

Actualización del
Programa de **Desarrollo
Urbano** de Centro de
Población Bahías de Huatulco
Santa María Huatulco, Oaxaca

diciembre 2024

1	Introducción	6
1.1	Metodología	8
1.2	Fundamentación (Marco jurídico y normativo)	9
1.2.1	Marco jurídico-legal	9
1.2.2	Análisis del marco de planeación	10
1.2.3	Marco Administrativo	17
2	Diagnóstico	21
2.1	Medio ambiental	22
2.1.1	Medio físico	22
2.1.2	Ambiental	25
2.1.3	Riesgos y resiliencia	28
2.2	Sociodemográfica y económica	31
2.2.1	Características demográficas	31
2.2.2	Características Económicas	34
2.2.3	Centros, subcentros, corredores económicos	38
2.3	Urbana	38
2.3.1	Vivienda	38
2.3.2	Equipamiento	41
2.3.3	Espacio público	45
2.3.4	Infraestructura y servicios	47
2.3.5	Estructura urbana	50
2.4	Tenencia de tierra	51
2.4.1	Suelo social, público y privado	52
2.4.2	Ocupación del territorio	54
2.5	Movilidad	55
2.6	Síntesis de diagnóstico	60
3	Planeación	64
3.1	Visión	65
3.2	Objetivos	65
3.2.1	Objetivos particulares	66
3.3	Estrategias y líneas de acción	67
3.4	Escenarios	72
3.4.1	Escenario Tendencial	72
3.4.2	Escenario Deseable	73
3.4.3	Escenario Consenso	74
3.5	Imagen objetivo	75
3.5	Capacidad urbana	80
3.6	Zonificación	83
3.6.1	Zonificación primaria	83
3.6.2	Zonificación secundaria	85
3.6.3	Usos, densidades y compatibilidad de usos del suelo	99
3.7	Normas de ordenación generales y particulares y políticas	110
3.8	Políticas y estrategias territoriales	119
3.8.1	Políticas	119
3.8.2	Estrategias	122

3.9	Estructura vial	126
3.10	Cartera de proyectos	134
4	Gestión	143
4.1	Instrumentos	143
4.1.1	Fiscales y financieros	144
4.1.2	De Planeación	149
4.1.3	Fondos y programas	153
4.2	Gobernanza	157
4.2.1	Mapeo de actores	157
4.2.2	Gestión administrativa	158
4.2.3	Estrategia conjunta Municipio-Bienes comunales	160
5	Monitoreo y evaluación	162
5.1	IMPLAN SMH	162
5.2	Sistema de Información Geográfica	163
5.3	Indicadores	164
5.4	Batería de indicadores	165
5.5	Comité para el Desarrollo Urbano-Territorial Sustentable e Integral de SMH	170
Anexos		171
A1	Metodología Uso de suelo	171
A2	Metodología para la delimitación de capacidad urbana del territorio	179
A3	Metodología para la proyección de población e hipótesis de población flotante	181
Glosario		184
Referencias		185

Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco, Oaxaca. 2024

Coordinación Institucional

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano SEDATU

Edna Elena Vega Rangel

Titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Víctor Hugo Hofmann Aguirre

Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda

Martha Pérez Contreras

Director General de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda

Edgar Rodrigo Buenrostro Salazar

Director de Operación Urbana

Instituto Nacional del Suelo Sustentable INSUS

José Alfonso Iracheta Carroll

Gobierno del Estado de Oaxaca

Salomón Jara Cruz

Gobernador del Estado De Oaxaca

Netzahualcóyotl Salvatierra López

Secretaría de las Infraestructuras y Comunicaciones

José Roberto Enríquez Velásquez

Director de Ordenamiento Territorial

Virgilio Merlín Vásquez

Dirección de Centros de Población

H. Ayuntamiento de Santa María Huatulco

José Hernández Cárdenas

Presidente Municipal De Santa María Huatulco

Adán Salinas García

Secretario Técnico

Keila Arely López Celis

Dirección de Desarrollo Urbano

Revisión de contenido

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano:

Karla Rocío Valdez Velázquez

Líder de proyectos y seguimiento PUMOT

Graciela Jiménez Islas

Coordinación de Programas Institucionales

Tonatuhi Taxis Cervantes

Staff coordinación de Programa Institucionales

Instituto Nacional del Suelo Sustentable:

Dulce María Franco Pérez

Dirección de Planeación y Evaluación de Proyectos

Fondo Nacional de Fomento al Turismo:

Lucía Belmont Ángeles

Subgerente de Planeación y Gestión de proyectos

Jesús Salvador Hernández Elizondo

Subgerente H

Derechos de Autor

Se permite la reproducción total o parcial, por razones educacionales 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.

Publicado por:

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), Av. Nuevo León 210, Col. Hipódromo, Cuauhtémoc, CDMX.

Ciudad de México, 2024.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1 Introducción

La actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco (PDUCPBH) tiene como principal objetivo el de fijar las bases para planear, ordenar, regular, controlar, vigilar y fomentar el ordenamiento territorial de su Centro de Población, procurando en todo momento atender las necesidades y las problemáticas de su entorno urbano desde el punto de vista ambiental, social, económico, cultural y turístico.

Durante las últimas décadas la falta de aplicación de los instrumentos de planeación en el estado de Oaxaca, se han traducido en la expansión de asentamientos humanos en zonas inadecuadas e irregulares, esto requiere una política de ordenamiento territorial que promueva la ocupación regulada y sustentable de su territorio, mediante la toma de decisiones concertadas entre los diferentes actores. En este sentido el enfoque territorial del desarrollo debe estar centrado en la disminución de las inequidades, mediante la focalización de la inversión pública en zonas con mayor rezago y con potencialidades productivas, a través de Instrumentos de planeación, que detonen procesos integrales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.

El PDUCPBH vigente, fue publicado en el Periódico Oficial del Estado de Oaxaca de Juárez el 29 de diciembre de 2014; sin embargo, el tiempo que demoró este instrumento de planeación para que alcanzara su plena vigencia, así como el tiempo invertido en su formulación, tuvo como implicación la desactualización de

relevante información de valor que fue publicada en último Censo de Población Vivienda 2020.

