiencias correspondientes y volverá a someter su solicitud a revisión a través de la instancia donde inició su petición.

La Dependencia Municipal, o en su caso el IMPLAN respectivo, recibirá la solicitud y la documentación adjunta y tendrá un plazo de 30 días hábiles para validar la integridad del expediente o bien, realizar las prevenciones que haya lugar. Una vez integrado el expediente se analizará la viabilidad de la petición y de ser el caso dentro de los 15 días hábiles siguientes expedirá un Certificado de Procedencia de la Transferencia y se informará de ello a la entidad encargada de las finanzas públicas municipales para que expida la orden de pago correspondiente.

Una vez que se hayan pagado los derechos por la transferencia de potencialidades, el solicitante podrá tramitar la Licencia de Construcción presentando la constancia de procedencia y el comprobante de pago.

La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, emitirá la Constancia de Zonificación que contenga la especificación de los derechos de desarrollo al propietario o representante legal del predio emisor y una constancia similar de recepción de derechos al propietario o representante legal predio receptor y procederá a los registros correspondientes.

La Dependencia Municipal llevará un riguroso registro de estas transacciones para efectos de reconocerlas y considerarlas en la atención de todos los aspectos de planeación conducentes, de la cual dejará constancia en el Registro de Programas de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Municipal a que se refiere el artículo 305 de la LOTDUES.

El 85% de los recursos recibidos con motivo de la transferencia de potencialidades tendrá como destino la restauración del inmueble emisor catalogado por el INAH, el INBAL o por la entidad estatal o municipal responsable, las áreas urbanas o poblados rurales deteriorados que se hayan establecido como emisores en el programa de centro de población o parcial respectivo; y en el caso, de que la zona emisora corresponda a la preservación ambiental el beneficio podrá deberá ser entregado al propietario del inmueble emisor según se acuerde entre las partes a lo largo de los 15 años del periodo de compromiso de preservación.

El 10% se destinará al funcionamiento de un fondo de ordenamiento territorial que al efecto se conforme y en su caso al fideicomiso asociado y el 5% restante al fomento del desarrollo urbano de la ciudad, reconociendo las excepciones señaladas en el artículo 306 de la LOTDUES. Esta prevención será actualizada cada año en la Ley de Ingresos correspondiente, así como en el

presupuesto de egresos que corresponda por el sitio del lote emisor.

Con cargo a dicho fondo los propietarios de los inmuebles emisores podrán solicitar a la entidad encargada de las finanzas públicas municipales del municipio de que se trate, previa constancia emitida por la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, el reembolso de hasta el 85% de los recursos obtenidos por la emisión de derechos transferidos, una vez que haya concluido la restauración o la mejora del inmueble, y deberá presentar los comprobantes de los gastos efectuados en la restauración, mismos que estarán en todo momento sujetos a una verificación.

La entidad encargada de las finanzas públicas municipales tiene la potestad de adquirir los derechos de desarrollo de espacios públicos en polígonos emisores para ser ejercidos en predios de su propiedad en los polígonos receptores, o para ser enajenados a los propietarios de predios susceptible de aprovechar esa potencialidad en áreas receptoras. También pueden ser ejercidos en cualquier predio del área urbana para el desarrollo de proyectos de vivienda de interés social o para equipamientos procurando en todo tiempo cumplir con la finalidad de aprovechar eficientemente la infraestructura urbana y el potencial de edificación sin afectar a terceros con derechos adquiridos.

El 85% de los recursos obtenidos por la vía de la enajenación del potencial transferible deberá aplicarse en el mejoramiento de los espacios públicos en cualquier parte del área urbana. El 10% se destinará al funcionamiento de un fondo de ordenamiento territorial que al efecto se conforme y en su caso al fideicomiso asociado y el 5% restante al fomento del desarrollo urbano de la ciudad con las excepciones señaladas en el artículo 306 de la LOTDUES.

La elaboración de un nuevo programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial podrá modificar la asignación de los derechos transferibles en los predios, áreas o zonas emisoras en función de los nuevos contextos, necesidades y problemáticas del desarrollo urbano.

El restablecimiento de los derechos transferibles debe hacerse para toda el área o zona de que se trate, lo que permite que un predio que ya transfirió sus derechos antes del restablecimiento pueda volver a hacerlo hasta los límites que establezca el nuevo programa, sin embargo, los predios que no hayan transferido sus derechos no podrán acumularlos, perderán los derechos del programa anterior y sólo dispondrán del catálogo de potencialidades transferibles del programa vigente.

Los derechos adquiridos por la vía de este instrumento no prescriben por la sola emisión del nuevo programa de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, sin embargo, un nuevo programa de ordenamiento del territorio o la actualización del que se encuentre vigente puede reducir derechos en una zona receptora, e incluso, puede eliminar la cualidad receptora. En estos casos, el titular de los derechos de edificación tendrá un plazo de 2 años a partir de la modificación del programa para ejecutar los derechos adquiridos.

En suelo de conservación no se podrán establecer polígonos receptores de derechos de edificación por transferencia.

Para efectos de la alternativa de emisión de potencialidades transferibles señalada en este apartado, la cesión onerosa que como transacción regulada y reconocida por la autoridad permite el aumento de los derechos de edificabilidad asignados por el programa de ordenamiento de centro de población o parcial de que se trate, se entenderá contra el pago de una contraprestación con apego a las previsiones y el procedimiento descrito en el presente instrumento, cuya finalidad es:

- I. Procurar la equidad entre propietarios del suelo de los derechos asignados por el Programa;
- II. Recuperar una parte de los beneficios producidos por el desarrollo general de la ciudad y por la inversión pública para afrontar los costos producidos por la mayor intensidad de ocupación del predio sujeto del aumento de intensidad, de conformidad con lo establecido en el artículo 59 de la Ley General; y
- III. Promover un mejor aprovechamiento y ordenación de la urbe e inhibir el desperdicio urbano.

La transferencia de potencialidades por la vía de la cesión onerosa se sustenta en los siguientes parámetros matemáticos para su determinación, en todos los casos:

- I. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) es el coeficiente que establece la superficie de desplante máxima permitida en un proyecto, y se expresa como porcentaje de la superficie de desplante del predio;
- II. El Coeficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB) es el coeficiente que establece la superficie permitida de construcción medida en metros cuadrados construibles resultado de multiplicar el coeficiente de utilización del suelo básico por la superficie total del terreno. Se expresa como el número de veces la superficie total de un terreno y se otorga a las propiedades exentas de gravamen; y
- III. El Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM) es el coeficiente que establece la superficie de construcción máxima permitida para un predio para las áreas que determinen los programas municipales de ordenamiento territorial o los programas de inferior jerarquía. Resulta de multiplicar el coeficiente de utilización del suelo máximo por la superficie total del terreno. Se expresa como número de veces la superficie del terreno y establece la superficie máxima de construcción.

Los proyectos sujetos a aprobación para la obtención de la constancia, licencia o permiso de que se trate deberán cumplir con todos los parámetros de aprovechamiento que señale el programa respectivo.

En suelo de conservación y para usos del suelo que deban mantener una baja intensidad de ocupación, como es el caso del industrial, los programas de centro de población o parciales no deberán fijar un CUS Máximo.

Los propietarios de los predios podrán solicitar un aumento de sus potencialidades por arriba del CUSB y hasta el máximo determinado por el CUSM en el programa respectivo.

La superficie máxima de construcción no podrá ser mayor de lo que resulte multiplicar el CUSM por la superficie del terreno. La superficie excedente de construcción es la diferencia entre la superficie propuesta en el proyecto menos la superficie resultante de multiplicar el CUSB por la superficie del terreno. Todo expresado en metros cuadrados.

Los propietarios que soliciten un aumento de los derechos de edificación deberán pagar al fondo de ordenamiento territorial que al efecto conduzca la SEBIDES en coordinación con la entidad municipal encargada de las finanzas públicas del municipio de que se trate, una contraprestación que será un porcentaje del valor de esos derechos, los cuales se definen como el precio del suelo que debería de comprarse en el mismo contexto de mercado y con la misma normatividad para edificar el excedente solicitado en el momento de realizar la solicitud.

La Dependencia Municipal, o el IMPLAN, en su caso, en coordinación con la Secretaría y la instancia encargada de las finanzas públicas del municipio que se trate revisará y en su caso ajustará los porcentajes para cada nuevo ejercicio fiscal en función

de los objetivos que se persigan y del estado de desarrollo de los procesos de ocupación del territorio.

Para los proyectos de vivienda social y destinos del suelo con propósitos complementarios para estos se podrá eximir el cobro de la cesión onerosa aplicando una tasa de 0%.

El titular del inmueble o su representante debidamente acreditado podrá solicitar a la Dependencia Municipal o en su caso ante el IMPLAN correspondiente al sitio, la cesión onerosa de la potencialidad transferible adicional en los términos que señale el instructivo correspondiente emitido por la Secretaría de conformidad al artículo 305 de la LOTDUES.

El cálculo del monto de la cesión onerosa por la potencialidad transferida como derechos de edificación se realizará con base en la siguiente fórmula:

$$MCO = \frac{Se}{SCUSB} (St \cdot Vu \cdot \%Dd)$$

Donde:

MCO: Monto de la Cesión Onerosa

St: Superficie del terreno expresada en m²

Se: Superficie excedente expresada en m²

SCUSB: Superficie resultante de multiplicar el CUS básico y la superficie del terreno expresada en m²

Vu: Valor unitario del suelo por m² en el mismo contexto de mercado del predio sujeto al aumento de derechos de edificación expresado en pesos mexicanos

%Dd: Porcentaje de cobro aplicable al uso y a la zona de acuerdo con lo establecido en la legislación aplicable en materia de ingresos para cada ejercicio fiscal a partir de lo que determine el programa de centro de población o parcial respectivo para el

primer ejercicio y lo que establezca la entidad municipal encargada de las finanzas públicas para los subsecuentes.

Los estudios y estimaciones de valorización serán sujetos de fiscalización por parte del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa y en su caso de la Junta Municipal respectiva quien deberá informar a la entidad encargada de las finanzas públicas del municipio de que se trate. En caso de demostrarse vicios ocultos, falsedad en los datos o no se describan claramente los métodos utilizados, las personas que elaboraron dichos estudios y estimaciones asumirán responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores o delitos en los que se pudiesen incurrir.

Los propietarios que soliciten aumento de los derechos de edificación en los términos descritos para la cesión onerosa de potencialidades deben presentar su solicitud debidamente firmada ante la Dependencia Municipal, o el IMPLAN, en su caso, en coordinación con la SEBIDES, según lo establezca el Reglamento Municipal en la materia, que incluirá al menos lo siguiente:

- I. Acreditación del propietario o de su representante legal;
- II. Constancia de Zonificación;
- III. Superficie de construcción asignada por el Coeficiente de Utilización del Suelo Básico expresada en metros cuadrados;
- IV. Superficie adicional que se solicita expresada en metros cuadrados. La suma de la superficie autorizada por el CUS Básico más la superficie adicional no debe superar la superficie resultante del CUS Máximo asignada en la zonificación;
- V. Porcentaje aplicable al uso del suelo para el cálculo del monto de la Cesión Onerosa de derechos de edificación de acuerdo con lo establecido;
- VI. Valor unitario del suelo con CUSB;

VII. Anexo con estudios que sustenten la valuación del inmueble; y

VIII. Anteproyecto a nivel esquemático, plantas y cortes, a escala 1:50, 1:75, 1:100 o 1:200, utilizando la que más se ajuste a las dimensiones del proyecto, incluyendo el cuadro de áreas, señalando la escala, escala gráfica, cotas y niveles.

La Dependencia Municipal, o el IMPLAN, en su caso, en coordinación con la SEBIDES, en un lapso de 15 días hábiles deberá validar la solicitud debiendo corroborar los datos registrados en la misma y dar respuesta al solicitante.

En caso de que el proyecto cumpla con todos los parámetros de aprovechamiento y los demás extremos señalados en la LOTDUES y en este Programa, la Dependencia Municipal, o el IMPLAN, en su caso, informarán su anuencia al Instituto Catastral o la Junta Municipal correspondiente, en un plazo no mayor a 5 días hábiles a partir de la recepción del proyecto, procurando si así lo considerara pertinente el responsable de la entidad, a su vez que el Instituto en igual plazo ratifique u observe tal afirmativa.

De existir objeción por parte del Instituto, éste tendrá que fundamentar su opinión y comunicar a la Dependencia Municipal, o el IMPLAN, en su caso, correspondiente quien, a su vez, en un plazo no mayor a 3 días hábiles deberá informar al interesado la negativa definitiva al proyecto, o bien, sugerir las posibles alternativas, lo que obligará a presentar una nueva solicitud.

La comunicación a los interesados concediendo la aprobación de la solicitud de la potencialidad transferible irá acompañada por la determinación del monto que deberá pagar el interesado al fondo de ordenamiento territorial que al efecto conduzca la Dependencia Municipal en coordinación con la entidad municipal encargada de las finanzas públicas del municipio de que se trate, con base en la fórmula establecida en el presente apartado para tal transacción.

En un plazo no mayor a 10 días hábiles, contados a partir de la recepción del comprobante de pago de derechos correspondiente, la Dependencia Municipal emitirá la nueva Constancia de Zonificación considerando la potencialidad adquirida.

Los predios que tengan potencialidad transferida no podrán incrementar su aprovechamiento mediante otros instrumentos.

La Constancia de Zonificación con la nueva potencialidad considerada tendrá una vigencia de 5 años, periodo durante el cual deberá iniciarse la construcción de la superficie adquirida. De no ser el caso los derechos de edificabilidad autorizados precluyen y en todo caso deberá plantearse de nueva cuenta el interés del particular, sin tener esta acción para recuperar la contraprestación pagada en su momento y sin que esta pueda ser considerada como saldo favorable en una nueva intención de lograr derechos de desarrollo adicionales.

Zonificación condicionada

Reconociendo que la ciudad es un fenómeno económico, social, cultural y político complejo con efectos territoriales, se entiende por Zonificación Condicionada aquella modificación concedida con carácter de disposición excepcional y específica, a efecto de permitir cambios a la normatividad técnica secundaria asignada a un predio en el presente Programa, con la o las condiciones que en su caso se acuerden en lo particular, en relación a usos del suelo, coeficientes, limitantes constructivas y otras restricciones u obligaciones urbanísticas relacionadas al proyecto de que se trate y, a efecto que tal modificación o ajuste resulte compatible con los parámetros de desarrollo del lote con respecto al tejido urbano donde se inserta y en congruencia con el Programa.

Las modificaciones y ajustes que interesan al promovente podrán ser sustentadas mediante el procedimiento de dictaminación del Impacto Urbano al que se refiere el artículo 160 de la LOTDUES y

sin exclusión de cualquier otro estudio técnico de carácter ambiental, hidrológico, vial, de compatibilidad arquitectónica, de impacto social y riesgos que pudiera resultar pertinente a la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN en su caso, quienes lo determinarán dentro del siguiente procedimiento:

Para la determinación y aplicación de una modificación o ajuste a la normatividad técnica secundaria asignada a un predio, se seguirá el siguiente procedimiento:

- I. Toda solicitud de modificación o ajuste deberá presentarse ante la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, entidad que se constituirá como apoyo técnico y tendrá la responsabilidad registrar el procedimiento para su seguimiento y emitir en su caso la Opinión Técnica; así como en su momento, para integrar la resolución al proceso de evaluación y actualización del PMOTDU, de acuerdo a los horizontes de planeación y tiempos de revisión que señale la Ley y las demás disposiciones aplicables.
- II. La petición deberá estar acompañada de la siguiente información en original o copia certificada o, en su caso, copia simple cotejada con su original a efecto de valorar su contenido:
 - a. Constancia que acredite la propiedad inscrita en el Registro Público de la Propiedad y el Comercio;
 - b. Acta constitutiva en el caso de personas morales o del contrato respectivo tratándose de fideicomisos debidamente registrados;
 - c. En su caso, poder otorgado por el propietario del predio, que faculte al solicitante para realizar el trámite;
 - d. Identificación oficial del titular o apoderado;
 - e. Plano de localización del predio o inmueble con sus medidas y colindancias, con coordenadas UTM, este último en archivo digital;
 - f. Memoria descriptiva o anteproyecto arquitectónico del proyecto que se pretende realizar;

- g. Constancias de Zonificación y de Uso de Suelo del predio objeto del trámite;
 - h. La firma del propietario del predio motivo del trámite o tratándose de personas morales, la firma del representante legal;
 - i. En caso de existir copropiedad deberá presentarse autorización expresa de todos los copropietarios o de quien los represente; y
 - j. Las demás que la autoridad competente considere necesarias.
- III. Ante la solicitud de modificación o ajuste la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, al determinar que dicha acción excede los límites de los parámetros de uso original considerará con base en la naturaleza del uso solicitado los posibles impactos urbanos, viales o ambientales o de cualquier otra naturaleza relativa que pueden presentarse, debiendo requerir la siguiente documentación adicional:
- a. Anteproyecto del desarrollo y su memoria descriptiva que contendrá las características físicas del predio o inmueble, de su superficie, accesos viales, colindancias y nombre de las calles circundantes, así como descripción de las actividades que pretende, en su caso;
 - b. Dictamen de factibilidad de servicios de agua potable y drenaje, Dictamen de Riesgos y Vulnerabilidad de Protección Civil Estatal, así como de incorporación a los sistemas de agua potable y alcantarillado, en el que se definan los puntos de conexión de agua potable y los de descargas de aguas residuales, el cual será emitido de forma preliminar por el organismo o autoridad municipal correspondiente;
 - c. La naturaleza y volumen de los desechos que se generen y en su caso el estudio de los niveles de ruido;
 - d. Estudio de impacto vial en los niveles de servicio, considerando el tipo de vehículos, así como el impacto en el estacionamiento en la calle;

- e. Demanda esperada de transporte público;
- f. El impacto sobre el medio ambiente obtenido de conformidad a la legislación aplicable; e
- g. Impacto sobre las características arquitectónicas y de imagen urbana.

Cuando la solicitud se refiera a predios o inmuebles ubicados en zonas determinadas como de conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural se requerirá adicionalmente la factibilidad o visto bueno emitido por la autoridad competente.

- IV. La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, tendrá 15 días hábiles para formular observaciones, mismas que deberán ser atendidas en un plazo de máximo 30 días hábiles por parte del interesado, de lo contrario el trámite se entenderá abandonado por el particular y no desprenderá efecto alguno sobre el predio;
- V. Atendidas las observaciones, la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, en cumplimiento de lo señalado en el artículo 100 último párrafo de la LOTDUES, remitirá el expediente al Consejo Municipal para que éste emita la Opinión correspondiente en un plazo no mayor a 30 días hábiles;
- VI. En caso de resultar favorable, atendiendo a lo dispuesto por el artículo 99 de la LOTDUES, el Presidente Municipal liberará la convocatoria para las audiencias públicas y agotará la secuela respectiva en los mismos términos y plazos que señala el artículo 97 de la Ley;
- VII. En caso de resultar aprobatoria por parte del Ayuntamiento, la autorización de modificación y/o ajuste por causa de la aplicación de la Zonificación Condicionada, deberá referir:
 - a. Relación de la atención de las fases de la secuencia a que se refiere el procedimiento señalado en el artículo 97 de la LOTDUES;
 - b. Fecha de aprobación por parte del Ayuntamiento;

- c. La Opinión Técnica de la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso;
- d. El monto de la contraprestación por la valorización producida por la modificación de la norma que deberá cubrir el promovente;
- e. Los elementos de vialidad, señalética y de estacionamiento que se desprendan;
- f. Cuando corresponda, las restricciones federales, estatales y municipales, así como las afectaciones a las que está sujeto el predio;
- g. El conjunto segmentado de condicionantes que se desprendan en materia de protección civil, en materia de conservación del patrimonio histórico, artístico o cultural; en materia de dotación de servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, en materia de la factibilidad de incorporación e impacto vial, en materia de impacto ambiental, y cualquier otra que se determine en lo particular debidamente fundada y motivada;
- h. De ser el caso, las medidas de mitigación que permitan atender los impactos esperados por la modificación o ajuste otorgado;
- i. La referencia al presente Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población o a los programas que deriven del mismo;
- j. Monto de la contribución respectiva;
- k. Las obligaciones, obras y acciones de mitigación que en su caso se le fijen;
- l. Las sanciones en caso de no cumplir con lo establecido en la autorización correspondiente;
- m. La obligación de celebrar convenio administrativo en caso de pretender cubrir sus obligaciones en especie o con vivienda de interés social, de conformidad a este apartado;
- n. Lugar y fecha de expedición;
- o. Vigencia, que será de un año; y
- p. Nombre, cargo y firma del funcionario que autoriza, lugar y fecha de expedición y sello institucional.

La Dependencia Municipal, quedará en disposición de emitir las nuevas Constancias de Zonificación, Uso de Suelo y Alineamiento.

- VIII. El promovente deberá publicar dicha autorización en la Gaceta Municipal correspondiente y asimismo en el Periódico Oficial del Estado de Sinaloa, misma que surtirá sus efectos legales, al día siguiente de su publicación;
- IX. La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, incorporarán la modificación y/o ajuste para su seguimiento en cuanto a la evaluación y actualización del Programa de que se trate; y
- X. En caso de que se señale la no procedencia de la modificación o el cambio solicitado se emitirá la resolución debidamente fundada y motivada para los efectos de impugnación correspondientes.