Adicionalmente, esta actualización del instrumento busca contar con un enfoque sistémico desde la gestión integral de riesgos para aquellas personas que se encuentran asentadas en zonas de riesgo y que, además, no disponen de certeza jurídica de sus viviendas.

Figura C1-1. Instrumentos de Planeación de Desarrollo Urbano



Elaboración propia

Otro elemento que se suma al requerimiento de actualización, es el reciente decreto de tres Áreas Naturales Protegidas, que se suman al Parque Nacional Huatulco y que tiene incidencia prácticamente en todo el Centro de Población de Bahías de Huatulco (CPBH). Sobresale el hecho de que el Oeste del CPBH, en la llanura aluvial del Bajos de Coyula, la cual se caracteriza actualmente por su crecimiento acelerado, evidente por asentamientos humanos y giros comerciales en las playas, no cuenta con una zonificación para regular los usos, asimismo, existen acciones institucionales que deben considerarse y plasmarse dentro del instrumento por las implicaciones de la ocupación del suelo del CPBH.

El principal objetivo del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco

(PDUCPBH) es ser un instrumento técnico-jurídico aplicable a nivel municipal, el cual establece políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano del territorio municipal, mediante las normas de uso y aprovechamiento del suelo, control de asentamientos humanos para el desarrollo integral, sustentable, homogéneo y armónico de los centros poblacionales en el territorio, en total apego a la normatividad federal y estatal en materia urbana y territorial.

Si bien el programa tiene alcance municipal, es congruente con planes de ámbitos mayores tales como la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) y el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Oaxaca (PEOTDUO). Es relevante considerar que este programa promueve la coordinación de las acciones federales, estatales y municipales para garantizar el ordenamiento territorial en el municipio.

Desde una perspectiva de derechos humanos, México está suscrito a cinco instrumentos, de los cuales destacan la protección del derecho a la vida; la libertad; la igualdad; no discriminación; la libertad de tránsito; residencia; propiedad; propiedad privada; trabajo; salud; alimentación; vivienda; educación; integridad y seguridad personal; derechos de las minorías étnicas, religiosas o lingüísticas; medio ambiente sano; y beneficios de la cultura. Derivado de estos tratados y acuerdos, el PDUCPBH debe garantizar la satisfacción de estos derechos, así como establecer estrategias y acciones que mejoren las condiciones de vida de las personas que habitan este municipio.

Con una superficie total de 512.0 km², el municipio de Santa María Huatulco ocupa el 0.5% de la superficie del Estado de Oaxaca; tiene una población estimada en 50,862 habitantes¹ (48.9% hombres y 51.1% mujeres), esto representa el 1.2 % de la población estatal. En comparación a 2010, la población en SMH creció 31.7 por ciento².

La población urbana actual es de 68%, donde La Crucecita es la localidad más grande con 19,252 personas. Para el año 2010 la población era de 38,629 lo que representa una tasa de crecimiento del 2.8%, esto es mayor a la tasa de crecimiento estatal, que es de 0.9%³ para el mismo periodo, lo que refuerza la necesidad de actualización y constante revisión de la instrumentación para redirigir acciones de planeación y desarrollo urbano.

En el municipio, se cuantificaron 15,170 viviendas, de las cuales, respecto a servicios básicos, 14.6% no tienen acceso a agua potable, 7.8% sin drenaje y, 2.1 sin electricidad. La calidad y espacios en la vivienda se identifican las siguientes problemáticas: 16.6% con hacinamiento, 7.4% con muros de material indeleble y 6.2% con pisos de tierra. En 2020, la mayoría de las viviendas particulares habitadas contaba con 1 y 3 cuartos, 29.6% y 24.6%, respectivamente. En el mismo periodo, destacan las viviendas particulares habitadas con 1 y 2 dormitorios, 48% y 34.6%, respectivamente. En el ámbito de conectividad, 46% de las viviendas tiene

¹ Censo de población y vivienda 2020, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi).

² <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/santa-maria-huatulco>

³ Tasa de crecimiento media anual de la población por entidad federativa, años censales de 2010 y 2020, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi).

acceso a internet, 30% dispone de una computadora y 89% disponen de celular.

En 2020, 53.5% de la población utilizó el transporte público como principal medio de transporte al trabajo. En el caso de los traslados hacia los centros de estudios 73.6% de igual manera lo hizo por este medio de transporte. Respecto a los tiempos de traslado, hacia el trabajo fue de 18.1 minutos y hacia los centros de estudio de 13 minutos.

En el segundo trimestre de 2023, la tasa de participación laboral en Oaxaca fue 58.6%, lo que implicó una disminución de 3.04 puntos porcentuales respecto al trimestre anterior (61.6%).

Respecto a las principales carreras que estudian lo alumnos universitarios del municipio, destacan 5 carreras que concentran el 80% del alumnado: Administración turística y de restaurantes (32%), Ciencias políticas (24%), Comunicación y periodismo (10%), Economía (8%) y, Gastronomía y servicios de alimentos (6%). Destaca que la primera y quinta carrera están enfocadas al sector turístico y de servicios, siendo una de las principales actividades económicas del municipio por la localización del Centro Integralmente Planeado (CIP) Huatulco del Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), los cuales son zonas federales que presentan condiciones como atractivos con potencial turístico para el desarrollo de complejos.

El Centro de Población de Bahías de Huatulco alberga a la mayoría de la población y las actividades económicas del municipio de Santa María Huatulco, por lo que ahí radica la importancia de mantener un instrumento de planeación

constantemente actualizado dado el dinamismo del CPBH, el cual posteriormente se caracterizará a lo largo del capítulo II de diagnóstico.

1.1 Metodología

La propuesta metodológica se compone de 5 fases las cuales tienen como base transversal el ecosistema de Sistemas de Información Geográfica (SIG), los ejercicios participativos y el trabajo con autoridades (Figura 2).

Fases:

1. Fundamentación normativa.

2. Diagnóstico

3. Planeación

- Visión y objetivos
- Estrategias
- Normas generales
- Financiamiento e Instrumentos de gestión de suelo
- Cartera de proyectos

4. Gestión

5. Monitoreo

En cada fase se realizó trabajo de gabinete y de campo, en la que se echó mano de la documentación existente, así como la identificación y territorialización de las problemáticas identificadas, en los ejercicios participativos, tanto con autoridades locales como con la comunidad.