El titular de la autorización una vez concluido el procedimiento, tendrá las siguientes obligaciones respecto de las modificaciones o ajustes se le hayan sido autorizadas:

- I. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de la autorización y solicitar las Constancias de Zonificación y Uso de Suelo y en su caso Alineamiento correspondientes;
- II. Entregar a la Dependencia Municipal un ejemplar de la publicación en el Periódico Oficial y la Gaceta y otro tanto más, en su caso, para el IMPLAN respectivo; y
- III. Tramitar la inscripción de la autorización en el Registro Público de la Propiedad.

De ser el caso, la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, notificarán a la entidad responsable de las finanzas públicas municipales y al Instituto Catastral o la Junta Municipal respectiva, de los efectos de valorización que se desprendan para que se pueda estipular lo conducente en las disposiciones de ingresos correspondientes, así como el mecanismo de asignación de costos o inversiones a cargo del erario público, si los hubiera y, la forma de compartirlos en su caso con el beneficiario o los beneficiarios.

En este orden de ideas, deberán realizarse estimaciones del valor residual del suelo usando como base el aprovechamiento del suelo con CUS Básico dado por el uso establecido al predio en la zonificación original y el aprovechamiento con los usos permitidos por la zonificación flexible aplicada.

La contraprestación no deberá ser menor al 50% del incremento del valor entre las estimaciones realizadas.

El pago de la contraprestación debe hacerse antes del inicio de los trabajos de construcción y podrá realizarse en monetario, en obra pública o en construcción de vivienda de interés social. Para la aplicación del monto en las dos últimas alternativas se realizará un Convenio Administrativo, en su caso, de conformidad a las reglas del fondo que hubiera o se conforme al efecto.

En caso de que el pago se realice en especie deberá asegurarse la equivalencia entre el valor de la contraprestación obligada y el valor de las obras requeridas.

En caso de incumplimiento por parte del interesado respecto de cualquiera de los elementos a su cargo derivados de la aplicación de la Zonificación Condicionada que haya obtenido, la Dependencia Municipal, podrá determinar su caducidad y el predio volverá a las condiciones de normatividad que tenía antes del inicio del procedimiento.

De existir construcciones realizadas al amparo de la autorización fallida por incumplimiento de alguna de sus determinaciones o por incumplimiento de sus condicionantes, la Dependencia Municipal, con la opinión técnica del IMPLAN, en su caso, podrá aplicar las sanciones que correspondan por la irregular edificación, incluyendo la demolición.

Zonas Especiales para Vivienda de Interés Social

Con fundamento en el artículo 52 fracción VII, 111 fracción III, 117, 119, 203, 204 de la LOTDUES, así como para favorecer el cumplimiento de los objetivos señalados en los artículos 1, 25, 62, 63, 70 así como los demás relativos y aplicables de la Ley de Vivienda para el Estado de Sinaloa, en los programas municipales se establecerán Zonas Especiales para vivienda de Interés Social, concebidas estas como áreas de uso exclusivo para la edificación, regeneración y promoción de viviendas de interés social, permitiendo asimismo y en condiciones adecuadas la mezcla de usos pertinentes y complementarios al hábitat popular.

La declaratoria de una Zona Especial para Vivienda de Interés Social podrá emitida por el gobierno federal, estatal o municipal, o bien, ser instada por la comunidad en seguimiento del artículo 32 de la Ley de Vivienda para el Estado de Sinaloa, mediante un Programa Parcial. Los polígonos que especialmente se determinen para esta tipología de vivienda deberán localizarse en suelo urbano o urbanizable, en localización preferente que cuente con la proximidad de infraestructura y conectividad primaria.

De conformidad a lo estipulado en los artículos 59, 60, 61 y 62 de la Ley de Vivienda la tipología de las viviendas de este orden será determinada en el Programa Estatal de Vivienda y en su caso de manera congruente, en los programas sectoriales municipales de vivienda. De no estar configurados se utilizarán como referencia los parámetros que se exponen en este apartado, congruentes con las determinaciones de valor señalados en los artículos 202 y 203 y 204 de la LOTDUES.

De conformidad con lo anterior, las viviendas que se construyan en aplicación del presente instrumento tendrán una superficie mínima y una superficie máxima de acuerdo con la siguiente clasificación:

- I. Vivienda de Objetivo Social: superficie mínima de 30 m² y máxima de 45 m²;

- II. Vivienda de Interés Social: superficie mínima de 40 m² y máxima de 55 m²;
- III. Vivienda Popular: superficie mínima de 50 m² y máxima de 70 m².

Las entidades que invoquen la aplicación de este instrumento se obligarán a la construcción de vivienda cuyo precio final se ajuste a lo establecido en los artículos 203 y 204 de la Ley.

La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, implementará el seguimiento a esta disposición en coordinación con Instituto Catastral del Estado de Sinaloa y la Junta Municipal respectiva y asimismo los fedatarios públicos deberán confirmar que los valores de las operaciones inmobiliarias provenientes de Zonas Especiales para vivienda de Interés Social se ajusten a estos parámetros.

Los proyectos podrán integrar usos mixtos en planta baja en una proporción que no podrá exceder el 25% de la superficie total de construcción, para lo cual se otorgará la Constancia de Zonificación y de Uso de Suelo correspondiente a habitacional mixto.

También podrán ocuparse predios de uso exclusivo para la prestación de servicios de comercio que no representen más del 10% de la superficie privativa de la Zona Especial para vivienda de Interés Social.

El precio final deberá comprobarse previo a la obtención del uso del suelo a través de la corrida financiera correspondiente. En caso de no cumplirse el precio final, procederá la revocación de todos los actos administrativos obtenidos al amparo de la aplicación del presente instrumento y el predio volverá a verse sujeto a los parámetros de zonificación básicos, si los tuviera asignados.

Al momento de la inscripción de la escritura de compraventa de cada vivienda producida bajo los criterios del presente instrumento en el Registro Público de la Propiedad y del

Comercio, se anotará en el folio real del inmueble que el precio de la primera venta se mantendrá durante la vida útil del edificio, siendo factible únicamente el incremento resultante de la aplicación del factor de inflación anual correspondiente. Los fedatarios públicos que formalicen las transmisiones de propiedad estarán obligados a transcribir esta disposición.

Se entenderá por vivienda asequible e incluyente a la denominada Vivienda de Objetivo Social y la Vivienda de Interés Social según los establecen los artículos 102, 202, y 203 de la LOTDUES, y que reúna las siguientes características:

- I. Aquella cuya superficie máxima sea de 70 m².
- II. Su precio de venta final no exceda del valor de 5,840 Unidades de Medida y Actualización diarias.
- III. En alquiler su renta mensual no exceda el valor del 0.40 de una Unidad de Medida diaria por m².

Para el cumplimiento a la disposición anterior será obligatoria la emisión de la Constancia de Zonificación correspondiente emitida por la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, y de la Comisión de Vivienda del Estado de Sinaloa, de conformidad al artículo 270 fracciones VII, X, XII y XIII de la LOTDUES.

Cuando la vivienda incluyente se localice en el mismo inmueble bajo el régimen de propiedad en condominio, las cuotas para el mantenimiento del edificio se distribuirán entre la totalidad de los copropietarios de forma proporcional a los metros cuadrados de cada vivienda.

Cuando en el proyecto se utilice además el instrumento de Transferencia de Potencialidades se aplicará una tasa de 0% a la superficie privativa e indivisos destinados a la construcción de vivienda incluyente.

Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios

Con la finalidad de fomentar el aprovechamiento del suelo urbano y la edificación de predios baldíos bien ubicados, el Ayuntamiento podrá delimitar Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria a todos los inmuebles clasificados como baldíos urbanos y que, además:

- I. Se localicen en zonas con disponibilidad de infraestructura de agua potable y drenaje desde hace más de 15 años; y
- II. Hayan permanecido como baldíos urbanos por más de 15 años, según conste en los registros del Instituto Catastral del Estado de Sinaloa.

Será improcedente la determinación de Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria en suelo de conservación.

En la delimitación de los Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria se determinará el establecimiento del plazo en el cual los inmuebles deberán ser edificados con al menos el 50% de (CUSB) establecido para el uso asignado en la zonificación secundaria.

Dicho plazo no podrá ser mayor de 5 años ni menor de 3 años, sobre la base que se asignarán plazos más cortos a los inmuebles que llevan más tiempo como baldíos urbanos.

Los inmuebles que hayan sido declarados por el Ayuntamiento como Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria y no cumplan con el compromiso constructivo en el plazo establecido podrán ser enajenados en subasta pública con fundamento en el artículo 85 de la Ley General. La autoridad al decretar el incumplimiento definirá las bases para tal proceso de traslación.

Como medidas para mejor proveer y con fundamento en lo señalado en el artículo 146 de la LOTDUES, en el folio real del Registro Público de la Propiedad y de Comercio del o los predios se asentarán las disposiciones señaladas en el Programa o la

Declaratoria respectiva mediante una anotación preventiva, señalando el plazo determinado para la construcción del inmueble y la obligación de asumir la enajenación en subasta pública en caso de incumplimiento.

Los inmuebles clasificados Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria podrán ser enajenados dentro del plazo establecido para su construcción sin que esto cause interrupción ni suspensión en el plazo para la construcción. Los fedatarios responsables de estas operaciones deberán señalar esta circunstancia condicionante en los instrumentos que tengan por objeto la traslación de la propiedad.

Durante el plazo estipulado para la construcción no se podrán autorizar operaciones urbanísticas tendientes a la fusión o la subdivisión de inmuebles clasificados como integrantes de los Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria determinados en el programa de ordenamiento respectivo.

Si dentro del plazo para construcción establecido en la Declaratoria respectiva o en el programa de ordenamiento el propietario del inmueble afecto al polígono determinado registra una Licencia de Construcción para una superficie equivalente de al menos el 75% de lo permitido por el Coeficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB) deberá notificar a la Dependencia Municipal o en su caso, al IMPLAN respectivo para que se suspenda el cómputo del plazo y notifique al Registro Público de la Propiedad y de Comercio la suspensión de la anotación preventiva.

El propietario del inmueble deberá presentar ante la entidad responsable del Desarrollo Urbano el aviso de terminación de obra durante el año siguiente a la expedición de la Licencia de Construcción para que ésta solicite a la entidad registral la cancelación definitiva de la anotación preventiva en el folio real del inmueble.

En los términos del párrafo anterior, de darse el caso, el interesado podrá solicitar la revalidación de la Licencia de Construcción por el mismo periodo si acredita un avance de al menos 30% en la construcción.

En caso de no presentar el aviso de terminación de obra y haya fenecido en su caso la extensión de la vigencia de la Licencia correspondiente, procederá la enajenación forzosa en subasta pública que señala el artículo 85 de la Ley General, con el fin específico e inalterable de cumplir con el destino decretado sobre el o los inmuebles afectos al Polígono o Área de que se trate.

Con fundamento en el artículo 85 de la Ley General, dentro de los treinta días hábiles siguientes al vencimiento del plazo establecido para la construcción y mediante resolución fundada y motivada, la Dependencia Municipal o el IMPLAN respectivo en su caso, notificará personalmente al titular del inmueble sujeto a enajenación forzosa en subasta pública. Asimismo, publicará la resolución en el Periódico Oficial y la gaceta municipal correspondiente, así como en dos diarios de mayor circulación.

En caso de acreditarse que no es posible la notificación personal al titular del inmueble surtirán efectos de notificación en esos términos una segunda publicación de la resolución por los mismos medios, misma que deberá realizarse dentro de los quince días hábiles siguientes a la primera publicación.

Una vez que surta efectos la notificación, la Dependencia Municipal solicitará al Registro Público de la Propiedad y del Comercio, dentro de los tres días hábiles siguientes, la anotación definitiva en el folio real del predio, señalando la prohibición de enajenar el inmueble.

Cuando proceda la enajenación en subasta pública y hasta en tanto esta suceda ninguna autoridad podrá emitir actos administrativos que autoricen o registren alguna acción urbanística o aquellos tendientes a establecer las bases para la

instalación de infraestructura en los inmuebles determinados como Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritaria.

El procedimiento de subasta será ordenado por el Ayuntamiento en coordinación con la Dependencia Municipal, mediante un resolutivo que sustente su viabilidad, donde se solicitará asimismo a la entidad municipal encargada de las finanzas públicas la publicación de la convocatoria, en al menos dos diarios de circulación nacional y dos diarios locales, así como en los medios electrónicos oficiales y los demás que se consideren convenientes para la almoneda del inmueble clasificado, en un plazo de treinta días hábiles contados a partir de que la notificación surta efectos, adjuntando el avalúo correspondiente librado con apego a la legislación catastral aplicable por ese Instituto o la Junta Municipal correspondiente.

El avalúo a que se refiere el dispositivo anterior determinará el valor del inmueble considerando el aprovechamiento permitido por el Coeficiente de Utilización del Suelo Básico (CUSB) según la normatividad aplicable al uso, y deberá ser realizada por perito valuador debidamente acreditado.

La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, publicará la convocatoria que incluirá al menos:

1. Datos de identificación del inmueble;
2. Superficie del inmueble;
3. Uso del suelo y parámetros de aprovechamiento del inmueble;
4. Precio de salida del remate, que corresponderá al 75% del valor del suelo con el CUSB menos los gastos de ejecución; y
5. Fecha de inicio y finalización de la almoneda.

El periodo de subasta será de cinco días hábiles, durante el cual los interesados podrán emitir ofertas por encima del precio de salida.

Para garantizar la certidumbre y exigibilidad de las ofertas, los interesados deberán realizar una transferencia de fondos a la cuenta autorizada por la entidad municipal encargada de las finanzas públicas de que se trate, equivalente al 20% del monto ofertado.

Cuando una persona interesada realice una nueva oferta deberá realizar la transferencia por la diferencia necesaria para acumular el 20%. Las cantidades transferidas serán devueltas, en un plazo de tres días hábiles contados a partir del plazo de subasta, a los ofertantes que no hubiesen realizado la oferta más alta.

La persona que realice la oferta más alta durante el periodo de la almoneda deberá realizar la transferencia de fondos correspondiente al monto total ofertado en un plazo de tres días hábiles contados a partir del fallo respectivo, de lo contrario la subasta se declarará nula y no se devolverán los montos transferidos hasta el momento.

Si la subasta se declarase desierta se publicará una nueva convocatoria que tenga como precio de salida el 50% del valor del suelo con el CUSB menos los gastos de ejecución dentro de los diez días hábiles contados a partir del día de finalización de la subasta.

Las ofertas se abrirán en un evento público cuya localización, fecha y hora deberá estar señalada en la convocatoria. En ese evento se dará a conocer el ganador y el monto de su oferta.

La entidad municipal encargada de las finanzas públicas en un plazo no mayor de cinco días hábiles realizará la publicación correspondiente en los mismos medios que se utilizaron para publicar la convocatoria.

Las personas físicas o morales que hayan participado en la almoneda y que estén en desacuerdo con el proceso o la

designación del ganador tendrán un plazo de 15 días hábiles a partir de la publicación del fallo para presentar su objeción fundada ante la instancia convocante.

Si la objeción es procedente en un plazo no mayor de 15 días hábiles la entidad convocante repondrá el ejercicio hasta el momento cuestionado y conducirá el procedimiento de almoneda de nueva cuenta hasta su conclusión. Asimismo, deberá hacer del conocimiento de todos los participantes la sustentación de la objeción que llevó a la reposición de tal almoneda.

Una vez recaudados los fondos de la subasta la entidad municipal encargada de las finanzas públicas transferirá al propietario original del inmueble declarado como Polígono de Desarrollo y Construcción Prioritaria el total del valor del inmueble con aplicación del CUSB menos los gastos de ejecución.

En caso de que el monto de la oferta ganadora resulte inferior al valor del inmueble con la aplicación del CUSB, se transferirá al propietario original la totalidad del monto ofertado en la subasta menos los costos de ejecución.

Si la oferta ganadora de la subasta correspondiera a un monto que exceda el valor dado por el CUSB, la entidad municipal encargada de las finanzas públicas transferirá al propietario original del inmueble el equivalente al 50% de lo recaudado por encima del valor del inmueble con CUSB, el 50% restante será transferido al fondo que al efecto se hubiera conformado por la entidad encargada de las finanzas públicas en el municipio de que se trate y su destino será determinado para el siguiente ejercicio del gasto público preferentemente para obras favorables al mejoramiento de las características y potencialidades del polígono de que se trate.

De encontrarse en situación indeterminada la titularidad del inmueble procederá la subasta pública y los recursos que se estimen en favor del propietario, según lo dispuesto en el artículo anterior, y serán depositados y puestos a disposición de la autoridad que conozca del procedimiento respectivo, a efecto que corresponda.

Una vez formalizada la adjudicación ante notario público se liberará al predio de la anotación definitiva en el folio real del predio y se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio con sus nuevas definiciones.

Celebrado lo anterior reiniciará el procedimiento de ocupación del inmueble para los efectos estratégicos o prioritarios específicos considerando un periodo para la construcción de la mitad del tiempo establecido inicialmente en la Declaratoria que lo afectó.

Polígonos de Actuación

De conformidad con los artículos 140 al 144 de la LOTDUES, el mecanismo de actuación concertada integra diversos instrumentos administrativos, financieros, fiscales y de gestión urbana para la ejecución de la planeación que conforman un sistema de concertación de intereses para dar respuesta a intervenciones urbanas complejas; tiene acción sobre un territorio definido denominado el “Polígono de Actuación”.

Los sistemas de actuación concertada tienen como objeto:

- I. La ejecución del planeamiento en esquemas de equidad y transparencia entre los actores participantes y la sociedad;
- II. Optimizar la administración de los procesos de ejecución;
- III. Facilitar la gestión de la propiedad raíz y en su caso del reagrupamiento parcelario;
- IV. Promover el reparto equitativo de costos y beneficios entre los actores incluido el gobierno y la sociedad; y
- V. Gestionar la valorización producida por el desarrollo del polígono como mecanismo para su financiamiento.

La planeación, revisión, constitución y gestión de un Polígono de Actuación requieren la participación del Gobierno del Estado, a través de la Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable (SEBIDES), así como del Municipio, a través de la Dependencia responsable del desarrollo urbano, del IMPLAN en su caso, de la dependencia encargada de las finanzas públicas municipales y del Ayuntamiento.

La iniciativa de constituir un Polígono de Actuación puede provenir de cualquier actor que cumpla con las condiciones para formar parte del sistema de actuación que eventualmente se integrará de tal forma que la iniciativa puede proceder individualmente o en grupo de propietarios. la comunidad local, inversionistas individualmente o asociados; instituciones públicas y privadas; titulares de otros derechos reales; cualquier orden de gobierno y agencias de desarrollo podrán promover la iniciativa a través de los propietarios del suelo en el polígono.

La propuesta de polígono de actuación debe incluir, además de los objetivos y plazos de ejecución, lo siguiente:

- I. La naturaleza del proyecto;
- II. Las estrategias para su implementación;
- III. Las características finales que se deberán lograr y la expectativa de beneficios pretendida; y
- IV. Un estudio de prefactibilidad emitido por el Consejo Estatal o en su caso el Consejo Municipal con el apoyo del IMPLAN respectivo, en su caso, que exponga la forma para determinar y dar certidumbre a la asignación de los recursos necesarios hasta la consumación del programa de inversión y gasto en general; así como las bases para asegurar la invariabilidad de los recursos estimados y su destino, salvo en los casos excepcionales que se definan modificaciones a los acuerdos de ejecución de conformidad al método que se otorguen los actores para este efecto.

En el caso de que la iniciativa sea concebida por uno o varios de los posibles actores sin que esta se encuentre contemplada en un programa de ordenamiento territorial, deberá en primer lugar, con apoyo de la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, negociarse con los propietarios quienes serán los responsables de someter al Ayuntamiento un estudio que atento al artículo 141 de la LOTDUES, defina:

- I. Análisis de la normativa vigente que aplica en el predio o predios;
- II. Propuesta de relocalización de usos y destinos del suelo y el intercambio de potencialidades dentro del mismo y, en su caso, la aplicación de la relotificación;
- III. Los lineamientos básicos de los proyectos, obras y actividades a ejecutar en el polígono; y
- IV. El Sistema de actuación para su ejecución y financiamiento.

La descripción del sistema, además de señalar el tipo de sistema de actuación social, privada o por cooperación (artículo 132 de la LOTDUES) deberá señalar los siguiente:

- I. El polígono en donde aplicará el sistema de actuación;
- II. Los objetivos y la expectativa de beneficios que se persiguen en su implementación;
- III. Los actores participantes;
- IV. Las estrategias de desarrollo, que incluyen:
- V. La asignación de cargas y compromisos a los actores;
- VI. Los tiempos de ejecución de las diferentes fases y,
- VII. La lógica de reparto de beneficios, entre los que necesariamente se tendrá que contemplar el derecho a la participación social a través de los instrumentos de redistribución previstos en los sistemas de actuación por cooperación.

El Sistema de Actuación Concertada procurará la certidumbre jurídica para los diversos actores en todos los aspectos de su participación, atendiendo los referidos al derecho a la propiedad y

a su correcta valoración, así como los relacionados con los derechos de adjudicación de los beneficios derivados, identificando y determinando los derechos de transmisión de la propiedad, de participación en el sistema y de ejecución de los derechos de desarrollo establecidos y aprobados en los acuerdos de ejecución.

El principio que rige los polígonos de actuación es el del derecho a la participación en las iniciativas y conducción del desarrollo, así como en los beneficios que se derivan de él. Por tanto, es un derecho de los propietarios inmobiliarios dentro del polígono promover y esperar la participación en un ambiente de equidad y corresponsabilidad.

Todos los derechos de los actores en el sistema de actuación, en su alcance y extensión respecto de terceros, ya sean los otros actores del Sistema o ya sea el interés social representado por el gobierno, implican obligaciones ineludibles para todas las partes, incluido el gobierno en sus diferentes órdenes y de conformidad al compromiso adquirido en todos sus extremos.