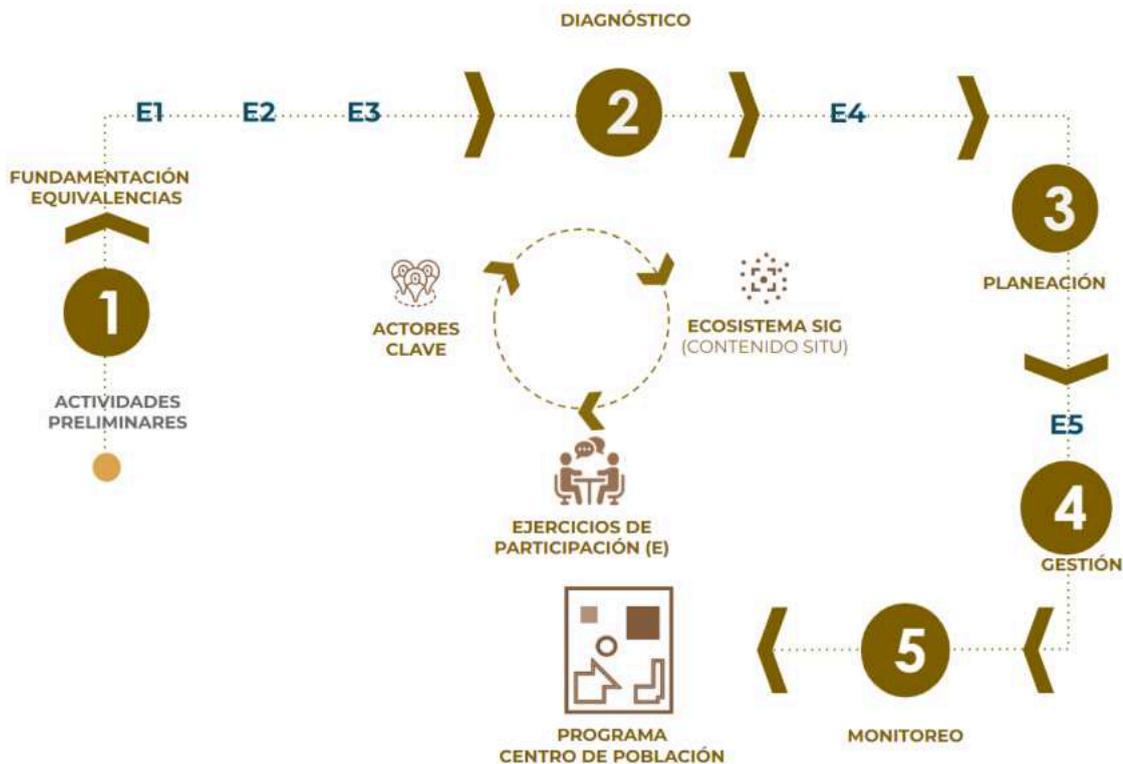
En estos ejercicios de participación se abordaron problemáticas y proyectos estratégicos de las localidades rurales así como de las áreas urbanas, y la dinámica que conforma el CPBH con respecto al municipio.

La construcción del presente Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco

(PDUCPBH) considera el instrumento como una política pública basada en el derecho a la ciudad, integralidad y participación.

permanente a través del trabajo coordinado con autoridades municipales y estatales relevantes.

Figura C1-2. Metodología PDUCPBH



Elaboración propia, 2024

Para la elaboración de la actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco, se consideraron cuatro actividades principales, estas son:

1. Desarrollo del documento,
2. Talleres con actores clave,
3. Reuniones técnicas y de seguimiento;
4. Visitas, recorridos técnicos y gestión de información.

Como parte de las actividades que apoyan el proceso de desarrollo y elaboración, se dará seguimiento

1.2 Fundamentación (Marco jurídico y normativo)

1.2.1 Marco jurídico-legal

Entre las atribuciones del H. Ayuntamiento que podrá ejercer mediante el Cabildo Municipal se encuentra la de formular, aprobar y administrar la zonificación y los planes de desarrollo urbano municipal (Artículo 51, Fracción XXXVI (Gaceta Municipal, 2022).

El presidente municipal es el representante político y responsable directo de la Administración Pública municipal, encargado de velar por la

correcta ejecución de las disposiciones aprobadas por el Cabildo y las que correspondan al H. Ayuntamiento, entre sus facultades y obligaciones se encuentra la de ejecutar, administrar, vigilar y evaluar la formulación e instrumentación de los planes de desarrollo urbano, la zonificación, la creación de reservas territoriales, el otorgamiento de licencias y permisos para construcción, así como los mecanismos que se requieran para la adecuada conducción del desarrollo urbano (Artículo 55, Fracción XIV (Gaceta Municipal, 2022)).

El Honorable Cabildo del municipio de SMH, contempla 31 direcciones dentro su estructura organizacional y administrativa, siendo las siguientes las que cuentan con incidencia en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano⁴.

- Dirección de Desarrollo Urbano
- Dirección de Vivienda
- Dirección de Obras Públicas
- Dirección de Sustentabilidad
- Dirección de Catastro Municipal
- Dirección de Bienes Patrimoniales
- Dirección de Servicios Municipales
- Dirección de Agencias Barrios y Colonias
- Dirección de Desarrollo Rural
- Dirección de Turismo
- Coordinación de Vialidad, Movilidad y Transporte

1.2.2 Análisis del marco de planeación

Normativa Federal

En el orden federal, la **Constitución Política de los Estados Unidos**

Mexicanos en sus artículos 1, 2 y 4 hablan de la importancia de los derechos humanos e igualdad entre hombres y mujeres en el territorio que es la base de la planeación, luego, en el artículo 25 específica que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable y a su vez en el artículo 26 establece el Sistema Nacional de Planeación Democrática el cual señala que la planeación será democrática y deliberativa y mediante los procesos participativos que señale la Ley para recoger las aspiraciones y demandas de la sociedad e incorporarlas a los planes y programas de desarrollo (INAH, 2019).

Luego en su artículo 27 párrafo tercero establece que *“la nación tiene derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como de regular en beneficio social el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de (...) lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana”*. En ese mismo párrafo señala también que *“se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras (...) a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población (...)”*. Además, en el artículo 115 fracción V inciso a) otorga la facultad a los municipios para *“formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; (...)”* (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Última Reforma

⁴ Elaboración propia, con información proporcionada por el H. Ayuntamiento, el 6 de noviembre de 2023.

Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 28 de mayo de 2021), 1917).

Por su parte la **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano** establece atribuciones para los tres niveles de gobierno, en el artículo 4 donde *“La planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública: I) Derecho a la ciudad; II) Equidad e inclusión, III) Derecho a la propiedad urbana; IV) Coherencia y racionalidad; V) Participación democrática y transparencia; VI) Productividad y eficiencia; VII) Protección y progresividad del Espacio Público; VIII) Resiliencia, seguridad urbana y riesgos; IX) Sustentabilidad ambiental; y X) Accesibilidad universal y movilidad.* Específicamente para la planeación de los municipios indica que en su artículo 11 que corresponde a este nivel de gobierno la formulación, aprobación, administración, ejecución, evaluación y vigilancia del cumplimiento de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas. Señala también en su artículo 40 que los planes y programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas necesarias para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, asimismo establecerán la Zonificación correspondiente. En caso de que el

ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del centro de población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa. Así mismo la Ley General a partir del artículo 77 hasta el artículo 87 establece los instrumentos de suelo para el desarrollo urbano, contemplando entre ellos los siguientes; reservas territoriales, regulaciones para el suelo proveniente del régimen agrario, regularización territorial, derecho de preferencia, polígonos de desarrollo y construcción prioritarios y reagrupamiento parcelario. (Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el: 01 de junio de 2021)).

Luego la **Ley de Planeación** establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo para encauzar las actividades de los estados y municipios. En su artículo 2 señala los principios bajo los cuales deberá llevarse a cabo que deberá servir para lograr un *“desarrollo equitativo, integral, incluyente, sustentable y sostenible (...), con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución (...)*”. (Ley de Planeación (Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 16 de febrero de 2018), 1983).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en el artículo 1, en el cual se refieren: *“a la preservación*

y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.”

En el artículo 7 se establece que corresponde al estado, en las fracciones; *“I) La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal; II) La aplicación de los instrumentos de política; IV) La regulación de actividades que no sean consideradas altamente riesgosas para el ambiente; V) El establecimiento, regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas previstas en la legislación local, con la participación de los gobiernos municipales; IX) La formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio.”*

Por otra parte en el artículo 8, se establecen las facultades del municipio *“I.- La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal; II.- La aplicación de los instrumentos de política ambiental; V.- La creación y administración de zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas; VII.- La aplicación de las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población; VIII.- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 4 de esta Ley, en los*

términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas.”

En su artículo 23 que aborda los instrumentos de planeación del desarrollo urbano y el ordenamiento del territorio determina criterios para que estos contribuyan *“al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda”*. Entre otros, en la fracción I del citado artículo se establece que los programas de desarrollo urbano *“deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio”*; luego en la fracción VI se determina que los municipios *“promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable”*.

En cuanto a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, en el artículo 28 *“se establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente”*,

Sobre la Preservación y Aprovechamiento Sustentable del Suelo y sus Recursos en el artículo 98, se definen los criterios para

su preservación y aprovechamiento de acuerdo con los siguientes apartados: “I) El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas; II) El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva; III) Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos; IV) En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural; VI) La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural.” (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 18 de enero de 2021), 1988).

En éste ámbito de competencia se reconocen acuerdos y decretos relacionados con el Centro de Población y municipio, por un lado se encuentra el Acuerdo por el que se instruye al Fondo Nacional de Fomento al Turismo las acciones⁵ en los artículos 1, 2 y 3 de éste; por otro lado se encuentran los Decretos por el que se declara área natural protegida Ricardo Flores Magón, con el

carácter de parque nacional; el que se declara área natural protegida Bajos de Coyula, con el carácter de área de protección de flora y fauna, el que se declara área natural protegida Huatulco II, con el carácter de parque nacional⁶; y el que declara área natural protegida con carácter de Parque Nacional al sitio Tangolunda⁷.

Además, en alineación con los principios establecidos por la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente**, deberán considerarse elementos de **la Ley General de Cambio Climático** que tiene disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático y regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático en México. Tiene por objeto fomentar la difusión en materia de adaptación y mitigación al cambio climático y establecer las bases para la concertación con la sociedad, entre otros. (Ley General de Cambio Climático (Última reforma Publicada en el Diario Oficial de la Federación: 06 de noviembre de 2020), 2012); así como de la **Ley General de Protección Civil** que establece las bases de coordinación entre los órdenes de gobierno en materia de protección civil y la necesidad de Atlas de Riesgos para la autorización o no de construcciones, infraestructura o asentamientos humanos. Es en esta Ley donde se define a la Gestión Integral de Riesgos como “*el conjunto de acciones encaminadas a las identificación, análisis, evaluación, control y reducción de riesgos...que involucra a los tres niveles de gobierno, así como a los*

⁵ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 2023.

⁶ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto de 2023

⁷ Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2024.

sectores de la sociedad, lo que facilita la realización de acciones dirigidas a la creación e implementación de políticas públicas, estrategias y procedimientos integrados al logro de pautas de desarrollo sostenible, que combatan las causas estructurales de los desastres y fortalezcan las capacidades de resiliencia o resistencia de la sociedad” para la cual se establecen fases anticipadas a la ocurrencia de un agente perturbador. Esta gestión integral del riesgo debe ser un “aspecto fundamental en la planeación y programación del desarrollo y ordenamiento del país para revertir el proceso de generación de riesgos”. También se establece como correspondencia al Ejecutivo Federal “dictar los lineamientos generales en materia de protección civil para inducir y fomentar que el principio de la Gestión Integral de Riesgos y la Continuidad de Operaciones, sea un valor de política pública y una tarea transversal para que con ello se realicen acciones de orden preventivo, con especial énfasis en aquellas que tienen relación directa con la salud, la educación, el ordenamiento territorial, la planeación urbano-regional, la conservación y empleo de los recursos naturales, la gobernabilidad y la seguridad” (Ley General de Protección Civil (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 20 de mayo de 2021), 2012).