Una vez aprobado el Polígono de Actuación se considerará de utilidad pública en cuanto a su ejecución por lo que las cargas y beneficios asignados no podrán variar salvo los casos señalados y tramitados a través de la instancia de negociación correspondiente. La exigibilidad de los Acuerdos de Ejecución y de los demás elementos que incorporan y estructuran la ejecución de los compromisos concedidos entre los actores, presupone el reconocimiento de que el desarrollo del Sistema implica la subordinación del interés particular al interés común configurado.

En tal perspectiva se establecerán, en su caso, mecanismos legítimos que robustecen la obligatoriedad una vez agotadas las instancias de concertación y negociación que se hayan concedido en los Acuerdos de Ejecución. De entre las medidas que pueden determinarse se contemplarán aquellas que identifiquen la lesión

resentida en el Sistema y se podrán expresar por los siguientes medios:

- I. Mediante la asignación de costos sociales producidos por la decisión de no participar o no coadyuvar u obstruir la ejecución del desarrollo del Polígono de Actuación; y
- II. Por medio de instrumentos o determinaciones administrativas que establezcan limitación o cancelación de los derechos de desarrollo, teniendo como fundamento el otorgamiento de ellos por parte del Estado y, en caso extremo, con base las prevenciones constitucionales y legales correspondientes, se podrá recurrir a la expropiación por causa de utilidad pública.

En su caso, los procedimientos derivados de la aplicación de estas medidas de coercitividad podrán devenir en la determinación de créditos exigibles con base en la legislación fiscal aplicable.

En los Polígonos de Actuación se pueden aplicar todos los instrumentos y mecanismos estratégicos estipulados en la LOTDUES.

Los polígonos de los sistemas de actuación que se ubiquen parcialmente en suelo de conservación deberán respetar respecto de dicha superficie el sistema de disposiciones legales y reglamentarias aplicable.

Los actores interesados en el desarrollo del Polígono de Actuación podrán optar por aprovechar aquellos esquemas, regímenes e incentivos tributarios que la autoridad señale para los procesos de desarrollo urbano que incorporen en el polígono ciñéndose en lo conducente a las disposiciones aplicables que los regulan.

El Polígono de Actuación puede ser solicitado por un actor o grupo origen con interés legítimo en el desarrollo del Sistema de Actuación, respecto del cual deberán integrarse tanto titulares

como detentadores de los derechos al interior del Polígono, a través del siguiente proceso:

- I. A solicitud de los interesados, la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso y en coordinación con la SEBIDES, determinarán la conformación y expedición del Instructivo de Elaboración de anteproyecto del Polígono de Actuación, que deberá contener los apartados que permitan definir la propuesta preliminar ante la autoridad competente;
- II. Los interesados deberán elaborar la solicitud de evaluación del anteproyecto urbano del Sistema y entregarla de acuerdo con la presente norma, anexando los siguientes documentos:
 - a. Una carta compromiso individual de los actores participantes acreditando la naturaleza de su interés y la manifestación de su compromiso en materia de aportes al proyecto con relación a la expectativa de beneficios;
 - b. Acreditación de la propiedad, debiendo contar con la participación de al menos el 60% de la superficie que no se identifique como de propiedad pública del Polígono y al menos, privada del mismo;
 - c. Declaración de los objetivos del sistema de actuación y de la forma en que se garantiza el interés público;
 - d. La suscripción del mecanismo de operación y la declaración de los principios de equidad con sus reglas de operación:
 1. Criterios y cálculos de la valoración de los predios aportados, los cuales deberán referirse al valor del suelo en el uso previo a la ejecución del sistema de actuación;
 2. Criterios y cálculos para determinar valores unitarios de predios e inmuebles resultantes; y
 3. Criterios y cálculo para indemnizaciones de los bienes y derechos incompatibles con el planteamiento.

III. En su caso, declaratoria de actores excluidos; y La solicitud de aprobación de un sistema de actuación se hará ante la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso y en conjunto con la Secretaría coordinará lo conducente para la elaboración de un Dictamen de Impacto Urbano a que se refiere el artículo 160 de la LOTDUES, que contenga y considere la opinión del Consejo Estatal y de ser su dimensión e impacto solo local, del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

El Consejo evaluará la congruencia de la solicitud respecto a las políticas manifestadas en el programa vigente al cual modifica el Polígono de Actuación y la conveniencia de su implementación, teniendo en cuenta las opiniones de distintas dependencias y entidades indicadas.

El Consejo remitirá su evaluación a la SEBIDES y a la Dependencia Municipal para que éstas en conjunto emitan el proveído resolutorio que se turnará al Ayuntamiento respectivo de conformidad a los señalado en los artículos 142 y 143 de la LOTDUES y se hará la notificación correspondiente a los interesados en un plazo no mayor de 15 días hábiles posteriores que ha quedado cerrado el procedimiento inicial de dictaminación. En caso de que la resolución sea positiva, junto al resolutorio se entregará la convocatoria donde se determinará el inicio del trámite de consulta pública, que de conformidad con el artículo 97 de la LOTDUES, la Consulta Pública tendrá una duración mínima de 45 días naturales.

La Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, convocará al proceso de consulta pública a través de una publicación que deberá contener la siguiente información:

- I. Descripción del anteproyecto del Polígono de Actuación;
- II. Descripción de manera breve y concisa de la expectativa de beneficios urbanos, sociales, económicos y ambientales;

- III. Catálogo de los actores involucrados;
- IV. Plazos de ejecución del proyecto urbano;
- V. Duración de la consulta pública;
- VI. Medios digitales y físicos, en su caso, en los que podrá ser revisado el expediente del proyecto de Polígono de Actuación y el sistema que le sirve;
- VII. Invitación a emitir objeciones y comentarios; y
- VIII. Mecánica a través de la cual se recibirán las objeciones y comentarios, así como en su caso los criterios para estimarlas o desecharlas.

Al término del proceso de consulta pública las objeciones y comentarios se enviarán a la coordinación entre la SEBIDES, la Dependencia Municipal y el IMPLAN, en su caso, para que se ordenen y cataloguen y puedan ser evaluadas y confirmar la viabilidad de la propuesta de Sistema. Para dicha evaluación se podrá solicitar información complementaria cuya provisión será responsabilidad de los interesados.

La Dependencia Municipal y el IMPLAN respectivo en su caso, en coordinación con la SEBIDES, expedirán a los interesados un informe de los resultados del proceso de consulta pública y de evaluación técnica de la propuesta del sistema de actuación para el Polígono.

Con base en el informe estas instancias revisoras elaborarán un dictamen que deberá señalar la procedencia, improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del sistema de actuación, en tal caso deberán señalar las observaciones que se requiera solventar, exponiendo para efectos de registro las objeciones sustanciales y no sustanciales derivadas de la consulta pública.

Los actores interesados, de ser el caso, dispondrán de quince días hábiles para que de conformidad a los criterios determinados sean atendidas las observaciones y en su caso se realicen las

modificaciones. La propuesta ajustada será remitida a efecto de verificar la atención concedida a las observaciones señaladas.

Si las modificaciones realizadas son satisfactorias y cumplen con la congruencia en los términos previstos por el artículo 100 de la LOTDUES, a petición del Consejo Municipal, la Dependencia Municipal y el IMPLAN respectivo en su caso, en coordinación con la SEBIDES, notificará al Ayuntamiento la aprobación preliminar del Polígono de Actuación y el sistema que lo soportará, para efectos de la aprobación de modificación al Programa de Ordenamiento que corresponda y su trámite hasta su publicación de acuerdo al artículo 97 de la LOTDUES.

La vigencia para el inicio de la etapa de ejecución del Polígono será de un año calendario a partir de la fecha de su publicación.

Una vez obtenida la procedencia por parte de la Dependencia Municipal y el IMPLAN respectivo en su caso, en coordinación con la SEBIDES, y para efectos de obtener la aprobación a las modificaciones que implica el Polígono de Actuación en el programa de ordenamiento por parte del Ayuntamiento, los interesados deberán presentar para su aprobación definitiva los siguientes contenidos mínimos:

- I. Entidad Directiva. Personas físicas o morales responsables de la ejecución del sistema de actuación y los esquemas organizativos, acompañando los proyectos de los instrumentos respectivos;
- II. Naturaleza jurídica de la entidad directiva y los instrumentos que la configuran, así como la determinación de la representación legal correspondiente;
- III. Delimitación del Polígono de Actuación, garantizando que sus dimensiones y características de ordenación puedan asumir las cesiones de suelo derivadas de la normativa correspondiente, la distribución equitativa de los beneficios y cargas de la urbanización, así como disponer de la capacidad técnica y económica para justificar la autonomía de la actuación;
- IX.

- IV. Estructura de propiedad. Incluyendo entre otros aspectos la memoria descriptiva de la lotificación, superficies, colindancias, atributos, salvedades y restricciones; datos catastrales, nombres de los titulares y de los beneficiarios, de ser el caso;
- V. Descripción gráfica de las edificaciones existentes y toda la información conducente a la cuantificación de los coeficientes, alturas, volúmenes, envolventes, alineamiento y tanto metros cuadrados construidos, en su caso, así como los edificables vigentes y potenciales;
- VI. Dictamen de Impacto Urbano;
- VII. Estructura de ordenación. Elementos públicos que organizan el desarrollo urbano tales como: estructura vial, estructura y características del espacio público, así como su equipamiento de conformidad tanto a las normas oficiales mexicanas aplicables como a los documentos referentes; áreas de servicio, redes de infraestructura ordinaria y de cualquier otra infraestructura cuya importancia requiere de previsión espacial. Los elementos de ordenación deberán considerar la normativa vigente, así como las cesiones de suelo dispuestas por la legislación aplicable;
- VIII. Zonificación. Asignación de usos y destinos del suelo con su norma de aprovechamiento:
 - a. Superficie máxima de desplante de la construcción (COS);
 - b. Superficie máxima de construcción (CUS), en su caso, CUS Básico y CUS Máximo;
 - c. Porcentaje de área libre y verde permeable;
 - d. Número máximo y mínimo de viviendas por hectárea;
 - e. Altura máxima en niveles y en metros; y
 - f. Metros cuadrados de terreno para cada zona tanto bruto o total, como neto o aprovechable.
 - g. Proyecto de reparcelación, que puede ser a nivel de macro lotes;
- Plan de etapas;
- X. Análisis Económico Financiero que incorpore:

- a. Estudio económico-financiero que justifique la viabilidad del Sistema de Actuación en función de los recursos de financiación del o los solicitantes;
- b. La evaluación económica de la ejecución de obras de urbanización correspondientes a la estructura de ordenación: redes de agua potable, agua residual y sistema de manejo de agua pluvial. Red de electrificación y alumbrado público; así también, los elementos de vialidad como calles, banquetas, andadores, estacionamientos e instrumentos de control vial, tales como, balizamiento, señalética, semaforización, jardinería, y mobiliario urbano necesario;
- c. Determinación del carácter público o privado de las inversiones necesarias; y
- d. Determinación de las aportaciones a las que se obliga cada propietario o detentador de los derechos al interior del Polígono.

Los actores involucrados se integrarán formalmente a una Entidad Directiva constituida con apego a la legislación mexicana, figura jurídica sugerida por el promotor del Polígono y aprobada en la etapa de dictaminación; entidad que ha de brindar certidumbre y seguridad jurídica para el cumplimiento del objetivo del Sistema, así como para procurar el cumplimiento de las responsabilidades de las partes, según lo establecido en los Acuerdos de Ejecución del Sistema.

En la Entidad Directiva que conforme al efecto y en los instrumentos que de su constitución deriven se estipularán los extremos de la participación de todos los actores involucrados, quedarán registrados sus derechos, además de la lógica y condiciones de reparto de la expectativa de beneficios. En este contexto y derivado de la complejidad del modelo se podrá integrar a la estructura, la actividad consultiva de una agencia de desarrollo con funciones de asesoría, conciliación y negociación,

pero sin derecho a participar en el proceso formal de toma de decisiones.

Asimismo y siendo que entre los actores pueden estar incluidas entidades federales, estatales así como organismos descentralizados vinculadas colectiva o individualmente a través de los extremos comprometidos en el Polígono de Actuación, se procurará la representación unitaria para cada entidad que se integre, dotándole a una entidad seleccionada entre ellas una capacidad de decisión por el conjunto del gobierno respectivo, por lo que deberá entenderse como principio organizacional que no será operante la participación independiente de una entidad respecto de las otras que se circunscriben al mismo orden de gobierno.

La figura jurídica de la Entidad Directiva que se conforme como vehículo corporativo se definirá por los mismos actores y con la asesoría de la agencia, en su caso. De esta manera se podrán establecer distintas figuras tales como contratos o convenios de asociación en participación, fideicomisos u otros instrumentos y mecanismos de garantía, en función a su viabilidad y conveniencia.

La entidad que se conforme tomará decisiones por consenso y de forma extraordinaria por la mecánica de votación estipulada en su instrumento de creación y tendrá a su cargo el establecimiento de las estrategias en atención del cumplimiento de los Acuerdos de Ejecución. El diseño del órgano de gobierno deberá garantizar en lo conducente la participación equilibrada de los actores y en su caso de la agencia de desarrollo que se incorpore, así como de los actores públicos de los diversos órdenes de gobierno en los términos que hayan sido concertados.

La participación relativa de los actores en el proyecto se tomará en cuenta para ponderar su capacidad en la de toma de decisiones, pero existirán mecanismos de compensación en su caso

propuestos por la Junta Municipal, la SEBIDES, la Dependencia Municipal y el IMPLAN respectivo en su caso para evitar asimetrías derivadas de las diferencias de proporción en la participación.

La participación del municipio a través de la Dependencia Municipal es obligatoria, en cualquier caso, a efecto de garantizar que la disposición de los recursos jurídicos, económicos y materiales redunde en beneficios sociales eminentes en armonía con los intereses particulares que se generen.

Del principio de equidad aplicable a los Polígonos de Actuación se desprende que los beneficios que se obtengan de la ejecución deben ser repartidos de manera proporcional a las aportaciones, con lo que todos los actores participantes tendrán el mismo rendimiento.

La valoración de suelo se hará sin considerar expectativas de posibles aprovechamientos futuros, por ello, el valor del suelo deberá establecerse por su uso antes de la concepción del Polígono de Actuación.

La valoración producida por la implementación del Polígono de Actuación debe usarse en primera instancia para financiar la ejecución de este.

Para definir el esquema de distribución de cargas y beneficios únicamente los propietarios, titulares de otros derechos reales e inversionistas tendrán voz y voto.

El órgano de gobierno de la Entidad Directiva que se diseñe al efecto podrá acudir al Consejo Municipal en vía de consulta si así lo consideran necesario los actores participantes a efecto de evaluar, medir o considerar aspectos no previstos, derivados o conexos, lo que deberá prevenirse en los Acuerdos de Ejecución.

La capacidad de decisión de los diferentes actores deberá estar estrechamente relacionada con la naturaleza y el papel de cada actor en el Polígono de Actuación, lo cual quedará explícitamente establecido en los Acuerdos de Ejecución, a los cuales tendrán que subordinarse todos los participantes sin excepción y sin posibilidad de modificación de los compromisos, a excepción de que la decisión de modificación sea unánime o de que exista alguna violación a la legislación aplicable.

Las anteriores condiciones de disciplina y subordinación aplican también a los gobiernos, aún en sistemas de actuación mayoritariamente privados, siempre y cuando se inserten en los extremos jurídicos comprometidos.

Una vez aprobado el proyecto de Sistema de Actuación Concertada, los actores formalizarán la Entidad Directiva propuesta. En el instrumento constitutivo de ésta deberán quedar debidamente delimitados los siguientes aspectos:

- I. Naturaleza jurídica de la entidad directiva;
- II. La estructura organizacional;
- III. La fuente de financiamiento para su operación;
- IV. Acreditación de los miembros de la entidad y su representatividad;
- V. Las proporciones de participación de los actores considerando el valor unitario, superficie y valor total de los terrenos aportados; así como el monto de las inversiones directas y el valor de otro tipo de aportaciones;
- VI. Definición de la naturaleza del órgano de decisión y su mecánica de operación;
- VII. Definición del tipo de participación de actores de carácter público; y
- VIII. Los Acuerdos de Ejecución del Sistema de Actuación que incluirán:
 - a. Las reglas de participación y reparto de cargas y beneficios;
 - b. La reglamentación básica en materia de diseño urbano y actividades permitidas;

- c. La zonificación de ser el caso;
- d. Las reglas para garantizar la compatibilidad de usos; y
- e. Todas las demás reglas que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos trazados sobre el polígono.

Los actores participantes deberán completar la constitución de la Entidad Directiva para ejecución del Sistema de Actuación por Cooperación en un plazo no mayor a seis meses a partir de la aprobación del proyecto del sistema.

La declaración de inicio de ejecución del Sistema de Actuación Concertada será expedida por el Ayuntamiento mediante el acuerdo de Cabildo respectivo y tendrá como destinatario a los actores participantes.

Este documento podrá mantenerse como información reservada para evitar el riesgo de especulación o afectación de proyectos de inversión hasta que se concrete el inicio de las obras, momento en el cual deberá estar disponible a la sociedad de conformidad a lo establecido en Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública del Estado de Sinaloa.

Una vez publicada la información, los valores del suelo de referencia serán los valores comerciales del uso previo a la solicitud del trámite de aprobación del Sistema.

La formalización deberá contener la fecha en que se adoptó el acuerdo de aprobación definitiva por parte del Ayuntamiento, su fecha de publicación y una notificación para que se tomen las medidas correspondientes en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

La notificación de porcentajes de aportación y liquidación de cuotas por urbanización se tasarán en coordinación con la entidad municipal encargada de las finanzas públicas con base en la Ley

de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa y tendrá como destinatario a la Entidad Directiva del Sistema de Actuación.

Las cuotas de urbanización pueden ser negociadas en los Acuerdos de Ejecución como aportaciones del sector público cuando se justifique como causa de utilidad pública o para participar de los beneficios en especie en la forma de equipamientos públicos.

La Dependencia Municipal en coordinación con la entidad municipal encargada de las finanzas públicas expedirá la notificación de cuotas de indemnización, que tendrá como destinatario a los actores participantes que sean objeto de indemnizaciones o compensaciones, de manera individual. En el caso de posiciones incongruentes con el programa o que se necesite de una indemnización o compensación por diversas causas, dicha notificación debe contener todos los datos generales del Sistema de Actuación, el monto de la indemnización, el modo, lugar y fecha para hacerla efectiva. También deberá contener el plazo de cobro y su respectiva sanción compensatoria, en caso de acudir a destiempo.

La solicitud de certificados registrales será expedida por la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN, en su caso, a efecto que el Registro Público de la Propiedad y del Comercio emita dichos proveídos. Este documento tiene como fin agilizar los trámites para el reconocimiento en el sistema registral de los nuevos lotes y su titularidad. La solicitud debe contener la delimitación del Polígono de Actuación, las superficies y los lotes involucrados, y en su caso, inmuebles edificados, para solicitar la expedición de las correspondientes certificaciones de titularidad y cargas de los terrenos comprendidos dentro del ámbito del área en cuestión, así como la fecha de aprobación del Sistema en función de la modificación del programa de ordenamiento que provoca.

Para el financiamiento de la infraestructura y adecuaciones del espacio urbano que requiera el Sistema de Actuación Concertada, así como de las derivadas de las condicionantes decretadas, así como respecto de las obras de recalibración, mitigación y compensación que imponga el Dictamen de Impacto Urbano, debe considerarse la gestión de la valorización a través de la alternativa de Transferencia de Potencialidades, de las contribuciones de mejoras y de otros instrumentos de gestión de la valorización producida por el Sistema de Actuación.

De conformidad con el contenido del Tercer Párrafo del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, un Polígono de Actuación se entiende como una provisión que, para efectos de lograr el mejoramiento y consolidación de los centros de población, específicamente respecto a la consecución de los objetivos sociales y la expectativa de beneficios acordada entre los actores se da con la participación de la autoridad con el fin de garantizar el interés público y la correcta implementación del modelo.

Cuando uno o varios propietarios o detentadores de los derechos dentro del polígono propuesto no estén de acuerdo con la inclusión al Sistema de Actuación Concertada, se procederá a la exclusión física del mismo, por lo que se generará una nueva delimitación que contenga únicamente los actores compatibles. Las propiedades que se excluyan estarán sujetas a la asignación de los costos sociales que sean legalmente aplicables por su no participación; sus derechos de edificación deberán limitarse al uso de equipamiento (E) o bien, suelo habitacional con un CUS básico y sin CUS máximo, y sin la posibilidad de modificar dichas asignaciones.

Los propietarios o tenedores de los derechos que decidieron no participar en Sistema de Actuación y decidan enajenar su predio estarán obligados a pagar a los participantes del Polígono de Actuación a través de la Entidad Directiva, o en su defecto a través de la autoridad responsable de la autorización del mismo, el

monto total de la valorización del predio entre el valor original antes del anuncio del inicio de la Consulta Pública del Sistema de Actuación y el valor al momento de la operación de venta.

Los propietarios de predios que se encuentren adyacentes a un Polígono de Actuación o a una distancia menor a 300 metros podrán solicitar su incorporación al proyecto. La Entidad Directiva valorará la pertinencia de la incorporación y lo someterá a la aprobación de la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN en su caso.

Si el desarrollo del Polígono de Actuación se considera causa de utilidad pública el municipio de que se trate podrá solicitar a la autoridad competente la expropiación con base en la ley de la materia para el Estado de Sinaloa, ante quien propondrá compensar al titular del predio de que se trate con base mínima sobre el valor fiscal antes del anuncio del Sistema.

El incumplimiento en las obligaciones de los actores participantes en Sistema de Actuación Concertada en los términos establecidos en los Acuerdos de Ejecución será motivo de aplicación de las sanciones previstas en la legislación correspondiente, así como las acordadas en los propios Acuerdos de Ejecución.

La construcción de las obras y la implementación de acciones de interés público, como equipamientos e infraestructura, comprometidos en el proyecto del Sistema de Actuación deberán estar garantizados. El incumplimiento de su realización podrá ser motivo de la reversión de las autorizaciones o de las sanciones pecuniarias que se hubieren acordado.

La excepcional cancelación de un Sistema de Actuación Concertada será determinada por el Ayuntamiento a petición de la Dependencia Municipal, con la asistencia del IMPLAN en su caso, en consecuencia, al análisis de las causas que le exponga la Entidad Directiva y sólo procederá hasta el momento anterior a que se inicien obras relativas. Una vez iniciadas estas, la Entidad

Directiva tendrá la obligación de conducir el Sistema hasta concluir su ejecución, aunque para ello deban instalarse las garantías comprometidas.

En el caso que resulte imposible la ejecución del Sistema, en el nivel o estado de ejecución de que se trate y previa determinación de esta circunstancia la Entidad Directiva propondrá las medidas correspondientes para garantizar:

- I. El menor daño posible al patrimonio de los actores participantes;
- II. La restitución de aquello posible de restituir a quien tenga derecho;
- III. La repartición, en su caso y bajo los mismos principios de simetría y equidad con que se conformaron los Acuerdos de Ejecución, tanto de las cargas exigibles, aun de aquellas que fueran solo para cumplir el fin de la liquidación, así como de la expectativa de beneficios que al momento se hubiera materializado y si esta fuera cuantificable y admita cómoda división. Asimismo, deberán señalarse las prevenciones para la conformación de esquemas temporales o definitivos que permitan lograr la definitiva retracción de los inmuebles que conforman el polígono, respecto de aquellas personas titulares que participaron y demuestren derecho a ello, siempre y cuando ello resulte física y jurídicamente posible. De no ser el caso, las prevenciones para conceder a las superficies antes comprometidas en el Sistema viabilidad colectiva para su aprovechamiento; y
- IV. La liquidación de la Entidad Directiva en términos de la legislación aplicable.

Reagrupamiento Parcelario

De conformidad al artículo 284 de la LOTDUES, el Reagrupamiento Parcelario es un instrumento que podrá ser considerado en un Programa de Desarrollo Urbano de como mecanismo instado por el sector público o por particulares para fusionar el suelo de varios propietarios a efecto de reconfigurar la estructura de la propiedad, logrando una nueva división de los predios o parcelas en la consecución de medidas para conservar, mejorar consolidar o procurar el crecimiento de los centros de población.

Una acción de Reagrupamiento Parcelario debe:

- I. Privilegiar el interés público sobre el individual o de grupos;
- II. Mantener la igualdad entre los propietarios con base en la alícuota que representen el valor de sus propiedades hasta el momento anterior a que se haya tenido conocimiento de la intención de realizar la implementación del reagrupamiento;
- III. Dar certidumbre a los criterios de valuación, los cuales deberán de ser idénticos para todas las propiedades antes y después del reagrupamiento;
- IV. Recuperar la parte alícuota de quien corresponda una vez concluido el reagrupamiento de tal manera que los participantes reciban en inmuebles o en monetario el valor equivalente a la proporción de su participación; y
- V. Asegurar que el valor del impacto patrimonial de los propietarios que resulte del reagrupamiento sea mayor al valor de las propiedades aportadas en su momento, aunque ésta o estas en su caso, entre otros replanteamientos se reduzcan en sus dimensiones, cambie su régimen o bien su uso.

En los instrumentos que conformen el vehículo corporativo que conduzca el reagrupamiento deberán ser explícitos los objetivos que se proponen en circunstancia de ser medibles y cuantificables.

Entre otros propósitos las acciones de Reagrupamiento Parcelario procurarán:

- I. Producir de manera prioritaria vivienda vertical.
- II. Lograr la creación o actualización de una estructura vial funcional y que optimice la movilidad.
- III. Facilitar la introducción o la actualización de las redes infraestructura.
- IV. Producir una valorización de la zona en la que se realiza el ajuste.
- V. Mejorar la seguridad facilitando la instalación de equipamiento e infraestructura para tal efecto.
- VI. Mejorar la gobernanza del área de que se trate al generarse una definición de los roles y responsabilidades entre los participantes en la acción de reagrupamiento.
- VII. Los demás propósitos declarados en el Programa Sectorial, Municipal o de Centro de Población correspondiente.

Las acciones de reagrupamiento parcelario pueden estar previstas en los programas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, o bien, pueden ser una iniciativa del Gobierno del Estado de Sinaloa o de sus municipios.

También puede originarse a propuesta de los propietarios del área que se propone para su reagrupamiento, en cuyo caso deberá contarse con la declaración de interés de los propietarios de al menos el 70% de la superficie no pública del área que se va a afectar, siempre y cuando, ningún propietario concentre más del 20% de la misma. De aprobarse la solicitud por parte del municipio a través de su Ayuntamiento con el apoyo operativo de la Dependencia Municipal y con la opinión técnica del Consejo Municipal y el IMPLAN, en su caso, será dicha Dependencia quien asuma la responsabilidad de promover el reagrupamiento y dar seguimiento hasta su configuración procurando en lo conducente facilitar el proceso administrativo a su cargo y, procurar lo propio ante otras instancias tales como las catastrales y registrales en coadyuvancia con el o los promoventes del reagrupamiento.

El reagrupamiento puede promoverse en suelo urbano y en suelo de conservación, pero la reconfiguración de predios o parcelas no modificará la asignación de usos e intensidades establecida en la zonificación de los programas vigentes.

En la aplicación del instrumento de reagrupamiento se deberá generar una valorización del suelo, la cual será la fuente principal para financiar la ejecución del Programa Parcial de Reagrupamiento al que se refiere el primer párrafo del artículo 286 de la LOTDUES.

La forma de capturar dicha valorización es destinando a la comercialización parte del suelo, o en su caso, los inmuebles desarrollados, debiéndose aprovechar el usufructo de la venta para pagar la construcción de la infraestructura primaria.

De ser necesario, la autoridad promovente o los particulares interesados estarán obligados a sufragar los gastos que no pudieran ser cubiertos por la comercialización del suelo o los inmuebles.

En caso de que otros actores no propietarios declaren su interés de participar en las acciones del reagrupamiento se deberá plantear un Polígono de Actuación.

Para la integración del proyecto correspondiente la autoridad promotora integrará los siguientes documentos:

- I. Una carta compromiso de los actores involucrados acreditando la naturaleza de su participación en materia de aportes al proyecto y en su caso la determinación de un gestor común;
- II. Descripción de las propiedades que deberá contener; el nombre del propietario, la superficie de suelo aportada, de ser el caso, la superficie de construcción y el uso al que actualmente se dedica; la estimación de valor de cada propiedad aportada y la cartografía predial oficial del área a ser afectada;

- III. Acreditación de la propiedad y de la personalidad jurídica de quienes participen, debiendo contar con la participación de los titulares de los derechos de al menos el 70% de la superficie no pública del polígono contemplado para el reagrupamiento; contar al menos, la mitad más uno de los propietarios interesados; y sin que ningún propietario concentre más del 20% de la superficie no pública;
- IV. Para los efectos del párrafo que antecede la superficie no pública es aquella que pertenece y le aplica un régimen de derecho privado o en su caso social y, asimismo, que por su uso no se encuentra sujeta a un servicio público, equipamiento de uso general o servidumbre. Pueden tratarse como excepción y ser considerados en el reagrupamiento los predios con fines públicos, equipamientos y servidumbres cuando así se acuerde entre propietarios y el Gobierno del Estado o el municipio de que se trate y mejor convenga a los objetivos del reagrupamiento;
- V. La memoria descriptiva del proyecto de reagrupamiento incluyendo la relación de las nuevas propiedades; el actor al que se asigna cada propiedad, con su respectiva superficie de suelo, y de ser el caso, del inmueble construido; los usos o destinos que se asignan a las propiedades; los valores determinados para las propiedades que se asignarán; las propiedades con superficies, usos y valoración que se comercializarán; y la cartografía o plan maestro del proyecto de reagrupamiento; y todo aquella prevención similar y complementaria que detalle su aprovechamiento y sustente su regeneración;
- VI. Los derechos y las obligaciones que asuman las partes y que incluyen la suscripción de los mecanismos de operación y la declaración de los principios de equidad con sus reglas de operación;
- VII. Criterios y cálculo de la valoración de los predios aportados, los cuales deberán referirse al valor del suelo en el uso previo al reagrupamiento;
- VIII. Criterios y cálculos para determinar valores unitarios de predios e inmuebles resultantes, pudiendo ser en suelo, edificaciones o en numerario;
- IX. Criterios y cálculos para indemnizaciones de los bienes y derechos incompatibles con la acción de reagrupamiento;
- X. En su caso, declaratoria de actores excluidos;
- XI. En su caso, los mecanismos para la integración del suelo previsto en el proyecto por la vía de aportación, adquisición o en caso de no aceptación, para llevar a cabo la expropiación en términos de este ordenamiento y de la ley de la materia siempre y cuando más de dos tercios de los propietarios afectados, que representen como mínimo la mitad del área requerida, convengan la realización del programa, lo anterior en referencia a el artículo 285 de la Ley, en los términos de la Ley de Expropiación del Estado de Sinaloa.
- XII. Sólo procederá la expropiación ante la petición expresa realizada a la Secretaría de Administración y Finanzas o la entidad municipal encargada de las finanzas públicas de más de dos tercios de los titulares de los derechos de propiedad no pública dentro del área destinada o propuesta para la acción de reagrupamiento y que asimismo la sumatoria del suelo que representan sea equivalente a más del 50% del suelo proyectado para el reagrupamiento.
- XIII. La petición a que se refiere el párrafo anterior derivará de una reunión de los titulares de los derechos quienes generarán una representación común.
- XIV. Para el caso de expropiación se aplicarán los mismos mecanismos de valuación que para los predios participantes;
- XV. El proyecto del instrumento fiduciario o la forma de gestión u organización legal prevista que garantice la

captación y distribución equitativa de las cargas y los beneficios que se generen y que estipule la factibilidad financiera de los proyectos, así como la transparencia en su administración; y

- XVI. Y las que la autoridad competente considere necesarias para la correcta ejecución del reagrupamiento y que sean justificables.

Los derechos de desarrollo, usos y destinos de suelo vigentes y sus intensidades podrán ser modificados para que el proyecto adquiera mayor viabilidad, en cuyo caso la autoridad responsable promoverá la actualización del programa de ordenamiento territorial que corresponda cumpliendo con el trámite que señalan los artículos 96, 97, 98, 99 y 100 de la LOTDUES.

El proyecto de reagrupamiento en la medida que se limite a la reestructuración de la propiedad y no implique modificaciones de los derechos de desarrollo asignados por el Programa de que se trate, no requerirá ser sometido a consulta pública; sin embargo, si existen modificaciones a lo dispuesto en este, será necesario someterlo al procedimiento de modificación, incluida la consulta pública y la aprobación por parte del Ayuntamiento a que se refiere el artículo 97 de la LOTDUES.

Una vez que surta efectos la notificación, la autoridad promovente solicitará al Registro Público de la Propiedad y el Comercio, dentro de los cinco días hábiles siguientes, la anotación definitiva en el folio registral de los predios involucrados en el reagrupamiento. De conformidad a las fracciones III y IV del artículo 286 de la LOTDUES, la entidad corporativa que al efecto se haya configurado o quien haya sido designado gestor común, será la responsable del seguimiento de la gestión, financiamiento y ejecución de la urbanización y la inserción de la infraestructura proyectada, así como del cumplimiento de las diversas condicionantes que pudieran derivar de los estudios y resoluciones de aquellas autoridades ambientales, viales,

urbanísticas, de protección civil o cualquier otra hasta la conclusión de las obras.

Solo hasta que estas se encuentren concluidas por cuanto ve a la infraestructura primaria y las condicionantes derivadas debidamente atendidas o garantizadas se podrá proceder a la promoción de los productos inmobiliarios resultantes, lo anterior a efecto de inhibir efectos que perturben el uso y disfrute de los bienes, tanto para los participantes como para terceros adquirentes de buena fe.

Los notarios responsables de las operaciones verificarán con la entidad corporativa o el gestor común el estado de cumplimiento y en su caso garantía de las obligaciones derivadas de la urbanización. De la misma manera el Registro Público de la Propiedad y del Comercio sólo inscribirá las operaciones que muestren la efectiva realización de tal verificación.

6.1.3 Instrumentos de fomento al desarrollo urbano y a la edificación

Incentivos a la Construcción en Baldíos Urbanos

Con la finalidad de fomentar el aprovechamiento del suelo urbano, de conformidad con el artículo 302 de la LOTDUES, los municipios podrán otorgar facilidades administrativas y estímulos a la construcción de baldíos urbanos.

Los vacíos urbanos definidos en términos de este apartado que se desarrollen al menos el 80% de la intensidad máxima permitida (CUSM) durante los primeros tres años a partir de la publicación del presente PMOTDU, gozarán de los incentivos fiscales incluidos en la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa para el ejercicio fiscal correspondiente.

En este programa se considera de manera enunciativa más no limitativa:

- I. Descuento del 50% en las contraprestaciones que se señalan por cambio de uso del suelo o por la transferencia de potencialidades;
- II. Descuento del 25% en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;
- III. Descuento del 25% en el pago por impuesto sobre adquisición de inmuebles para los inversionistas que, habiendo adquirido suelo baldío para su desarrollo, inicien las obras en un periodo menor a ciento ochenta días después de la compra del terreno;
- IV. Descuento del 25% en el pago de los derechos por visitas de supervisión;
- V. Descuento del 25% en el pago de los derechos por alineamiento de calles y asignación de número oficial; y
- VI. Descuento del 25% en el pago de los derechos por expedición de Licencia de Construcción.

Si el proyecto es de vivienda económica o de interés social según criterios de CONAVI, los descuentos e incentivos serán superiores e incluirán:

- I. Descuento del 75% en las contraprestaciones que se señalan por cambio de uso del suelo o por la transferencia de potencialidades;
- II. Descuento del 50% en el pago del impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;
- III. Descuento del 50% en el pago por impuesto sobre adquisición de inmuebles para los inversionistas que, habiendo adquirido suelo baldío para su desarrollo, inicien las obras en un periodo menor a ciento ochenta días después de la compra del terreno;
- IV. Descuento del 50% en el pago de los derechos por visitas de supervisión;
- V. Descuento del 50% en el pago de los derechos por alineamiento de calles y asignación de número oficial;
- VI. Descuento del 50% % en el pago de los derechos por expedición de Licencia de Construcción; y
- VII. Descuento del 50% en el pago correspondiente a la primera prórroga de la Licencia de construcción.

Los descuentos e incentivos se aplicarán siempre que no se tengan adeudos del ejercicio inmediato anterior al año fiscal en curso, ni vencidos en el mismo, por cualquiera de los conceptos siguientes: Impuestos, derechos y aprovechamientos en favor del Gobierno del Estado de Sinaloa o del Municipio correspondiente. Las instancias de coordinación institucional podrán proponer al Ayuntamiento la modificación de la naturaleza y alcance de los estímulos y facilidades administrativas planteadas en este apartado, así como sugerir la suspensión o por conducto de éste promover su reforma y publicación en las leyes correspondientes.

Gravamen por Desperdicio Urbano

De conformidad al artículo 131 de la LOTDUES y de forma complementaria a lo señalado en el artículo 35 de la Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa, es objeto de este gravamen el desaprovechamiento de la infraestructura de terrenos que se mantengan como baldíos urbanos.

Se entenderá por baldío urbano aquellos predios localizados en las áreas urbanizadas de los centros de población y que:

1. Carecen de construcción;
2. Tienen construcciones inhabitables por abandono o ruina.
3. La construcción representa menos del 25% de la superficie aprovechable del terreno según la zonificación establecida en el presente PMOTDU.
4. Aquellos cuyas edificaciones resulten con valor inferior al 50% del valor del terreno según avalúo por perito valuador acreditado ante el Instituto Catastral del Estado de Sinaloa o la Junta Municipal de que se trate.

Serán sancionables con ese gravamen las personas físicas o morales propietarias de baldíos urbanos en los centros de población del Municipio de Rosario.

La base del gravamen al desperdicio urbano será el valor residual del suelo dedicado al máximo y mejor uso que permita la normatividad vigente aplicable predio según el programa al que se encuentre afecto, en concordancia con el valor comercial del suelo en el área y con el mismo uso del suelo del predio motivo del gravamen.

El valor residual o comercial del suelo deberá ser determinado mediante avalúo practicado por perito autorizado debidamente registrado ante el Instituto Catastral del Estado de Sinaloa.

El Ayuntamiento de Rosario establecerá la delimitación de zonas, áreas o predios para la aplicación del gravamen, así como las tasas de gravamen aplicables.

Para tales efectos se aplicarán los siguientes criterios:

Zonas	Porcentaje para cobro
Periferia	0%
Intermedia	0.5%
Histórica	1.0%
Rangos según tamaño del predio	Factor de cobro
Igual o menor a lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.00
Hasta dos veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.20
Hasta tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.40
Más de tres veces el lote moda de la zona colonia o fraccionamiento.	1.60

La cantidad a cargo por impuesto al desperdicio urbano será resultado de aplicar la siguiente fórmula:

$$IDU=VC \times Z \times Ft$$

Donde:

IDU: Cantidad a cargo por Impuesto al desperdicio urbano

VR: Valor catastral del suelo en moneda nacional (mxn)

Z: Tasa aplicable a la zona

Ft: Factor de cobro por tamaño

El gravamen al desperdicio urbano se causa de forma anual junto con el impuesto predial.

El impuesto al desperdicio urbano no se aplicará a los inmuebles ubicados en áreas no urbanizables.

En el impuesto al desperdicio urbano no aplicarán reducciones a ningún grupo de población ni descuentos por pago anticipado. Están exentos del pago de este gravamen los bienes inmuebles del dominio público de la Federación, del Estado de Sinaloa y del

Municipio de Rosario, excepto sus organismos descentralizados y las empresas paraestatales.

El pago del gravamen al desperdicio urbano se efectuará mediante el entero ante las oficinas recaudadoras de la Tesorería Municipal o auxiliares autorizados.

Ocupación Oportuna del Área Urbanizable

Para los efectos del contenido del artículo 271 de la LOTDUES, el área urbanizable que establezcan los programas se dividirá en periodos para su ocupación preferente, según las estimaciones de necesidad de territorio para el crecimiento de la ciudad.

Los periodos para la ocupación preferente del área urbanizable serán congruentes con el horizonte máximo de veinte años de conformidad al artículo 50 de la LOTDUES y contemplarán, según sea el caso:

- I. Área urbanizable a corto plazo: las zonas del área urbanizable adyacentes al área urbanizada;
- II. Área urbanizable a mediano plazo: las zonas del área urbanizable adyacentes al área urbanizable a corto plazo; y
- III. Área urbanizable a largo plazo: las zonas del área urbanizable adyacentes al área urbanizable a mediano plazo.

Si el área urbanizable del periodo de ocupación preferente que se está desarrollando ha sido ocupada en más del 70% de su superficie se podrá autorizar el desarrollo de la siguiente prioridad de ocupación.

La realización de las obras de infraestructura vial estructural para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes de infraestructura tales como agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras, serán responsabilidad de las personas que promuevan desarrollos inmobiliarios en el área urbanizable, aun cuando no sean

resultado de una anticipación en el periodo de ocupación preferente de conformidad a los artículos 149, 152, 158, 174, 175, 179, 180, 234 de la LOTDUES y demás disposiciones reglamentarias que apliquen al sitio.

Para evitar la fractura de la estructura urbana, las acciones urbanísticas que se pretendan deberán observar lo siguiente:

- I. Inhibir cualquier acción tendiente a segmentar una vialidad primaria o superior, existentes, prevista o proyectada en los programas del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano u otros que apliquen librados por otro orden de gobierno;
- II. Cumplir con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno;
- III. Cumplir con las disposiciones referentes a los fraccionamientos o desarrollos inmobiliarios previstas en la LOTDUES;
- IV. El proyecto de que se trate se sustentará 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;
- V. El proyecto urbano deberá contribuir a las estrategias definidas en los programas del Sistema Estatal de Planeación del Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y ofrecer beneficios comprobables para el desarrollo del municipio de que se trate; y
- VI. El planteamiento del proyecto urbano deberá proponer una estructura y diseño urbanos que esté en correlación territorial.

6.1.4 Instrumentos de financiamiento

La Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa establece los conceptos de ingreso a cargo de los municipios; es conveniente analizarlos, pues ello da cuenta de la dependencia o autonomía de las finanzas respecto de las transferencias federales y estatales, y demuestra el estado que guarda la recaudación propia. Algunos de ellos están estrechamente ligados al desarrollo urbano, por lo que pueden incrementar la recaudación cuando se realiza una correcta planeación y gestión urbana.