La **Ley de Desarrollo Rural Sustentable** en el artículo 5 establece que en el marco previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado, a través del Gobierno Federal y en coordinación con los gobiernos de las entidades federativas y municipales,

impulsará políticas, acciones y programas en el medio rural que serán considerados prioritarios para el desarrollo del país, de igual manera el artículo 13 fracción VIII establece que para la planeación nacional se deberá propiciar la programación del desarrollo rural sustentable de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo; Las acciones y programas que se establezcan para tales propósitos se orientarán a incrementar la productividad y la competitividad en el ámbito rural, a fin de fortalecer el empleo y elevar el ingreso de los productores; a generar condiciones favorables para ampliar los mercados agropecuarios; a aumentar el capital natural para la producción, y a la constitución y consolidación de empresas rurales. (Ley de Desarrollo Rural Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 03 de junio de 2021), 2019).

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

el artículo 4 establece que se declara de utilidad pública, la conservación, protección y restauración de los ecosistemas forestales y sus elementos, así como de las cuencas hidrográficas, y La ejecución de obras destinadas a la conservación, restauración, protección y/o generación de bienes y servicios ambientales. El artículo 13 establece que corresponde a los Municipios, aplicar los criterios de política forestal previstos en esta Ley y en las leyes locales en bienes y zonas de jurisdicción municipal así como participar en la planeación y ejecución de la reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de los bienes y servicios ambientales forestales, dentro

de su ámbito territorial de competencia; esto debido a que el desarrollo forestal sustentable se considera un área prioritaria del desarrollo nacional, en los términos señalados en el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 21 de octubre de 2021), 2018).

La **Ley Agraria** el artículo 4 señala que El Ejecutivo Federal promoverá el desarrollo integral y equitativo del sector rural mediante el fomento de las actividades productivas y de las acciones sociales para elevar el bienestar de la población y su participación en la vida nacional. Los artículos 64, 68, 87 establecen que los solares urbanos serán de propiedad plena de sus titulares y deberán al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos, así como podrán ser embargados. De igual manera el artículo 87 indica que cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras, por último en el artículo 88 establece que queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva (Ley Agraria (Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación: 25 de junio de 2018), 2018).

Normativa Estatal

La **Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca** establece en su art. 113, Fracción V que los municipios en términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para: a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia; d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia; e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; f) Otorgar licencias y permisos para construcciones; g) Participar en la creación y administración de zonas de reserva ecológica, y en la aplicación de programas de ordenamiento en esta materia; h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público; i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas Federales.

En la normativa estatal, la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca (LOTDU, 2016), en su **artículo 8 Fracciones I, II, III y IV**, establece que los municipios tienen las facultades y atribuciones para formular, aprobar y administrar los programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano de su competencia; administrar la Zonificación contenida en Programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano de su competencia, así como controlar, autorizar, administrar y

vigilar la utilización del suelo, usos, Destinos, Provisiones y Reservas en sus jurisdicciones territoriales; enviar los programas para su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca e inscripción en el Instituto Registral, previa verificación y dictamen de congruencia que al efecto emita la Secretaría y; evaluar, vigilar el cumplimiento y modificar, en su caso, los Programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano aplicables.

Respecto a la **congruencia y orden jerárquico**, los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y de Centros de Población deberán ser congruentes con el programa regional, los programas municipales que correspondan, y con el Programa Estatal de Ordenamiento Territorial (Artículo 17, Fracción IV (LOTDU, 2016)). Además, deberán de estar alineados con las normas oficiales mexicanas, y deberán contar con el Dictamen de congruencia⁸ que expida la Secretaría, en los términos previstos por el Reglamento (Artículo 18 (LOTDU, 2016)).

Este Programa tiene como objetivo normar, ordenar, regular y controlar la expansión de las áreas urbanizadas y consolidar ciudades compactas, productivas, competitivas, incluyentes, resilientes y sustentables, que faciliten la accesibilidad universal y eleven la calidad de vida de los habitantes en el Estado. Así como señalar las acciones específicas necesarias para la **Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los centros de población**; asimismo,

establecerá la Zonificación correspondiente y señalará los aspectos relacionados con el uso, aprovechamiento y custodia del Espacio público, contemplando la participación social efectiva a través de la consulta, la opinión y la deliberación con las personas y sus organizaciones e instituciones (Art. 3 (LOTDU, 2016)).

El contenido del presente Programa incluye lo establecido en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), así como los siguientes apartados (Artículo 36 (LOTDU, 2016)):

- I. Fundamentación y antecedentes;
- II. Congruencia con otros niveles de planeación;
- III. Diagnóstico y pronóstico de la situación urbana del centro de población;
- IV. Objetivos, políticas y metas del desarrollo urbano del centro de población;
- V. Estrategia general para el desarrollo urbano del centro de población;
- VI. La definición de la estructura vial y de los sistemas para la movilidad del centro de población;
- VII. La Zonificación secundaria del área que comprenda el programa;
- VIII. Los compromisos de acciones, obras, inversiones y servicios a cargo del sector público para el cumplimiento del programa, particularmente los Destinos del suelo;
- IX. Las metas generales en cuanto a la calidad de vida en el municipio;
- X. Los instrumentos y mecanismos que se requieren para la ejecución de las acciones contenidas en las estrategias de desarrollo urbano;

⁸ Acto mediante el cual la Secretaría, determina si un instrumento de planeación o proyecto de infraestructura está acorde con el contenido de los programas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano dependiendo de su jerarquía;

- XI. Los instrumentos de financiamiento que deberán utilizarse para sufragar las obras, acciones e inversiones propuestas en el programa, conforme a las disposiciones fiscales y presupuestales aplicables, y;
- XII. Mecanismos de control, seguimiento y evaluación.

Por su parte la Ley Estatal de Planeación del Estado de Oaxaca en sus Art. 5, 6 y 7, establece que la planeación del estado se sujetará a lo dispuesto en el Sistema Nacional de Planeación Democrática.

La **Ley de Planeación Desarrollo administrativo y Servicios Públicos Municipales**, define que el ayuntamiento podrá celebrar acuerdos de coordinación administrativa para la elaboración conjunta de Planes Municipales y regionales de desarrollo (Art. 58).