- **Impuestos:** son las contribuciones en dinero o en especie que el municipio cobra obligatoriamente a todas aquellas personas que las leyes fiscales consideran como contribuyentes. La base gravable del Impuesto Predial y del Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles es el valor catastral, por lo que es importante mantener el catastro actualizado en términos de cobertura territorial y valuación.
- **Derechos:** son los pagos que percibe el municipio a cambio de la prestación de servicios público, o bien, por servicios de carácter administrativo. Todos los trámites relacionados con la urbanización y edificación -licencias, permisos, dictámenes, etc.- pertenecen a esta categoría.
- **Contribuciones de mejoras:** son las establecidas en ley a cargo de las personas físicas y morales que se benefician de manera directa por obras públicas realizadas por el Ayuntamiento. Son sujetos de las contribuciones de mejoras, las personas físicas o morales propietarias de predios que se encuentren ubicados en el área de afectación de la obra, así como los propietarios de giros y establecimientos comerciales, industriales y de prestación de servicios que queden comprendidos también en la misma zona de afectación. Los proyectos de mejoramiento de la infraestructura y equipamiento urbano definidos por el presente instrumento pueden ser objeto de la aplicación del instrumento de Contribución de mejoras.

- **Productos:** son los ingresos por contraprestaciones por los servicios que preste el estado en sus funciones de derecho privado.
- **Aprovechamientos:** son los ingresos que percibe el estado por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, los ingresos derivados de financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados y las empresas de participación estatal y municipal.
- **Participaciones:** son los recursos federales y estatales que reciben los municipios por concepto de incentivos derivados de la colaboración fiscal y fondos distintos de aportaciones.

En síntesis, los impuestos, contribuciones, derechos, productos y aprovechamientos representan ingresos propios y su recaudación depende del esfuerzo fiscal que realiza el municipio. Por el contrario, las participaciones corresponden a recursos recaudados por la federación (fundamentalmente) y por el Gobierno del Estado (en pequeña proporción) y transferidos a los municipios como parte del pacto federal y fiscal. En ese tenor, es poco lo que un municipio puede hacer para gestionar mayores recursos a los asignados anualmente por los congresos federal y estatal, y se limita únicamente a las gestiones realizadas para recibir recursos de programas y fondos federales, como el Programa de Mejoramiento Urbano de SEDATU.

Contribución de mejoras

Las obras propuestas en el presente instrumento de planeación pueden ser sujetas a la aplicación de la Contribución de mejoras.

Con fundamento en los artículos 271, fracción II y 298 de la LOTDUES, será objeto de esta contribución, el beneficio diferencial que perciban los sujetos en bienes inmuebles de su propiedad, derivado de la realización de una obra pública que lleve a cabo la autoridad estatal o municipal. Este beneficio diferencial deberá ser independiente del beneficio general que la obra genere para toda la comunidad en su conjunto.

Son sujetos de las contribuciones de mejoras, las personas físicas o morales propietarias de predios que se encuentren ubicados en el área de afectación de la obra, así como los propietarios de giros y establecimientos comerciales, industriales y de prestación de servicios que queden comprendidos también en la misma zona de afectación.

Será base para el pago de esta contribución, el costo total de la obra que se lleve a cabo, distribuido entre el número de beneficiarios en atención a:

- I. Los metros cuadrados de superficie de los predios beneficiados, en su caso, los metros lineales de frente; y
- II. El grado de beneficio varía de acuerdo con la localización del predio beneficiario, conforme lo determine el acuerdo que al efecto expida el Ayuntamiento con apoyo de la entidad municipal responsable de las finanzas públicas y la dependencia Municipal encargada de la planeación, bajo términos de equidad.

De igual manera, será base para el pago de esta contribución, el número de giros o establecimientos comerciales, industriales o de prestación de servicios que se ubiquen en el área de influencia de la obra de que se trate y serán tanto los metros cuadrados de superficie como los lineales de frente, o la localización dentro del área de influencia, o la clasificación de los giros establecidos en el Acuerdo que expida en forma expresa el Ayuntamiento para el cálculo de esta contribución.

Será cuota para el pago de estas contribuciones, la que al efecto señale el Acuerdo específico que expida el Ayuntamiento, y que deberá ser establecida por unidad de gravamen, atendiendo a metro cuadrado de superficie o metro lineal de frente de los predios, por lo que respecta a los propietarios de inmuebles ubicados en la zona de influencia de la obra y, por lo que respecta a los propietarios de establecimientos comerciales, industriales o de prestación de servicios, señalará las categorías o clasificaciones

de los giros de dichos establecimientos fijando una cuota por cada una de las categorías de negocios que se señalen.

En el señalamiento de las cuotas se deberán fijar cantidades concretas por cada unidad de medida de beneficio.

El pago de estas contribuciones podrá ser realizado en una sola exhibición, o bien, en varias, previo aseguramiento del crédito fiscal, corriendo a cargo del contribuyente el costo del financiamiento por el plazo que le sea otorgado. La contribución podrá amortizarse anualmente junto con el pago del impuesto predial.

Serán responsables solidarios de las contribuciones especiales, las personas físicas o morales propietarias de predios, en los cuales funcionen giros comerciales, industriales o de prestación de servicios que resulten considerados como sujetos pasivos de contribuciones de mejoras.

Los sujetos pasivos de las contribuciones de mejoras están obligados a proporcionar a la autoridad toda la información que ésta le solicite tendiente a la mejor identificación de su carga tributaria y deberán comparecer cada vez que así lo requiera la autoridad.

6.1.5 Instrumentos de coordinación y participación

El ordenamiento territorial y el desarrollo urbano del municipio no pueden limitarse únicamente al ámbito de actuación de la autoridad municipal; por el contrario, son tareas que requieren la permanente coordinación con otras instancias del gobierno federal, estatal y municipal, y con los diferentes sectores sociales que integran la comunidad del municipio de Rosario. Para lo anterior, las leyes locales en materia urbana han generado un marco institucional en el que destacan las siguientes instancias de coordinación gubernamental y participación ciudadana.

Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda

La LOTDUES establece en su artículo 20 que: los municipios contarán con un órgano de análisis, opinión, consulta, deliberación, propuestas, difusión y evaluación en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, denominado Consejo Municipal.

Dicho consejo estará formado por representantes del sector social y gubernamental, colegios de profesionistas, instituciones académicas, órganos empresariales del sector y expertos, entre otros, para participar e interactuar en la formulación, consulta, aplicación, evaluación y vigilancia de las políticas y programas de ordenamiento territorial y planeación del desarrollo urbano.

En las Sindicaturas del municipio se instalarán instancias participativas similares denominadas Comités de Desarrollo, que tendrán las mismas atribuciones que los Consejos Municipales de Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano y Vivienda y tendrán como domicilio y ámbito de actuación la cabecera de la Sindicatura Municipal.

Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN)

La LOTDUES establece en su artículo 36 que los Municipios podrán crear un IMPLAN para concertar acciones de participación

ciudadana recíproca para la consecución de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, y proyectos, para que estos trasciendan las administraciones municipales.

Se considera que el IMPLAN es un instrumento de participación ciudadana debido a que su órgano rector, el Consejo Directivo, tiene una conformación plural, en donde además de estar representadas diferentes dependencias de la administración pública municipal, participan al menos ocho vocales ciudadanos, además de otros representantes gremiales o académicos que el municipio considere conveniente convocar.

Entre muchas otras atribuciones, el IMPLAN es una instancia adecuada para: formular y proponer al Ayuntamiento políticas y/o proyectos en materia de ordenamiento territorial, y desarrollo urbano, mediante la elaboración de estudios, planes, programas, proyectos y normas técnicas necesarias respecto del uso de suelo, infraestructura urbana, estructura vial, transporte, equipamiento y servicios públicos, para instrumentar la zonificación urbana, la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente de los centros de población, y definir los criterios en la materia.

Observatorios ciudadanos

El artículo 294 de la LOTDUES establece que el Estado y los municipios promoverán la creación y el funcionamiento de observatorios urbanos con la participación plural de la sociedad, conformados a partir de las instituciones de investigación académica, de los colegios de profesionistas, de los organismos empresariales, de las organizaciones de la sociedad civil y los gobiernos del Estado y los municipios, para el estudio, investigación, organización y difusión de información y conocimientos sobre las acciones relativas al territorio y a las ciudades, los nuevos modelos de políticas territoriales,

metropolitanas y urbanas y de gestión pública y los programas, proyectos y acciones públicas en estas materias.

Los Observatorios tienen un órgano de gobierno denominado Consejo, conformado de manera plural con representantes de la administración pública y el resto de los sectores de la sociedad, mismo que estará encargado de definir sus políticas y aprobar sus proyectos y acciones.

Asociación de municipios

La Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa en su artículo 108 establece que los municipios podrán asociarse entre sí para la prestación de un servicio o el ejercicio de una función pública de su competencia.

El presente PMOTDU sugiere evaluar la asociación del Municipio de Rosario con municipios limítrofes o cercanos para la planeación del ordenamiento regional, así como para la construcción y operación de las siguientes infraestructuras y servicios de carácter regional:

- El manejo y disposición final de los residuos sólidos urbanos.
- El tratamiento y reutilización de aguas residuales.
- La construcción y operación de equipamientos educativos y culturales.

6.2 Plan de implementación

Para lograr los objetivos, estrategias y proyectos establecidos en este instrumento, se elaboró el presente plan de acción, el cual se basa en una estructura coordinada de procesos, trámites y operaciones que garanticen el cumplimiento de la normatividad vigente y la efectiva ejecución de los proyectos planteados. Este plan busca involucrar a diversos actores mediante mecanismos de participación y colaboración multisectorial, asegurando así una gobernanza integral y participativa desde una perspectiva multinivel. Con lo anterior se establecieron cuatro estrategias y acciones, que se presentan a continuación.

Figura 11 (62.1) Esquema del plan de acción por estrategias y acciones.



Fuente: Elaboración propia.

Coordinación Interna y Gobernanza

El gobierno municipal tiene como órgano máximo de representación popular al ayuntamiento o cabildo, a partir de reuniones de cabildo, es como se ejerce la autoridad del ayuntamiento, es allí donde se deciden y acuerdan los asuntos de interés para la población y el territorio del municipio, siendo

responsabilidad del Presidente o Presidenta Municipal la ejecución de los acuerdos.

Para la realización de las funciones del ayuntamiento, éste se organiza en comisiones, que analizan, evalúan y proponen soluciones ante las problemáticas que existen en el municipio, con la finalidad de exponer ante el Cabildo estas situaciones para lograr acuerdos que beneficien a la población.

Paralelamente, la administración municipal está conformada por las diversas áreas o departamentos del gobierno municipal; en ese sentido, es conveniente considerar la creación de un comité de coordinación que organice a los representantes de cada una de las áreas administrativas del Ayuntamiento, con la finalidad de realizar reuniones periódicas encaminadas a la realización de acuerdos, toma de decisiones y evaluación de avances.

Dentro de esta organización interna, es necesario conocer a profundidad y tener bien identificados los problemas que se presentan en el municipio, para lo cual, el documento del PMOTDU es un punto de partida. Al enfocarse el trabajo en la solución de los principales problemas, es posible tener más claros los objetivos y metas. Asimismo, es posible dar continuidad a obras, proyectos o procesos; ya que se atiende de manera permanente y organizada las acciones necesarias para lograr los objetivos planteados y que se perfilan como un compromiso del gobierno municipal.

El desempeño de la administración municipal tiene una importante herramienta en los documentos internos de planeación organizacional, la idea es propiciar un desarrollo eficiente y eficaz de la gestión municipal, definiendo procesos y documentándolos. Para ello, se debe considerar la evaluación e identificación de las diversas actividades, funciones y procesos que se llevan a cabo por parte del personal, encaminado a mejorar

sus habilidades y tener un uso responsable del equipo y material de trabajo.

De igual forma es importante que haya una capacitación continua, ésta deberá centrarse en fortalecer las habilidades del personal, así como actualizar y ampliar sus conocimientos a través de talleres y seminarios periódicos. Por lo que es necesario integrar programas de capacitación sobre normatividad vigente, gestión de proyectos y participación ciudadana. En este mismo tema, es necesario incorporar el uso de tecnologías de la información que sean accesibles y asequibles, manteniendo acceso continuo a recursos indispensables.

En la idea de una toma de decisiones eficiente, así como una rendición de cuentas, la información que generan las áreas administrativas deberá estar disponible para consulta. Lo anterior permite agilizar la búsqueda de datos por parte del personal del municipio para la toma de decisiones, y de igual forma permite que sea consultada por cualquier ciudadano.

Participación y Colaboración Multisectorial

Las actividades del gobierno municipal no se realizan de manera aislada e independiente, éstas conllevan una relación con otros organismos correspondientes a nivel federal y estatal; así como con la comunidad. Entre las principales actividades de esta coordinación externa, está el dar seguimiento al cumplimiento de las obras públicas que fueron apoyadas con recursos federales o estatales. Mientras que, con la ciudadanía existe el compromiso de atender denuncias, sugerencias o propuestas en torno a la realización de obras, servicios, o acciones que inciden en su calidad de vida.

La participación de los diversos sectores de la sociedad, desde la organización de foros y mesas de trabajo, estableciendo temáticas específicas según los proyectos y objetivos a tratar, genera una nueva cultura política donde los ciudadanos participan en el

diseño de propuestas, la toma de decisiones y por supuesto, el seguimiento de los avances en el municipio.

Una parte importante es la firma de convenios con universidades y centros de investigación para el desarrollo de estudios y proyectos conjuntos. Estos convenios deben detallar el objeto de la colaboración y los alcances esperados, así como el comité o grupo de trabajo encargado de realizar las actividades o funciones que se especifiquen; también es necesario especificar la disponibilidad presupuestal y la vigencia de la colaboración. Se debe tener presente que la información resultante es de tipo pública, por lo que el acceso debe ser transparente.

Por otra parte, se deben establecer alianzas estratégicas con empresas y ONG´s para la implementación de proyectos sociales y ambientales. Al existir una aproximación al territorio desde distintas visiones y experiencias, se construye un conocimiento más integral, se incrementa la participación, impulsando o consolidando propuestas que habrán de potenciar el desarrollo municipal.

En todo esto sobresale la creación de observatorios y consejos ciudadanos, los cuales pueden estar organizados por áreas temáticas como desarrollo urbano, medio ambiente, seguridad, entre otros. Parte esencial de estos observatorios y consejos radica en fortalecer la cohesión social entre la población y el gobierno municipal, por lo que es necesario acordar reuniones periódicas para la evaluación y retroalimentación de proyectos. De tal forma que, el desarrollo del municipio se promueva desde la participación de los diversos actores sociales, en un diálogo organizado y con la concertación comunitaria.

Conviene recordar que el presente instrumento sugiere la creación del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, el cual actúa como un órgano de opinión, deliberación y consulta en materia de planeación y desarrollo

urbano. Del mismo modo se podrá integrar un Consejo Técnico Asesor que habrá de apoyar en el análisis y emisión de opiniones calificadas.

Cumplimiento de Normatividad

La normatividad también requiere de una evaluación, seguimiento y medición; de manera puntual, es necesario reconocer si el instrumento de planeación está siendo ejecutado y si se cumple con los proyectos señalados en éste.

Una de las formas en que se manifiesta la relevancia del instrumento de planeación es la frecuencia con que se utiliza o se requiere de la normatividad para resolver, tramitar o gestionar acciones ante o dentro de la administración pública. Otra forma de hacer notar su utilidad es la frecuencia con que se aplican las sanciones previstas en la normatividad, y un indicador más es el conocimiento que la población tiene sobre la existencia de la normatividad para un asunto en específico.

A partir de lo señalado, es recomendable llevar a cabo auditorías periódicas de los procesos y proyectos para asegurar el cumplimiento del instrumento, lo que permitirá una supervisión constante por parte de las áreas correspondientes del Ayuntamiento.

En primer lugar, para realizar una evaluación objetiva es preciso revisar, analizar y determinar los avances en las propuestas vertidas en el instrumento; se realiza la verificación y cumplimiento del PMOTDU, considerando si su aplicación es efectiva o inoperante conforme a los objetivos planteados.

Por consiguiente, para medir los resultados y avances de una adecuada administración pública se puede partir del seguimiento en los procesos y el monitoreo de los resultados obtenidos definiendo indicadores, identificando cada temática o problema con base en datos. Es recomendable que la estructura de esta

información corresponda con la del PMOTDU, lo que incide en disponibilidad de datos ambientales, sociales, económicos y urbanos, enfocados a lograr los resultados esperados a nivel municipal.

En este sentido, la elaboración y seguimiento de los programas o proyectos propuestos a realizarse desde la administración deben considerar una base de información clara y legible, desde la cual se puedan establecer metas acordes a las necesidades y recursos con los que se cuenta. Esta información también deberá contemplar datos históricos para la identificación de tendencias que permitan definir una planeación a largo plazo.

La disponibilidad de información digitalizada permite mejorar el desempeño de la administración pública, su organización conlleva proporcionar datos estructurados y de fácil acceso, lo que facilita la toma de decisiones, la planeación en distintas temporalidades, asignar recursos de manera más precisa, implementar políticas públicas que beneficien a una mayor población, entre otros objetivos.

En esta idea, la información también debe ser validada, legible, accesible, veraz y abierta a todo el público, mediante la publicación de informes periódicos sobre el estado de los proyectos y el cumplimiento normativo, en espacios de rendición de cuentas, como la página de transparencia, donde se presenten los avances y resultados a la ciudadanía.

Estrategia de Difusión

La página de transparencia del municipio debe ser el medio de difusión de los avances, en ella habrán de encontrarse los indicadores municipales desagregados por temáticas, al igual que la información relativa a los proyectos y programas para el seguimiento de los avances en la planeación. De igual forma, se debe contemplar la actualización constante de la página web del gobierno local con información detallada.

Además de incorporar medios digitales para la difusión de información en tiempo real y la interacción con la ciudadanía, se deben considerar los medios de información tradicionales como son campañas informativas en prensa, televisión y radio local para enterar a la población sobre los proyectos y avances en el PMOTDU. Algunos otros recursos son las entrevistas y reportajes en medios locales para dar visibilidad a las acciones del Ayuntamiento; al igual que la participación en ferias, eventos académicos y de la industria para promover los proyectos, buscar colaboración, y recoger opiniones y sugerencias.

La definición de indicadores para la medición del desempeño de la administración pública permite verificar de manera organizada los avances en los proyectos señalados en el PMOTDU, orientados a alcanzar la visión de desarrollo hacia el futuro. Este trabajo conlleva una colaboración entre las diversas áreas de la administración, en el entendido de que los indicadores contemplados en el PMOTDU son una base para incorporar otros indicadores que resulten útiles para la medición del desempeño y para informar a la ciudadanía de los logros, avances y rezagos que en materia de desarrollo municipal se han registrado.

La existencia de una base de datos en la que se sistematiza toda aquella información necesaria para la toma de decisiones, - integrando tanto a las áreas administrativas del municipio como a la ciudadanía, mediante espacios de participación-, permite optimizar los avances esperados con la implementación del PMOTDU y también aprovechar los recursos disponibles para el logro de objetivos. Parte de las ventajas que puede proporcionar este sistema de monitoreo está en identificar las causas de los rezagos y reorientar las estrategias en el logro de objetivos.

7. Monitoreo y evaluación

El monitoreo y la evaluación de instrumentos de planeación territorial y urbana se refiere al proceso de seguimiento y cálculo o determinación del cumplimiento de las políticas, acciones y proyectos que buscan ordenar el territorio. Consiste en recopilar, analizar y utilizar información para medir el grado en que se están alcanzando los objetivos establecidos, así como identificar las brechas y desafíos existentes, con la idea de tomar medidas correctivas o de mejora en consecuencia.

Asimismo, se pretende maximizar los beneficios para la sociedad y minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y el bienestar de las personas. Los indicadores para el monitoreo y evaluación se organizan por los ejes temáticos del Programa:

- Medio ambiente
- Sociodemográfico
- Económico
- Urbano
- Gobernanza

En cada grupo se especifica el nombre del indicador, su descripción y forma de cálculo, fuente de datos, los valores a 2020 y se propone su meta a 2050.

A partir de los resultados obtenidos se puede establecer el avance en las problemáticas identificadas en las diversas temáticas y en beneficio de los grupos más vulnerables, conforme a las políticas y estrategias establecidas en el PMOTDU. De tal forma que, también se obtiene una retroalimentación en torno al mejoramiento y aprovechamiento del territorio.

Tabla 114 (7.1) Indicadores de monitoreo y evaluación.

MEDIO AMBIENTE			
Alineación con ODS: ODS 6. Agua limpia y saneamiento, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres.			
Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Usos de suelo y vegetación			
% de incremento o decremento en el cambio de la cubierta forestal	Variación en el incremento o decremento de la superficie de ocupación del suelo forestal en dos periodos. Cálculo: $[(\text{superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo final}) - (\text{superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo inicial}) \div (\text{superficie en ha de ocupación del suelo forestal en el periodo inicial})] * 100$	Incremento del 9 % del suelo forestal con respecto a los años 2000 y 2022	Mantener incremento del suelo forestal por arriba del total de esta cobertura en la superficie del territorio.
Cambio climático			
% de incremento o decremento de aguas residuales domésticas	Mide la variación del volumen en m ³ /año de aguas residuales que se generan en la vivienda entre dos periodos Cálculo: $[(\text{Volumen de descarga residual por vivienda (m}^3\text{/año en el periodo final)}) - (\text{Volumen de descarga residual por vivienda (m}^3\text{/año en el periodo inicial)}) \div (\text{Volumen de descarga residual por vivienda (m}^3\text{/año en el periodo final)})] * 100$	Disminución del 31 % en el periodo de 2000 a 2020 en la generación de aguas residuales en vivienda.	Mantener la reducción en el volumen de descarga de aguas residuales domésticas, igual o mayor a 31 %
SOCIODEMOGRÁFICO			
Alineación con ODS: ODS 1. Fin de la pobreza, ODS 3. Salud y bienestar, ODS 4. Educación de calidad, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles			
Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Escolaridad			
Tasa de alfabetización de las personas de 15 años o más, desglosada por sexo (ONU-H)	Se refiere a la tasa de crecimiento de personas analfabetas dentro de un periodo. Refleja la disminución de las personas analfabetas en función del decremento de la tasa de crecimiento. Una tasa negativa refleja mejores condiciones de alfabetización. Cálculo: $(\text{Número total de personas sin habilidades para leer y escribir en el periodo final} / \text{Número total de personas sin habilidades para leer y escribir en el periodo inicial})^{(1/\text{número de años entre periodos})} - 1) * 100$	La tasa de alfabetización es de: -1.4 % en el periodo 2010-2020 Mujeres: 1.5 % Hombres: -4.1 %	Disminución de personas analfabetas a nivel Municipal con respecto al porcentaje actual, con énfasis en la población femenina: -1.4 % Mujeres: 1.5 % Hombres: -4.1 %
Grado de escolaridad desagregado	El grado promedio de escolaridad nos permite conocer el nivel de educación de una población determinada. Cálculo: <i>Resultado de dividir el monto de grados escolares aprobados por las personas de 15 años y más, entre las personas del mismo grupo de edad.</i> (1-6 Primaria 7-9 Secundaria 10-12 Bachillerato)	Promedio de 9.0 grados de escolaridad	Incrementar el promedio a 11 grados de escolaridad esperado a nivel municipal para toda la población en edad escolar.
Salud			

% Población con derechohabencia a servicios de salud	Mide el porcentaje de la población en un área particular que tiene acceso a servicios básicos de salud, como atención preventiva, atención y servicios de emergencia. Cálculo: <i>número de personas afiliadas a servicios de salud/total de la población</i>	82.9 % de personas afiliadas a servicios de salud	Alcanzar el 100% de personas afiliadas dentro del municipio
Marginación			
Grado de marginación	Desigual distribución del progreso, en la estructura productiva y en la exclusión de diversos grupos sociales, tanto del proceso como de los beneficios del desarrollo (CONAPO, 2011) Cálculo: <i>Muy alto 0 - 1 Muy Bajo</i>	Nivel Medio de marginación con 0.81	Alcanzar un nivel Bajo de marginación en el municipio
ECONÓMICO			
Alineación con ODS: ODS 8. Trabajo Decente y Crecimiento Económico, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles			
Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Actividades económicas			
Unidades económicas grandes 251 personas empleadas y más	Mide el nivel de consolidación económica de un territorio mediante la atracción e instalación de unidades económicas grandes con más de 251 personas empleadas. Cálculo: <i>Número de grandes unidades económicas (como fábricas, minas o granjas a gran escala) en un área en particular que tienen 251 o más empleados</i>	3 Unidades Económicas con 251 personas empleadas y más	Incentivar la existencia de UE con 251 empleados o más
Perfil y niveles socioeconómicos (NSE)			
Tasa de desocupación laboral	Refiere al porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que se encuentra desocupada. Cálculo: <i>(Número de personas en condición de desocupación) / (PEA) *100</i>	0.8 % como tasa de desocupación de la población económicamente activa (PEA)	Reducción de la tasa de desocupación de la PEA de 0.8 % a 0 %
Producto interno bruto			
PIB per cápita (pesos)	Mide el valor en MDP de los bienes y servicios producidos por las actividades económicas básicas per cápita para un área determinada. Cálculo: <i>(Producto Interno Bruto) / (población total municipal)</i>	Producto Interno Bruto per cápita de \$ 10 497	Mantener incremento del PIB per cápita por arriba de lo correspondiente a 2020.
URBANO			
Alineación con ODS: ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles			
Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Sistema urbano y sistema rural			
Crecimiento anual de suelo artificializado (ha)	Mide la cantidad de suelo que fue modificado artificialmente para uso urbano, normalmente expresado en hectáreas Cálculo: <i>(suma del crecimiento acumulado en el periodo final) / (número total de sumandos)</i>	Crecimiento promedio de suelo artificializado de 16.4 ha/año	Reducción del crecimiento promedio de 16.4 ha/año de suelo modificado para uso urbano
Crecimiento urbano			

Tasa de consumo de suelo en relación con la tasa de crecimiento de la población	Relación entre aumento de las zonas urbanizadas y el crecimiento de la población para dos temporalidades. Una tasa superior a uno indica una disminución en la eficiencia del uso del suelo, tasa menor a uno indica un uso más eficiente de suelos. Cálculo: $(Tasa\ de\ crecimiento\ urbano) / (Tasa\ de\ crecimiento\ poblacional)$	Relación de las tasas de crecimiento urbano y demográfico con respecto al último periodo 2010-2020: 2.43	Mejorar la eficiencia del uso del suelo, manteniendo en un valor menor a uno las tasas comparadas en el periodo
Densidad de población urbana	Relación entre la población total que vive en manzanas urbanas y la superficie de manzanas urbanas. Cálculo: $(Población\ total\ que\ vive\ en\ manzanas\ urbanas) / (Superficie\ total\ del\ área\ urbana)$	Densidad de población 77 hab/ha	Aumentar la densidad de población de 77 hab/ha en áreas urbanas
Vivienda			
Hacinamiento	Mide el grado de hacinamiento en la vivienda en un área en particular, generalmente expresado como el número de personas que viven en una unidad de vivienda dividido por el número de habitaciones en la unidad Cálculo: $Hacinamiento: n = o > 2.5\ ocupantes\ por\ cuarto$	$1.0 < 2.5$ ocupantes/cuarto = No hay condiciones de hacinamiento.	Mantener por debajo de 2.5 ocupantes/cuarto el promedio municipal dentro de las viviendas
% de viviendas deshabitadas	Mide el porcentaje de viviendas o unidades de vivienda en un área particular que están desocupadas o vacantes Cálculo: $(total\ de\ viviendas\ deshabitadas) / (número\ total\ de\ viviendas) * 100$	16 % de viviendas deshabitadas	Disminución del 16 % de viviendas que se encuentran en condiciones de desocupación
% Viviendas particulares habitadas con piso de tierra	Mide el porcentaje de viviendas en un área particular que tienen piso de suelo, en lugar de un piso sólido hecho de concreto, madera u otros materiales Cálculo: $(número\ de\ viviendas\ particulares\ habitadas\ con\ piso\ de\ tierra) / (número\ total\ de\ viviendas\ particulares\ habitadas) * 100$	3.6 % de viviendas con piso de tierra	Reducción del 3.6 % de viviendas que cuentan con piso de tierra.
Rezago Habitacional			
% de viviendas en rezago habitacional (ONU H)	Mide el porcentaje de viviendas en un área en particular que se considera que necesitan mejoras o actualizaciones significativas Cálculo: $(total\ de\ viviendas\ en\ condiciones\ de\ rezago\ habitacional) / (número\ total\ de\ viviendas) * 100$	27.7 % de viviendas en condiciones de rezago habitacional	Mejoramiento de las condiciones de vivienda para disminuir el 6 % de rezago habitacional
Equipamientos			
Unidades básicas de servicio (UBS) o aulas requeridas por etapas de educación	La población de cada grupo de edad se multiplica por su respectiva tasa neta de escolarización (TNE) para identificar si hay un déficit de equipamiento educativo. El resultado se divide entre el número de usuarios por aula para determinar la cantidad total de UBS o aulas requeridas. Cálculo: $[(total\ de\ población\ por\ grupo\ etario * TNE) / (usuarios / UBS)]$	Preescolar (3 a 5): faltan 49 UBS Primaria (6 a 11): no faltan UBS Secundaria (12 a 14): no faltan UBS Medio Superior (15 a 17): faltan 2 UBS Superior (18 a 24): faltan 150 UBS	Dotar de suficientes UBS a todos los niveles educativos.

Relación de la población derechohabiente con respecto a las unidades básicas de servicio (UBS)	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, para lo cual se determina la población que carece de acceso a servicios de salud y se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. Cálculo: $UBS\ existentes - [(total\ de\ población\ sin\ derechohabencia) / (usuarios / UBS)]$	Primer Nivel: faltan 2 UBS Segundo Nivel: faltan 1 UBS Tercer Nivel: faltan 3 UBS	Dotar de suficientes UBS a todos los niveles de salud.
Unidades básicas de servicio (UBS) o m ² requeridos en el nivel básico deportivo.	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, La población se multiplica por su respectiva tasa neta de ocupación (TNO), para identificar el porcentaje de habitantes que participa en una actividad deportiva y se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. Cálculo: $UBS\ existentes - [(total\ de\ población\ etaria) / (usuarios / UBS)]$	Equipamiento básico deportivo: faltan 303 078 m ²	Dotar de suficientes UBS en el nivel básico deportivo.
m ² de equipamiento recreativo en relación con la población total	Disponibilidad de superficie de equipamiento recreativo en relación con la población. Cálculo: $total\ en\ m^2\ del\ equipamiento\ recreativo / número\ total\ de\ habitantes$	Áreas verdes urbanas: 0.6 m ² / hab Áreas libres naturales: 47 432 m ² / hab	Incrementar al doble la cantidad de áreas verdes urbanas por habitante.
Unidades básicas de servicio (UBS) según tipo de instalación cultural	Se calcula la diferencia entre el número de UBS existentes menos el número de UBS necesarias, para lo cual se establece una relación entre el número de usuarios por UBS, el resultado permite determinar si hay un déficit de equipamiento. Cálculo: $UBS\ existentes - [(total\ de\ población) / (usuarios / UBS)]$	Auditorio: faltan 52 butacas Biblioteca pública: faltan 257 sillas Otras bibliotecas: faltan 133 sillas Centro cultural: faltan 199 m ²	Dotar de suficientes UBS a todos los tipos de instalación cultural.

URBANO			
Alineación con ODS: ODS 9. Industria, Innovación e Infraestructura, ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles			
Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Consumo: energía y agua			
Déficit Hídrico	Consumo de agua potable con respecto al consumo de agua ideal Cálculo: $Diferencia\ de\ consumo\ de\ agua\ 150\ lts*hab/día\ y\ el\ consumo\ de\ agua\ actual$	Superávit Hídrico: 412 lts*hab/día	Mejoramiento de la eficiencia hídrica para disminuir el consumo de agua 412 lts*hab/día
Residuos sólidos y agua residual			
Generación de Residuos Sólidos Urbanos (kg/hab/día)	Mide la proporción de residuos sólidos urbanos que son recolectados y eliminados de manera segura y ambientalmente racional. Cálculo: $(Generación\ de\ Residuos\ Sólidos\ al\ día\ en\ kilogramos) / (Población\ total\ del\ municipio)$	1.34 kg por hab/día de residuos sólidos urbanos	Gestión para la disminución de 1.34 kg por hab/día de residuos sólidos urbanos generados.
Movilidad y transporte			

Automóviles por cada 100 habitantes	Número de automóviles concentrados por cada 100 habitantes Cálculo: $(Total\ de\ vehículos) / (Población\ total\ del\ municipio / 100)$	32.01 automóviles por cada 100 habitantes	Disminución en el uso de 32.01 automóviles por cada 100 habitantes en el municipio
% de personas que llegan a la escuela o trabajo en menos de 30 minutos	Porcentaje de personas dentro de una población determinada que pueden llegar a su lugar de trabajo o estudio en 30 minutos o menos. Cálculo: $[(número\ de\ habitantes\ que\ hace\ hasta\ 15\ minutos\ al\ lugar\ de\ estudio\ o\ trabajo + número\ de\ habitantes\ que\ hace\ 16\ a\ 30\ minutos\ al\ lugar\ de\ estudio\ o\ trabajo) / (total\ del\ grupo\ poblacional)] * 100$	91.1 % del grupo poblacional llega a su lugar de estudio en 30 minutos o menos. 87 % del grupo poblacional llega a su lugar de trabajo en 30 minutos o menos.	Incrementar al 100 % el número de personas que pueden llegar a su lugar de trabajo o estudio en 30 minutos o menos.
% de viviendas con disponibilidad de transporte no motorizado	Porcentaje de viviendas habitadas que dentro de la disponibilidad de sus bienes está la bicicleta como transporte no motorizado. Cálculo: $(número\ de\ bicicletas) / (número\ de\ viviendas\ habitadas)$	38.4 % de las viviendas habitadas cuentan con bicicleta	Incrementar el porcentaje de bicicletas existentes en relación con las viviendas habitadas e incentivar su uso como transporte no motorizado
Número de accidentes de tránsito	Cantidad de vehículos que presentan algún incidente de tránsito	26 accidentes de tránsito registrados en el municipio	Mejoramiento del sistema de movilidad para la reducción de 26 accidentes de tránsito registrados en el municipio
Infraestructura urbana			
Porcentaje de viviendas con servicios de agua potable gestionados de forma segura	El porcentaje de viviendas que utiliza servicios de agua potable gestionados de forma segura considera el acceso a agua entubada dentro de la vivienda o en el patio o terreno. Cálculo: $(viviendas\ particulares\ habitadas\ que\ disponen\ de\ agua\ potable / total\ de\ viviendas\ particulares\ habitadas) * 100$	97.5 % de viviendas cuenta con servicios de agua potable	Ampliar el porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento hasta cubrir el 100%
Porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento gestionados de forma segura	El porcentaje de viviendas que utiliza servicios de saneamiento gestionados de forma segura considera el acceso a un sistema de drenaje o desagüe en la vivienda conectado a la red pública o a una fosa o tanque sépticos (biodigestor). Cálculo: $(viviendas\ particulares\ habitadas\ conectadas\ a\ la\ red\ de\ drenaje / total\ de\ viviendas\ particulares\ habitadas) * 100$	93.7 % de viviendas cuenta con servicios de saneamiento	Aumento del porcentaje de viviendas con servicios de saneamiento hasta cubrir el 100%

Porcentaje de viviendas que cuentan con servicio de electricidad	El porcentaje de viviendas que utiliza servicio de electricidad considera el acceso a este servicio. Cálculo: (viviendas particulares habitadas conectadas a la red eléctrica / total de viviendas particulares habitadas) *100	98.4 % de viviendas cuenta con servicio de electricidad en el municipio	Crecimiento de la cobertura del servicio de electricidad para cubrir el 100% de las viviendas con este servicio
--	---	---	---

GOBERNANZA
Alineación con ODS: ODS 11. Ciudades y comunidades sostenibles, ODS 16. Paz, justicia e instituciones sólidas

Indicador	Definición	2020	Meta a 2050
Finanzas públicas municipales			
% de los ingresos totales del municipio corresponden a ingresos propios.	Representa el porcentaje de ingresos propios respecto del total de ingresos del municipio. Cálculo: (Total de ingresos propios del municipio) / (Total de ingresos del municipio) *100	5.8 % de ingresos propios con respecto al total de ingresos del municipio.	Aumento del 5.8 % de ingresos propios con respecto al total de ingresos del municipio.
Tenencia de la tierra			
% de ocupación de suelo de propiedad social o agraria	Mide la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios Cálculo: (superficie total de ejidos) / (superficie total del municipio) *100	66.4 % de la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios (al 2023)	Protección del 66.4 % de la superficie ocupada por propietarios ejidales, comunales, y agrarios

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación. (2023). Conanp.gob.mx. <https://advc.conanp.gob.mx/descargables/>

CESASIN. (2022). Programa de Sanidad en Crustáceos. <https://cesasin.mx/programacrustaceos/#produccion>

CNDH. (1981). Convención Americana Sobre Derechos Humanos. https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/TrataPersonas/MarcoNormativoTrata/InsInternacionales/Regionales/Convencion_ADH.pdf

Coll, A. (2016). Espacio y ocio: el turismo en México. Colección: Temas Selectos de Geografía de México. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

CONAGUA. (2021). Sistema Nacional de Información de Agua (SINA). <https://app.conagua.gob.mx/sistemasdeagua/>

CONAGUA. (2023). REDPA. Títulos y permisos de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Río Baluarte (2510), Estado de Sinaloa. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/sinaloa/DR_2510.pdf

CONAGUA. (2024). Actualización de la disponibilidad media anual de agua en el acuífero Río Presidio (2509), Estado de Sinaloa. https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_18/sinaloa/DR_2509.pdf

CONAPESCA. (2023). Coloca Gobierno de México a la acuicultura mexicana en posición prioritaria y estratégica. Gob.mx. [https://www.gob.mx/conapesca/prensa/coloca-gobierno-de-](https://www.gob.mx/conapesca/prensa/coloca-gobierno-de-mexico-a-la-acuicultura-mexicana-en-posicion-prioritaria-y-estrategica)

mexico-a-la-acuicultura-mexicana-en-posicion-prioritaria-y-estrategica?idiom=es#:~:text=La%20CONAPESCA%2C%20en%20el%20marco,supera%20las%20197%20mil%20toneladas&text=Mazatl%C3%A1n%2C%20Sinaloa%2C%20M%C3%A9xico%2C%2030%20de%20noviembre%20de%202023.

CONAPO. (2021). Índices de marginación 2020. <https://www.gob.mx/conapo/documentos/indices-de-marginacion-2020-284372>

CONAVI. (2020). Rezago Habitacional. Obtenido de SIESCO: <https://www.gob.mx/conavi/documentos/actualizacion-del-rezago-habitacional>

CONAVI. (2020). Sistema Estadístico de la Comisión Nacional de Vivienda SIESCO.

CONEVAL. (2010). Medición de la pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/Medici%C3%B3n/Calidad-y-espacios-en-la-vivienda.aspx>

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última Reforma 22/03/2024. Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] 5 de febrero de 1917, (México).

Constitución Política del Estado de Sinaloa. Última Reforma 25/10/2023. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O.] 22 de junio de 1922, (México).

Copernicus. (n.d.). Copernicus DEM GLO-30: Global 30m Digital Elevation Model. <https://land.copernicus.eu/global/products/dem-glo-30>

El Estado de Sinaloa, Órgano Oficial del Gobierno del Estado. (2023). Decreto Municipal No. 9 de Rosario. Presupuesto de Egresos para el Ejercicio Fiscal del 01 de Enero al 31 de Diciembre

de 2024. Recuperado de:
<https://strc.transparenciasinaloa.gob.mx/event/poe-no-156-22/>

ENADID (2023) Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica. INEGI. Comunicado de prensa número 305/24 22 de mayo de 2024.<https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2024/ENADID/ENADID2023.pdf>

Gobierno del Estado de Sinaloa. (2022). Plan Estatal de Desarrollo 2022-2027. <https://ped.sinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2022/04/PED27-compressed.pdf>

Gobierno del Estado de Sinaloa. (2024). Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Sinaloa (PEOTDU).
<https://media.transparencia.sinaloa.gob.mx/uploads/files/11823/POE-31-Mayo-2024-067-2da.PDF>

H. Ayuntamiento de Rosario. (2011). Atlas de Riesgos del Municipio de Rosario, Sinaloa.
https://rmgir.proyectomesoamerica.org/PDFMunicipales/2011/vr_25014_AR_ROSARIO.pdf

H. Ayuntamiento de Rosario. (2013). Plan Director de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Agua Verde-Cajón Ojo de Agua-Chametla

H. Ayuntamiento de Rosario. (2018). Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Rosario, Sin.

H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Sinaloa. (2023) Decreto número: 664 que establece los Valores Unitarios del Suelo y de las Construcciones del municipio de Rosario.
<https://www.congresosinaloa.gob.mx/decretos/>

H. Congreso del Estado Libre y Soberano de Sinaloa. (2023a) Ley de Ingresos del Municipio de Rosario, Sinaloa, para el ejercicio fiscal del año 2024. Recuperado de:
<https://www.congresosinaloa.gob.mx/decretos/>

Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. 2013. "High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change." *Science* 342 (15 November): 850–53. Data available from: earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest.

INECC. (2022). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/>

INECC. (2023). Proyecciones de cambio climático. <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/page/Proyecciones/municipios/index.html?munId=25002&entId=25>

INEGI (s.f.) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. <https://www.inegi.org.mx/app/saic/>

INEGI (s.f.). Sistema de Consulta. México en Cifras. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

INEGI. (1983). Geología de la República Mexicana. [Inegi.org.mx](https://www.inegi.org.mx).
<https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825001387> ISBN 968-892-130-0

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Características económicas.
<https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Hogares censales. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Población. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. Cuestionario básico. Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>

INEGI. (2000). Principales resultados por localidad ITER, año 2000. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Características económicas.

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Hogares censales. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Población. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Cuestionario básico. Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/#Tabulados>

INEGI. (2010). Principales resultados por localidad ITER, año 2010. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI. (2011). Guía para la interpretación de cartografía. Edafología escala 1: 250,000 serie II. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/conte

[nidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825231606.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825231606.pdf)

INEGI. (2012) Síntesis estadísticas municipales. Rosario, Sinaloa. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825004137>

INEGI. (2013). Continuo de Elevaciones Mexicano (CEM). Nacional 15 m.

INEGI. (2019). Censos económicos 2019. https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/#Datos_abiertos

INEGI. (2019). México en Cifras. <https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?t=0220&ag=16102> el día 29 de diciembre de 2019.

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado. Características del entorno urbano. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Características económicas. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/#Tabulados>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Hogares censales. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Población. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario básico. Vivienda. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#Tabulados>

INEGI. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Tabulados. <https://censo2020.mx/>

INEGI. (2020). Finanzas Públicas Estatales y Municipales.

INEGI. (2020). Hidrografía. <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/>

INEGI. (2020). Inventario nacional de fenómenos geológicos.