La **Ley Orgánica Municipal del Estado de Oaxaca**, establece que es atribución del ayuntamiento ordenar su territorio municipal y administrar, vigilar y evaluar la formulación e instrumentación de los planes de desarrollo urbano (Art. 43, Fracciones III y XVI). El presidente municipal tiene la facultad y atribución de ejecutar, administrar, vigilar y evaluar la formulación de los planes de desarrollo urbano (Art. 68, Fracción XII).

La **Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados** del Estado de Oaxaca en la planeación de obras públicas, las dependencias, entidades y ayuntamientos deberán sujetarse a la Ley de Planeación del Estado, la Ley Orgánica Municipal y con el Plan Estatal de Desarrollo. Los Ayuntamientos se

alinearán a los Programas Municipales de Desarrollo Urbano.

Asimismo, se deberán atender las disposiciones de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente para el estado de Oaxaca (Art. 7, 14, 27, 28, 81, 131, 149, 162, 173); Ley de Cambio Climático para el estado de Oaxaca (art. 20, 48, 51); Ley de Turismo del Estado de Oaxaca (art. 3); Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural (Art. 1, 3, 27); Reglamento de Fraccionamientos para el estado de Oaxaca; así como toda la normatividad vinculada al ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio de Santa María Huatulco y su Centro de Población.

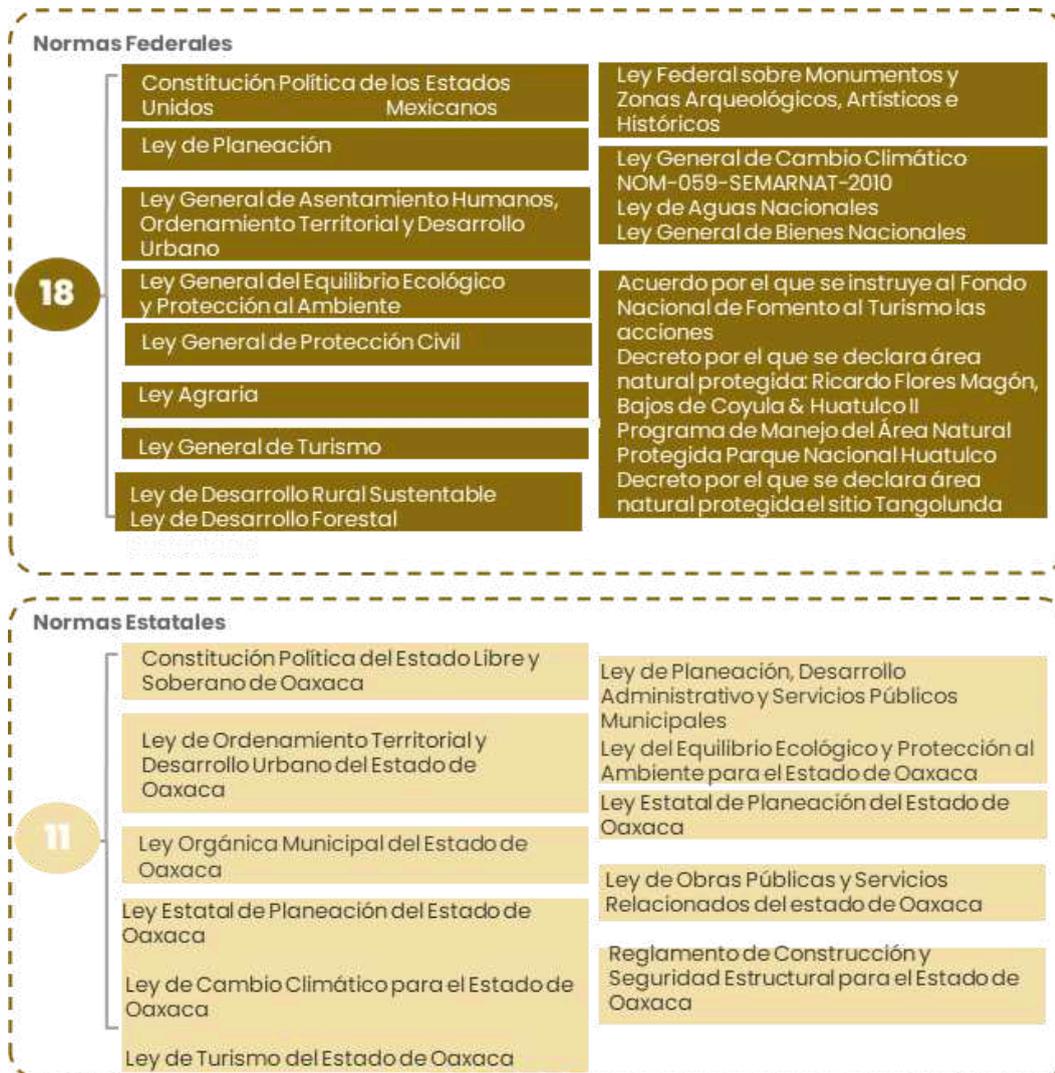
1.2.3 Marco Administrativo

En este apartado se identifican las disposiciones de los programas sectoriales de planeación a nivel federal, estatal y local, con el objetivo de reconocer aquellas propuestas que han sido aprobadas y con las que el instrumento tendrá congruencia.

El **Sistema Nacional de Planeación Democrática**, se define como el conjunto de actividades que permite formular, instrumentar y evaluar el Plan del Desarrollo, y los programas derivados del mismo, por parte de la representación social y la administración municipal sobre la cual tiene su sustento legal.