INEGI. (2020). Marco Geoestadístico. <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/#Descargas>

INEGI. (2020). Parque Vehicular. Vehículos de Motor Registrados en Circulación. Datos Abiertos de México.

INEGI. (2020). Principales resultados por localidad ITER, año 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2021) Censos Económicos. Sistema Automatizado de Información Censal [SAIC]. <https://www.inegi.org.mx/app/saic/>

INEGI. (2022). Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF). <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradeef/>

INEGI. (2024). Estadística de finanzas públicas estatales y municipales. Conjunto de datos: Finanzas públicas municipales. https://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/continuas/finanzaspublicas/fpmun.asp?s=est&c=11289&proy=efipem_fmun

----- (2024a). México en Cifras. Sinaloa. Tabulados de integración, turismo. <https://www.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/>

Jean-Francois Pekel, Andrew Cottam, Noel Gorelick, Alan S. Belward, High-resolution mapping of global surface water and its

long-term changes. *Nature* 540, 418-422 (2016). (doi:10.1038/nature20584)

Ley Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Estado de Sinaloa. Última Reforma 28/01/2022. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 8 de abril de 2013, (México).

Ley de Gobierno Municipal del Estado de Sinaloa. Última Reforma 26/01/2024. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 26 de noviembre de 2001, (México).

Ley de Hacienda Municipal del Estado de Sinaloa. Última Reforma 17/06/2024. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 26 de marzo de 1990, (México).

Ley de Movilidad Sustentable para el Estado de Sinaloa. Última Reforma 26/01/2024. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 10 de octubre de 2018, (México).

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa. Última Reforma 26/01/2024. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 28 de febrero de 2018, (México).

Ley de Planeación del Estado de Sinaloa. Última Reforma 22/12/2017. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O] 2 de noviembre de 1987, (México).

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano [LGAHOTDU]. Última Reforma 01/04/2024. Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] 28 de noviembre de 2016, (México).

Ley General de Movilidad y Seguridad Vial [LGMSV]. Última Reforma 29/12/2023. Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] 17 de mayo de 2022, (México).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente [LGEEPA]. Última Reforma 01/04/2024. Diario Oficial de la Federación [D.O.F.] 28 de enero de 1988, (México).

López. J. (10 de julio de 2023). La laguna Iguanero es un tesoro a la vista de todos en medio del pueblo minero de Rosario. El sol de Mazatlán. Recuperado de: <https://www.elsoldemazatlan.com.mx/local/la-laguna-iguanero-es-un-tesoro-a-la-vista-de-todos-en-medio-del-pueblo-minero-de-rosario-10344018.html>

Naciones Unidas, CEPAL. (2022). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/a6049491-a9ee-4c53-ae7c-a8a17ca9504e/content>

Naciones Unidas. (1992). Convenio Sobre la Diversidad Biológica Naciones Unidas 1992. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Naciones Unidas. (1998). Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Naciones Unidas. (2015). Acuerdo de París. https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf

Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana. ISBN: 978-92-1-132736-6. <https://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Spanish.pdf>

ONU Habitat (2021). Avances del Informe sobre el ODS 11, https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua?fb_comment_id=1919706501374323_4472137556131192

ONU Habitat (2023). Comprender las dimensiones del problema del agua, <https://www.onuhabitat.org.mx/index.php/5-horas-en-transporte-publico-para-cruzar-la-zmvm?view=category&id=24#:~:text=Datos%20de%202022%20revelan%20que,todo%20tipo%20de%20condición%20climática.>

Patricia, L., Fritch, L., Uso, P., De, I., & Oficina, L. (n.d.). Ficha Informativa de los Humedales de Ramsar (FIR) 1. Nombre y dirección del compilador de la Ficha: Designation date Site Reference Number. Retrieved January 25, 2024, from <https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/MX1340RIS.pdf?language=es>

Ramsar. (1994). Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, Modificada según el Protocolo de París y las Enmiendas de Regina. https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/current_convention_s.pdf

RAN. (2023). Datos geográficos de las tierras de uso común, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

RAN. (2023). Datos geográficos perimetrales de los núcleos agrarios certificados, por estado. Registro Agrario Nacional - Catastro Rural.

Reglamento de Construcción de Rosario, Sin. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O.] 11 de julio de 2014, (México).

Reglamento Municipal de Anuncios y Toldos para Rosario, Sin. Periódico Oficial del Estado de Sinaloa [P.O.] 27 de septiembre de 2013, (México).

SAGARPA. (2014). Evaluación de Resultados del Programa de Prevención y Manejo de Riesgos. Componente Sanidades 2013. <https://www.agricultura.gob.mx/sites/default/files/sagarpa/document/2020/03/25/1999/25032020-sin-2014-psia.pdf>

Secretaría de Cultura. (2022). Sistema de Información Cultural (SIC). Datos abiertos. <https://sic.cultura.gob.mx/datos.php>.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial [ENOT]. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632549/ENOT._versio_n_ejecutiva._26.2.21-Abr_.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/643102/PNOT_DU_VERSION_FINAL_28.05.2021-comprimido.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2023). Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/927027/Estrategia_Nacional_de_Movilidad_y_Seguridad_Vial_2023-2042..pdf

Secretaría de Economía (2023). Rosario: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública.Data México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/rosario-25014>

Secretaría de Economía (SE). (2023). Reforma integral a la actividad minera. Gob.mx.

<https://www.gob.mx/se/prensa/reforma-integral-a-la-actividad-minera>

Secretaría de Salud. (2022). Dirección General de Información en Salud (DGIS). <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-informacion-en-salud-dgis>

SEMARNAT. (2020). Generación de residuos sólidos por estado. SENER. (2017). Usuarios y consumo de electricidad por municipio. Datos abiertos.

SEP. (2022). Sistema de Información y Gestión Educativa. Consulta de Escuelas. <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html>

Servicio Geológico Mexicano. (1999). Carta geológico-minera. <https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/>

Servicio Geológico Mexicano. (2020). Cartas disponibles. <https://www.sgm.gob.mx/CartasDisponibles/>

Servicio Geológico Minero (SGM). (2021). Panorama Minero del Estado de Sinaloa. <https://www.sgm.gob.mx/pdfs/SINALOA.pdf>.

Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Monitor de Sequía en México. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico>

Servicio Meteorológico Nacional. (2023). Normales Climatológica por Estado. Conagua.gob.mx. <https://smn.conagua.gob.mx/es/informacion-climatologica-por-estado?estado=sin>

SESNP (2022) Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública. Número de feminicidios del 2015 al 2022. https://gema.conahcyt.mx/visualizador?capas=sehu_feminicidios_15_22_mun_a,,1#map=6/23.6254/-102.5377

SIAP. (2021). Producción Agrícola.
<https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-agricola-33119>

Strava. (2023). Mapa de actividad global.
<https://www.strava.com/global-heatmap>

UNESCO. (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. (n.d.).
<https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>

Vågen TG, Winowiecki LA. Predicción de la distribución espacial y la severidad de la erosión del suelo en los trópicos globales utilizando sensores remotos por satélite. *Percepción remota*. 2019; 11 (15): 1800.

Zanaga, D., Van De Kerchove, R., Daems, D., De Keersmaecker, W., Brockmann, C., Kirches, G., Wevers, J., Cartus, O., Santoro, M., Fritz, S., Lesiv, M., Herold, M., Tsensibazar, NE, Xu, P., Ramoino, F., Arino, O., 2022. ESA WorldCover 10 m 2021 v200.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.7254221>

Contenido de tablas

Tabla 1 (315.1) Coberturas de suelo Sentinel 2 (2022).....	42
Tabla 2 (315.2) Coberturas de suelo INEGI serie VII.....	44
Tabla 3 (315.3) Ecosistemas afectados por incendios forestales. Periodo 2020 a 2023.	46
Tabla 4 (317.1) Variables climatológicas de acuerdo con las estaciones existentes en Rosario. Periodo 1991-2020.	50
Tabla 5 (317.2) Índice de severidad de sequía de Palmer. Registros de cada primero de mes del periodo de 2000 a 2023.....	51
Tabla 6 (319.1) Escenario climático futuro a corto plazo. Estado de Sinaloa.	53
Tabla 7 (319.2) Escenario climático futuro a mediano plazo. Estado de Sinaloa.....	53
Tabla 8 (319.3) Escenario climático futuro a largo plazo. Estado de Sinaloa.....	53
Tabla 9 (3110.1) Análisis de fragmentación del paisaje.....	55
Tabla 10 (321.1) Distribución demográfica de las localidades.....	58
Tabla 11 (322.1) Población total y distribución por género.....	59
Tabla 12 (322.2) Población total 2020 y distribución por tipo de localidad.....	59
Tabla 13 (322.3) Densidad poblacional de las localidades urbanas.	59
Tabla 14 (323.1) Población por grupos de edad.....	61
Tabla 15 (323.2) Cambios en la estructura demográfica.....	64
Tabla 16 (323.3) Población indígena y afrodescendiente.....	65
Tabla 17 (323.4) Principales localidades con población fromexicana o afrodescendiente.	65
Tabla 18 (323.5) Población indígena en hogares según pueblo indígena.	66
Tabla 19 (323.6) Población por localidad según pueblo indígena.....	66
Tabla 20 (323.7) Población con discapacidad.....	67
Tabla 21 (324.1) Población analfabeta.....	68
Tabla 22 (324.2) Grado promedio de escolaridad.....	68
Tabla 23 (324.3) Asistencia escolar.....	69
Tabla 24 (325.1) Población afiliada a servicios de salud y tipo de institución.....	70

Tabla 25 (325.2) Tipo de institución que existe en el municipio, por ámbito.....	70
Tabla 26 (325.3) Tipo de establecimiento que existe en el municipio.....	70
Tabla 27 (326.1) Población nacida en la entidad.....	71
Tabla 28 (326.2) Población nacida en otra entidad.....	71
Tabla 29 (327.1) Índice de marginación a nivel municipal.....	72
Tabla 30 (327.2) Indicadores de la marginación.....	72
Tabla 31 (327.3). Número de incidencias delictivas por tipo de delito.	74
Tabla 32 (327.4). Localidades con mayor porcentaje de pobreza.....	75
Tabla 33 (328.1) Población afiliada a servicios de salud por sexo y tipo de institución.....	77
Tabla 34 (328.2) Defunciones registradas (mortalidad general) en 2022.	79
Tabla 35 (328.3) Población de 12 años y más por sexo según condición económica y de ocupación y tasa específica de participación económica.	80
Tabla 36 (329.1) Hogares censales por municipio y principales localidades.....	83
Tabla 37 (329.2) Hogares censales por tipo en el municipio.	83
Tabla 38 (329.3) Hogares censales por municipio y principales localidades.....	84
Tabla 39 (331.1) Producto Interno Bruto estatal y municipal.....	85
Tabla 40 (332.1) Unidades económicas.....	86
Tabla 41 (333.1) Datos históricos de la actividad agrícola en el municipio.....	88
Tabla 42 (333.2) Producción agrícola en el municipio 2022.....	89
Tabla 43 (333.3) Producción pecuaria en el municipio año 2022.....	90
Tabla 44 (333.4) Reporte de producción de camarón en Rosario.	92
Tabla 45 (333.5) Resumen de siembras, sanitario y cosecha concentrado 2021.	92
Tabla 46 (333.6) Resumen de siembras, sanitario y cosecha concentrado 2021. Sistema hiper-intensivo.....	92
Tabla 47 (334.1) Población económicamente activa, 2020.....	93

Tabla 48 (334.2) Situación ocupacional, 2020.....	93
Tabla 49 (334.3) Población no económicamente activa, 2020.....	93
Tabla 50 (334.4) PEA por posición en el trabajo, 2020.....	93
Tabla 51 (334.5) PEA por división ocupacional, 2020.....	94
Tabla 52 (334.6) PEA por sectores, 2020.	94
Tabla 53 (335.1) Principales indicadores ocupacionales por sector económico en el Municipio en 2019.....	95
Tabla 54 (336.1) Infraestructura de servicios turísticos de hospedaje.....	96
Tabla 55 (336.2) Participación económica del turismo.	97
Tabla 56 (342.1) Crecimiento urbano.....	102
Tabla 57 (343.1) Características generales de la vivienda en el municipio.	105
Tabla 58 (343.2) Materiales de la vivienda en el municipio.....	106
Tabla 59 (343.3) Habitabilidad y hacinamiento en la vivienda dentro del municipio.	107
Tabla 60 (343.4) Rezago habitacional en la zona metropolitana.	108
Tabla 61 (343.5) Disponibilidad de servicios, equipamiento, bienes y TIC.....	109
Tabla 62 (345.1) Equipamiento educativo en el municipio.....	113
Tabla 63 (345.2) Equipamiento de salud en el municipio.....	115
Tabla 64 (345.3) Equipamiento de cultura en el municipio.	117
Tabla 65 (345.4) Equipamiento de comercio y servicios financieros.	118
Tabla 66 (345.5) Equipamiento de abasto en el municipio.....	119
Tabla 67 (345.6) Equipamiento de administración en el municipio.	120
Tabla 68 (345.7) Equipamiento de comunicaciones y transporte.	121
Tabla 69 (346.1) Consumo de energía eléctrica.....	123
Tabla 70 (347.1) Consumo de agua.....	125
Tabla 71 (347.2) Agua residual.....	126
Tabla 72 (348.1) Residuos sólidos.	127
Tabla 73 (349.1) Infraestructura vial según tipo y material.....	129

Tabla 74 (349.2) Vehículos de Motor Registrados en Circulación.	130
Tabla 75 (349.3) Accidentes de tránsito.	130
Tabla 76 (349.4) Frentes de manzana que disponen de banquetas.	131
Tabla 77 (349.5) Frentes de manzana que disponen de transporte colectivo.	131
Tabla 78 (349.6) Movilidad de la población estudiante.	132
Tabla 79 (349.7) Movilidad de la población ocupada.	132
Tabla 80 (351.1) Distribución de ingresos, períodos 2000, 2010, 2020.	136
Tabla 81 (351.2) Principales conceptos de ingresos locales en Rosario.....	137
Tabla 82 (351.3) Distribución de egresos, periodos 2000, 2010, 2020.	137
Tabla 83 (351.4) Presupuesto de Egresos, por estructura administrativa.....	138
Tabla 84 (352.1) Lista de ejidos y comunidades dentro del municipio.....	141
Tabla 85 (354.1) Valor por m ² de construcción en el municipio de Rosario.....	143
Tabla 86 (4.1) Distribución de la población y vivienda total del municipio.	169
Tabla 87 (41.1) Escenarios del modelo prospectivo.	170
Tabla 88 (42.1) Modelo prospectivo de población.....	171
Tabla 89 (42.2) Modelo prospectivo de vivienda.....	172
Tabla 90 (42.3) Modelo prospectivo de suelo.....	173
Tabla 91 (43.1) Requerimiento de equipamiento recreativo.....	177
Tabla 92 (43.2) Requerimiento de equipamiento educativo.....	179
Tabla 93 (43.3) Requerimiento de equipamiento de salud.	181
Tabla 94 (43.4) Requerimiento de equipamiento cultural.	183
Tabla 95 (43.5) Requerimiento de equipamiento deportivo.....	185
Tabla 96 (45.1) Consumo de energía eléctrica de uso doméstico dentro del municipio.	188
Tabla 97 (45.2) Número de concesiones y volúmenes de agua concesionado por uso.....	189

Tabla 98 (45.3) Consumo de agua de uso doméstico en el municipio.....	190
Tabla 99 (45.4) Generación de agua residual en el municipio.....	191
Tabla 100 (45.5) Promedio diario de residuos sólidos urbanos recolectados, por municipio según sistema de recolección.....	192
Tabla 101 (45.6) Generación de residuos sólidos per cápita y total del municipio.....	192
Tabla 102 (51.1) Objetivos y estrategias Eje 1.....	194
Tabla 103 (51.2) Objetivos y estrategias Eje 2.....	195
Tabla 104 (51.3) Objetivos y estrategias Eje 3.....	196
Tabla 105 (51.4) Objetivos y estrategias Eje 4.....	196
Tabla 106 (51.5) Objetivos y estrategias Eje 5.....	197
Tabla 107 (51.6) Objetivos y estrategias Eje 6.....	198
Tabla 108 (53.1) Superficies de las políticas territoriales.....	201
Tabla 109 (551.1) Superficies de la zonificación municipal.....	205
Tabla 110 (552.2) Superficies de la zonificación secundaria.....	210
Tabla 111 (552.1) Normas de ocupación PMOTDU de Rosario.....	212
Tabla 112 (552.1) Usos y compatibilidades.....	213
Tabla 112 (56.1) Cartera de proyectos.....	224
Tabla 113 (7.1) Indicadores de monitoreo y evaluación.....	273

Contenido de mapas

Mapa 1 (11.1) Mapa base, Rosario.....	11
Mapa 2 (11.4) Mapa base de El Rosario, Agua Verde, Ejido Cajón de Agua Número Dos y Chametla.....	12
Mapa 3 (311.1) Edafología de Rosario.....	34
Mapa 4 (311.2) Erosión del suelo, 2020.....	35
Mapa 5 (312.1) Geología.....	37
Mapa 6 (313.1) Sistema de topoformas de Rosario.....	38
Mapa 7 (313.2) Altitud.....	39
Mapa 8 (313.3) Pendientes.....	39
Mapa 9 (314.1) Hidrografía de Rosario.....	40
Mapa 10 (314.2) Cambios presentes en las masas de agua.....	41
Mapa 11 (315.1) Coberturas de suelo, Sentinel 2 (2022).....	43
Mapa 12 (315.2) Usos de suelo y vegetación, INEGI serie VII (2018).	43

Mapa 13 (315.3) Pérdida forestal dentro del periodo de 2001 a 2022.	45
Mapa 14 (315.4) Incendios forestales del periodo de 2020 a 2023.....	46
Mapa 15 (316.1) Ecosistemas y Áreas Naturales Protegidas.....	48
Mapa 16 (317.1) Unidades climatológicas.....	49
Mapa 17 (3110.1) Fragmentación del paisaje.....	55
Mapa 18 (3110.2) Conectividad ecológica de Rosario.....	57
Mapa 19 (322.1) Población total por localidad.....	60
Mapa 20 (322.2) Densidad poblacional por manzana (hab/ha). ...	60
Mapa 21 (323.1) Distribución de niños y niñas por manzana.....	62
Mapa 22 (323.2) Distribución de jóvenes por manzana.....	62
Mapa 23 (323.3) Distribución de adultos por manzana.....	63
Mapa 24 (323.4) Distribución de adultos mayores por manzana.....	63
Mapa 25 (327.1) Rango de porcentaje de pobreza por localidad urbana.	75
Mapa 26 (328.1) Número de feminicidios del 2015 al 2022.....	82
Mapa 27 (332.1) Unidades económicas.....	87
Mapa 28 (333.1) Granjas acuícolas.....	92
Mapa 29 (336.1) Sitios turísticos.....	99
Mapa 30 (337.1) Concesiones mineras de Rosario.....	100
Mapa 31 (341.1) Sistema urbano y rural.....	102
Mapa 32 (342.1) Crecimiento urbano.....	103
Mapa 33 (343.1) Hacinamiento.....	108
Mapa 34 (343.2) Distribución de la vivienda en la cabecera de Rosario.....	110
Mapa 35 (343.3) Vivienda desocupada.....	111
Mapa 36 (344.1) Distribución y cobertura de áreas verdes y plazas.	112
Mapa 37 (345.1) Equipamiento educativo en la cabecera.....	114
Mapa 38 (345.2) Equipamiento educativo en la cabecera.....	114
Mapa 39 (345.3) Equipamiento de salud en la cabecera.....	115
Mapa 40 (345.4) Equipamiento deportivo en la cabecera.....	116
Mapa 41 (345.5) Equipamiento de cultura en la cabecera.....	117
Mapa 42 (345.6) Comercio y servicios financieros en la cabecera.	118
Mapa 43 (345.7) Equipamiento de Abasto.....	119

Mapa 44 (345.8) Administración.....	120
Mapa 45 (345.9) Comunicaciones y transportes.	121
Mapa 46 (346.1) Infraestructura de alta tensión.	122
Mapa 47 (346.2) Distribución de viviendas por manzana que disponen de energía eléctrica.....	124
Mapa 48 (347.1) Porcentaje de viviendas por manzana que disponen de drenaje.	127
Mapa 49 (349.1) Infraestructura de transporte.	128
Mapa 50 (3410.1) Conectividad.	133
Mapa 51 (3410.2) Accesibilidad.....	134
Mapa 52 (352.1) Tenencia de la tierra.....	140
Mapa 53 (353.1) Vacíos urbanos.....	142
Mapa 54 (311.1) Aptitud natural.....	159
Mapa 55 (312.1) Aptitud agropecuaria.....	160
Mapa 56 (313.1) Aptitud urbana.	161
Mapa 57 (33.1) Principales problemáticas.....	167
Mapa 58 (33.2) Principales potencialidades.....	167
Mapa 59 (52.1) Unidades Territoriales Estratégicas (UTE) del PEOTDU.	199
Mapa 60 (53.1) Políticas territoriales Rosario.....	201
Mapa 61 (54.1) Directrices relativas al ordenamiento de los centros de población. SEaur.	202
Mapa 62 (551.1) Zonificación municipal.	206
Mapa 63 (552.1) Zonificación localidades.....	210

Contenido de gráficos

Gráfico 1 (315.1) Hectáreas detectadas con pérdidas forestales dentro del periodo de 2001 a 2022.	45
Gráfico 2 (317.1) Normales climatológicas de temperatura. Periodo 1991-2020. Estación 25078.	50
Gráfico 3 (317.2) Normales climatológicas de precipitación. Periodo 1991-2020. Estación 25078.	50
Gráfico 4 (328.1) Métodos anticonceptivos por preferencia de uso.	78
Gráfico 5 (342.1) Dinámica del crecimiento urbano.	102

Glosario

Accidente de tránsito (siniestro): Percance vial que se presenta súbita e inesperadamente determinado por condiciones y actos responsables potencialmente prevenibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, ocasionando pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros.

Aptitud territorial: La aptitud territorial es la capacidad de un territorio para permitir el desarrollo de las actividades de la sociedad. Además de incluir el análisis de la capacidad del suelo que permite el desarrollo de las actividades primarias, incluye las condiciones sistémicas que permiten el establecimiento y desarrollo de actividades sectoriales, es decir, las condiciones que posee un área geográfica concreta para ser utilizada, involucrando la capacidad que tienen quienes la utilizan para aprovecharla y está relacionada con la generación de condiciones de competitividad territorial.

Área no urbanizable: Territorio que, por sus características físico-naturales; de protección y valor ambiental o cultural; o de producción agrícola, ganadera, forestal u otra actividad productiva sustentable; o por los peligros a los que está expuesto, no se permite la urbanización.

Área urbanizada o suelo urbano: Todo aquel suelo que cuenta con estructuras edificadas y que cuenta con redes de infraestructura y servicios, por lo que integran el centro de población.

Área urbanizable: Territorio donde se prevé el crecimiento urbano, que es contiguo al área urbanizada del centro de población, que deberá definirse por el instrumento de planeación

a partir de las tendencias estimadas de crecimiento de población y que también incluye las reservas territoriales.

Asentamiento informal o asentamiento irregular: Condiciones de vida caracterizadas por la falta de acceso a servicios básicos como agua potable o saneamiento, energía, recolección de desechos y transporte; baja calidad estructural de los refugios; incumplimiento de las normas de planificación y construcción; superpoblación; ubicaciones peligrosas o ambientalmente sensibles; o tenencia insegura. Los asentamientos informales pueden surgir como resultado de la rápida urbanización. Los asentamientos pueden instalarse en terrenos públicos o privados y pueden aparecer de forma natural o a través de un intermediario que organiza un grupo para ocupar un terreno

Cambio climático: Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables.

Centros de población: áreas constituidas por las zonas urbanizadas, que contengan la infraestructura, equipamiento y servicios que requieren los asentamientos humanos; las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros

Densificación: acción urbanística, cuya finalidad es incrementar el número de habitantes por unidad de superficie, considerando la capacidad de soporte del territorio, y en su caso, adecuando los espacios públicos y sus infraestructuras.

Desarrollo Sustentable: el proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que

se funda en 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.

Derecho a la vivienda: Toda persona tiene derecho a una vivienda adecuada, como parte de un nivel de vida adecuado, es fundamental para el disfrute de todos los derechos económicos, sociales y culturales. Por lo que, los Estados deben promover los entornos apropiados para hacer realidad este derecho, incluyendo hacer frente a las amenazas inmediatas a la vivienda), el desarrollo de políticas y prácticas para responder a las necesidades de vivienda a largo plazo por los cambios poblacionales, y la regulación de la provisión de vivienda por parte del sector privado. En este sentido, ONU-Hábitat define siete elementos para que la vivienda pueda ser considerada adecuada: 1) seguridad jurídica de la tenencia; 2) disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructuras; 3) asequibilidad; 4) habitabilidad; 5) accesibilidad; 6) ubicación; y 7) adecuación cultural.

Estructura urbana: Conjunto de componentes que actúan interrelacionados (suelo, vialidad, transporte, vivienda, equipamiento urbano, infraestructura, imagen urbana, medio ambiente) y que constituyen la ciudad.

Estructura vial: Conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro.

Grupos poblacionales: se definen como un conjunto de personas seleccionadas con base en una serie de criterios demográficos específicos.

Índice de Marginación: Medida que permite diferenciar unidades territoriales según las carencias padecidas por la población, como resultado de falta de acceso a la educación, residencia en

viviendas inadecuadas, ingresos monetarios insuficientes y residencia en localidades pequeñas.

Índice de Rezago Social: Medida ponderada que resume cuatro indicadores de carencias sociales: educación, salud, servicios básicos y calidad y espacios en la vivienda. Tiene la finalidad de ordenar a las unidades de observación según sus carencias sociales.

Objetivo de Desarrollo Sostenible: Cada uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible que forman la base de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que fue adoptada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas en 2015. Los ODS proporcionan un plan compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta.

Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos: política pública que tiene como objeto la ocupación y utilización racional del territorio como base espacial de las estrategias de desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

Participación ciudadana: Conjunto de actividades mediante las cuales toda persona tiene el derecho individual o colectivo para intervenir en las decisiones públicas, deliberar, discutir y cooperar con las autoridades, así como para incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas y actos de gobierno de manera efectiva, amplia, equitativa, democrática y accesible; y en el proceso de planeación, elaboración, aprobación, gestión, evaluación y control de planes, programas, políticas y presupuestos públicos.

Patrimonio cultural: Definido por la UNESCO como “el legado de bienes tangibles e intangibles de un grupo o sociedad que se heredan de generaciones pasadas, se mantienen en el presente y se otorgan en beneficio de las generaciones futuras”. Esta

definición incluye objetos, sitios y edificios, así como el patrimonio cultural inmaterial, que puede garantizar la diversidad cultural de las generaciones futuras.

Patrimonio histórico: Es la parte del patrimonio cultural enfocada en los elementos históricos, generalmente materiales, aunque también existen inmateriales.

Presupuesto participativo: Proceso deliberativo en el que los miembros de la comunidad deciden cómo gastar parte de un presupuesto público.

Stock de viviendas: El número total de unidades de vivienda en un área. El parque de viviendas se puede describir con base en características que incluyen número de unidades, antigüedad de las unidades, características arquitectónicas y tipología, entre otras.

Sustentabilidad ambiental: El artículo 4 de la LGAHOTDU establece que la sustentabilidad ambiental es un principio de política pública en materia de asentamientos humanos que tiene como objetivo promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques.

Unidad Territorial Estratégica: es la delimitación geográfica del territorio estatal, no responde a criterios administrativos, se delimita por una combinación única de características homogéneas de atributos físicos, sociales y económicos, entre otros, para la ordenación del territorio.

Uso de suelo: Fines particulares a que podrán dedicarse determinadas zonas o predios de un centro de población o asentamientos humanos.

Vulnerabilidad: Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza, corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socio natural o antropogénico (CENAPRED).

Zonificación: 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: el establecimiento de las normas de usos y destinos del suelo; permitidos, prohibidos y condicionados, así como sus compatibilidades; las disposiciones aplicables a los usos y destinos condicionados; los coeficientes de uso y ocupación de suelo.

Abreviaturas

ADVC	Áreas destinadas voluntariamente a la conservación
ANP	Área Natural Protegida
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CESASIN	Comité Estatal de Sanidad Acuícola de Sinaloa
CONAGO	Conferencia Nacional de Gobernadores
CONAGUA	Comisión Nacional de Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
CONAPESCA	Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONEVAL	Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
DOF	Diario Oficial de la Federación
ENIAM	Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México
ENOT	Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INAH	Instituto Nacional de Antropología e Historia
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INFONAVIT	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
INPI	Instituto Nacional de Pueblos Indígenas
INSABI	Instituto de Salud para el Bienestar
IPCC	Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

LGAHOTDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGMSV	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial
LOTDUES	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa
MOPRADEF	Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico
MOT	Modelo de Ordenamiento Territorial
NAU	Nueva Agenda Urbana
NOM	Norma Oficial Mexicana
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OEA	Organización de Estados Americanos
ONU	Organización de las Naciones Unidas
ONU-Habitat	Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos
PEOTDU	Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano
PIB	Producto Interno Bruto
PMOTDU	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
PNOTDU	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
RAN	Registro Agrario Nacional
REPDA	Registro Público de Derechos de Agua
RH	Región hidrológica
SAGARPA	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
SEAU	Sistema Estatal de Asentamientos Urbano-Rurales
SEBIDES	Secretaría de Bienestar y Desarrollo Sustentable
SEDATU	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SENER	Secretaría de Energía
SEP	Secretaría de Educación Pública

SIACON	Sistema de Información Agroalimentaria de Consulta
SIAP	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
SIATL	Simulador de Flujos de Aguas de Cuencas Hidrográficas
SIGED	Sistema de Información y Gestión Educativa
UBS	Unidad Básica de Servicio
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UTE	Unidad Territorial Estratégica



ANEXO I. CARTA SÍNTESIS

Zonificación municipal

Zonificación localidades urbanas

PROGRAMA MUNICIPAL
DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL
Y DESARROLLO URBANO
PMOTDU 2023 - 2050

25014 El Rosario, Sinaloa



localización



simbología básica

- aeropuerto internacional
- aeropuerto nacional
- aeródromo
- red ferroviaria
- carreteras federales
- carreteras estatales
- red municipal
- caminos
- escurremientos
- ZOFEMAT (2008)
- límite municipal

simbología temática

- Propuesta Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Costera

No urbanizable

- Sitios Ramsar y Área Natural Protegida
- Protección (cuerpos de agua)
- Susceptible a inundación
- Protección (manglares)
- Preservación (forestal)
- Preservación/restauración (áreas sin vegetación)
- Aprovechamiento (minería)
- Aprovechamiento (acuícola)
- Aprovechamiento (agropecuario)

Urbanizado

- Áreas urbanas (1,327 ha)
- Asentamientos rurales

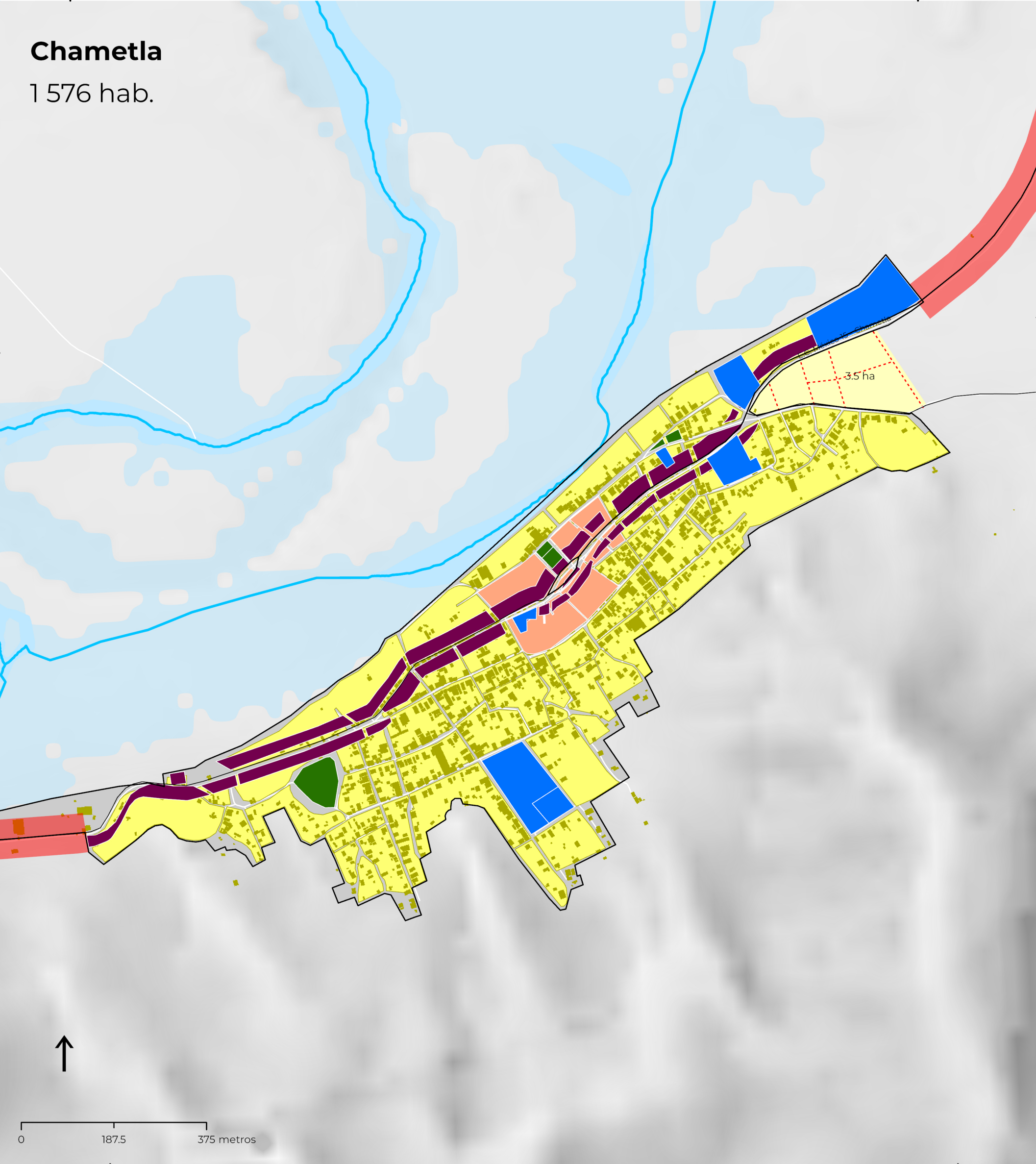
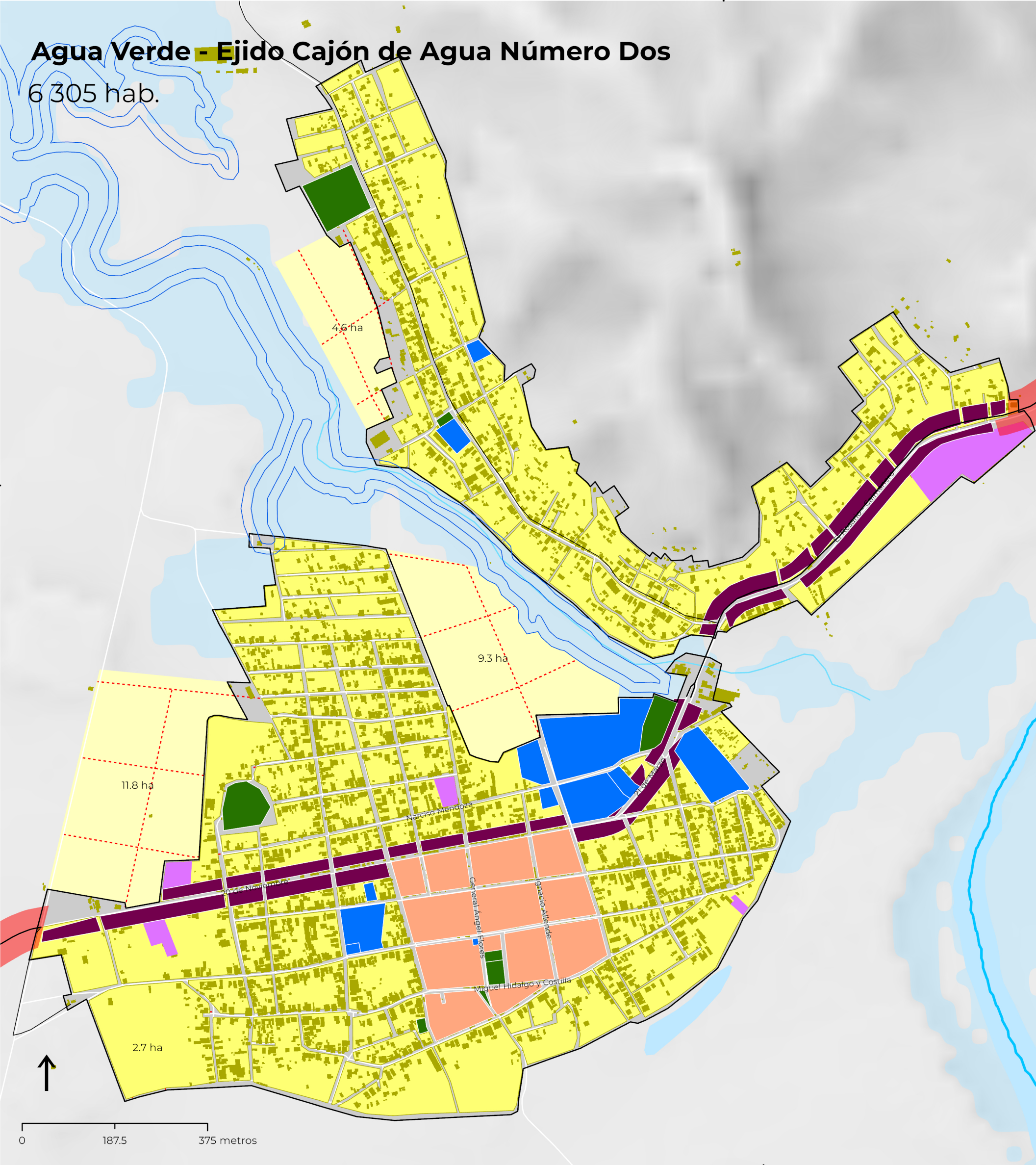
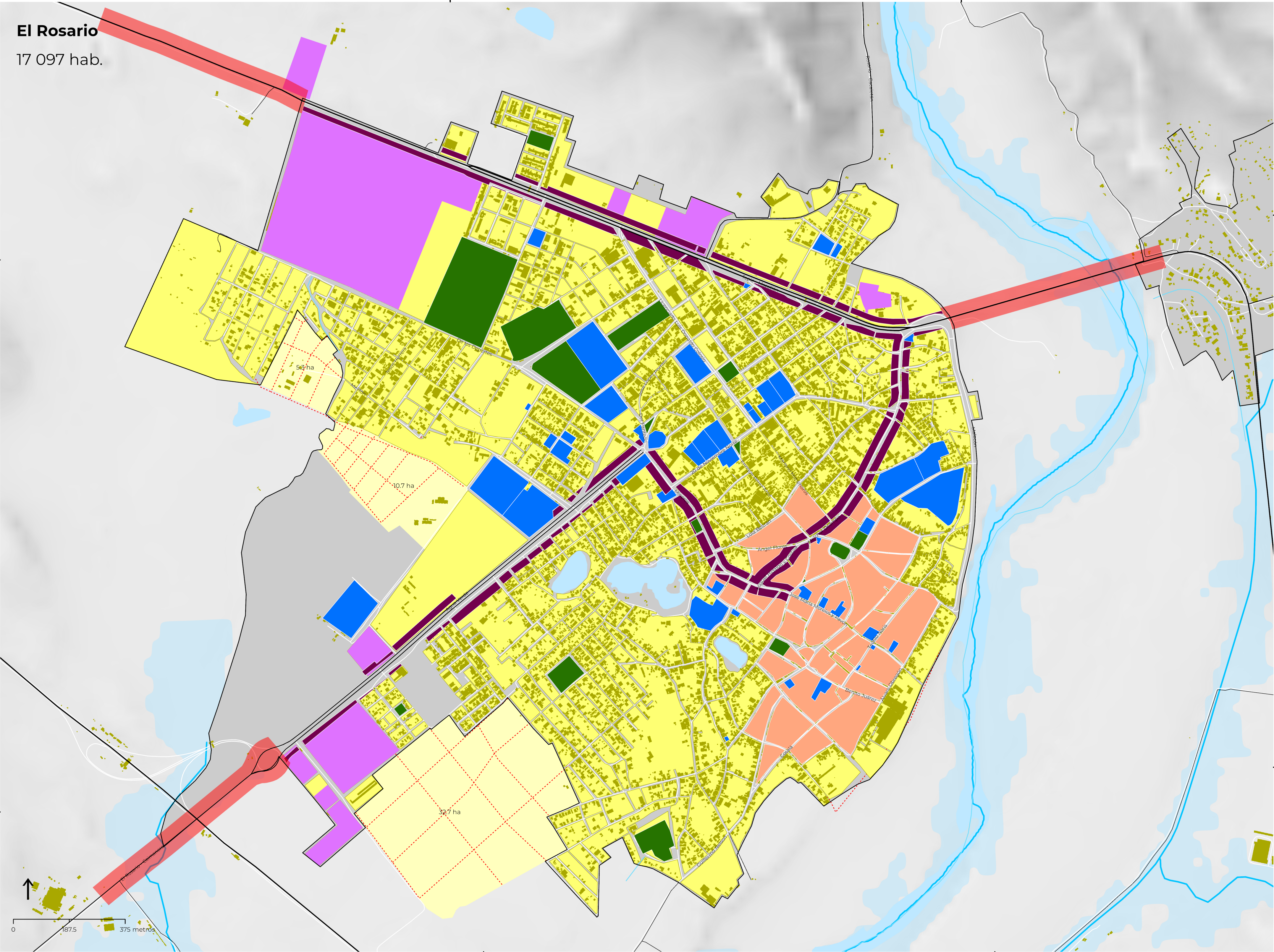
Urbanizado

- Áreas urbanizables

Zonificación municipal

02

escala 1:120 000 epsg 32613



**PROGRAMA MUNICIPAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO
PMOTDU 2023 - 2040 / 25014 Rosario, Sinaloa**



simbología

infraestructura	agua
red ferroviaria	canal
carreteras federales	corriente de Agua
carreteras estatales	cuerpos de agua
red municipal	susceptible a inundación (1m)
red vial propuesta	
ZOFEMAT (2008)	
límite de localidad	
edificaciones	

simbología temática

usos	corredores
habitacional	corredor urbano
centro urbano	corredor carretero
área verde	
equipamiento urbano	
industria ligera	
usos (urbanizable)	
habitacional (urbanizable)	

Zonificación por localidad
El Rosario, Agua Verde y Chametla

03

epsg 32613