Este Sistema establece la necesidad de coordinación entre órdenes de gobierno para garantizar los derechos de vía en reservas territoriales y obliga a la promoción de la participación ciudadana

Figura C3-3. Marco normativo del PDUCPBH



Elaboración propia, 2024

en todas las etapas de la planeación los cuales se describen por la siguiente normativa:

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la SEDATU 2020-2040 en los lineamientos regionales Centro (Centro V. Oaxaca-Tehuantepec), en el eje nacional 1 (O.P.1.1, L.G. 1.1.1) señala la incorporación en la planeación territorial estrategias que incentiven relaciones funcionales, económicas y sostenibles entre las localidades rurales y urbanas; luego en el (O.P.1.1, L.G. 1.1.5) se busca

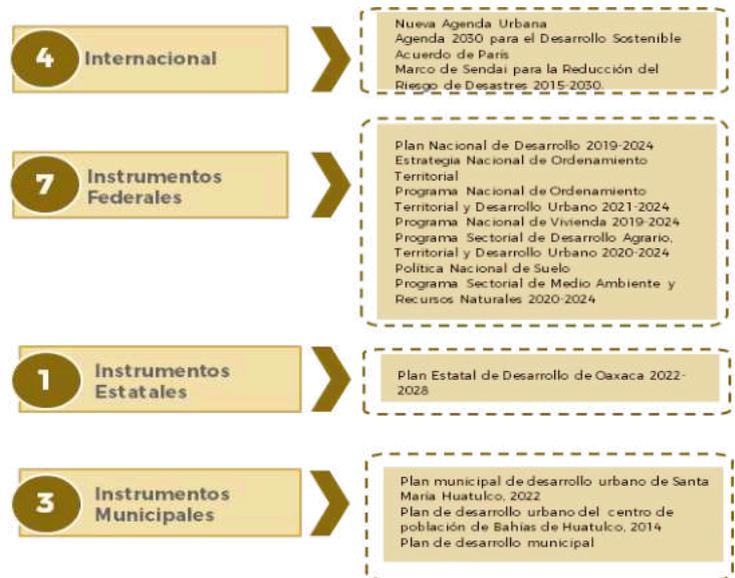
integrar una red que propicie nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones, a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviario y multimodal.

Además, en el eje nacional 3 (O.P.3.1, LG 3.1.1), busca establecer acuerdos entre los gobiernos de los estados de la región norte-centro de los tres órdenes de gobierno con metas de ordenamiento territorial a largo plazo, que incluyan la consolidación de reservas de valor ambiental, mejoramiento de los asentamientos humanos y

reconocimiento de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas, buscando una estrecha vinculación con los grupos vulnerables.

El **Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024** reconoce al Estado de Oaxaca en los objetivos "2: promover un desarrollo integral de los Sistemas Urbanos Rurales y en las Zonas Metropolitanas" debido a la ubicación estratégica y desarrollo urbano de municipios conurbados; "3: transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos" donde el suelo de reserva urbana se sustenta como un punto a regular; "4: potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural" al contar con carencia de infraestructura e inadecuada base tecnológica.

Figura C1-4. Marco de planeación del PDUCPBH



Elaboración propia, 2024

En este sentido, la **Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Oaxaca**, establece que corresponde a las autoridades la aplicación en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del municipio de Santa María Huatulco y **de sus centros de población**.

CAPÍTULO 2 DIAGNÓSTICO

2 Diagnóstico

El presente diagnóstico forma parte de la actualización del Plan de desarrollo urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco vigente de 2014⁹.

Se toma como CPBH, a la poligonal del Centro Integralmente Planeado¹⁰ (CIP) la cual tiene una superficie total de 20,975.01 hectáreas, los cuales están destinados al desarrollo urbano y como reserva territorial.

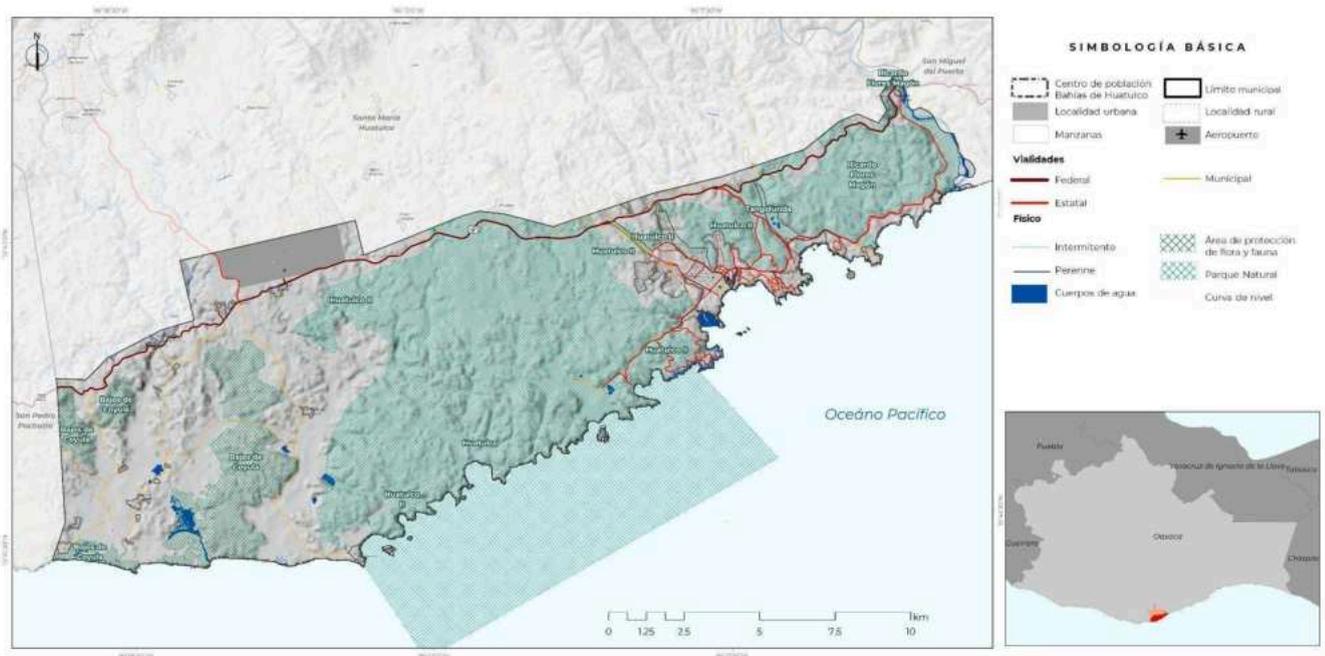
Cabe señalar que esta delimitación abarca los polígonos de las 6 Áreas Naturales Protegidas (Huatulco, Huatulco II, Ricardo Flores Magón, Tangolunda y Bajos de Coyula). Entre los atractivos más importantes, del Centro de Población está, 1 parque eco-arqueológico (Zona Arqueológica Bocana del Río Copalita), 36 playas de las

cuales 23 son visitables, 2 marinas turísticas, un muelle para cruceros y un aeropuerto internacional. Cuenta con una certificación internacional vigente Blue Flag, de manejos sustentables.¹¹

Ubicado al Sur del municipio de Santa María Huatulco, este Centro de Población se delimita de manera general de la siguiente forma:

- Este. - Río Copalita y con el municipio de San Miguel del Puerto;
- Norte. - Núcleo agrario no certificado;
- Oeste con el municipio de Pochutla y;
- Sur. - con el Océano Pacífico.

Mapa C2-1. Localización del Centro de población de Bahías de Huatulco

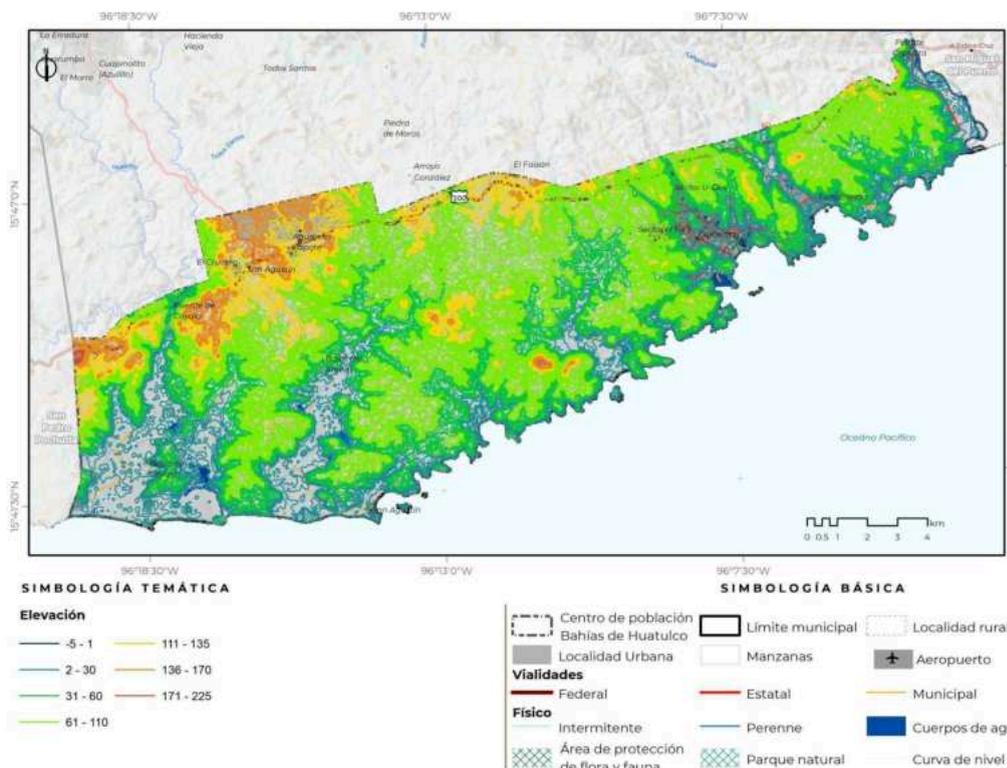


⁹Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco, 2014, 29 de diciembre de 2014. DOF Oaxaca.

¹⁰ Diario Oficial de la Federación el 25 de mayo de 1984, este CIP es administrado por Fonatur.

¹¹ Portafolio de Inversión 2023, CIP Huatulco, Fonatur. 2023. Cabe señalar que en 2024, se perdió la certificación de marca Earth Check por el incumplimiento de normativa en materia de protección civil en playas, invasiones en zona de playas, inadecuado manejo de residuos sólidos, aumento de vendedores ambulantes, entre otros.

Mapa C2- 2-. Topografía



Elaboración propia, con base del CEM, Inegi, 2022 con curvas cada 5 mts

Elaboración propia, con base del MGE, Inegi 2022

Este Centro de Población, representa el 41.7% de la superficie municipal de Santa María Huatulco, lo que lo hace el centro de población más importante, no sólo por su extensión sino por su dinamismo poblacional, concentración de servicios, equipamiento y empleo.

2.1 Medio ambiental

2.1.1 Medio físico

A continuación, se detallan los componentes físicos del CPBH:

Topografía: El relieve predominante está compuesto por montañas medianas, lomeríos complejos y llanuras fluviales.

Esto resulta en un relieve accidentado, debido a que las estribaciones de la Sierra Madre del Sur llegan al mar y forman bahías, acantilados y escarpes

rocosos, característica del litoral del Pacífico en Oaxaca. Lo anterior, tiene como consecuencia directa un aislamiento en los sistemas de redes o corredores que bajan desde las montañas altas, constituyendo una entidad paisajística muy particular, donde se puede encontrar una gran riqueza y diversidad de especies.

Aproximadamente el 80% del territorio del CPBH se encuentra en una elevación entre 10 y 100 msnm; el restante 20% entre 100 y 200 msnm. El CPBH se ha desarrollado en una elevación entre los 10 y los 100 msnm, con una pendiente aproximada de 1 a 5%.

Los desniveles que se presentan en el relieve pueden ser de 30 metros o en los casos más extremos de hasta 100 metros, razón por la cual, en la zona predomina una topografía marcadamente

escalonada con diferentes niveles de la superficie del terreno.

Lo anterior, aunque no supone una condicional para el desarrollo de miradores, malecones y otros tipos de construcción como terrazas, sí debe tomarse en cuenta en materia de riesgos, pues estas zonas, son las más susceptibles a derrumbes o colapsos del terreno. Asimismo, en caso de presentarse alguna lluvia extraordinaria, también son vulnerables a los procesos de remoción del suelo.

Clima: Cálido subhúmedo con lluvias en verano, temperatura media anual mayor de 22°C y temperatura del mes más frío mayor de 18°C. Precipitación del mes más seco entre 0 y 60 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

La precipitación media anual en el municipio se encuentra entre 1,000 y 1,500 mm. Las lluvias son de tipo torrencial y de corta duración. Durante los meses de junio a octubre, se presenta el 97% de la precipitación y los meses más calurosos son julio y agosto.

Durante el invierno, las lluvias son ocasionales y están influenciadas por los vientos alisios, que son vientos que soplan de manera constante en verano y menos en invierno, circulan entre los trópicos desde los 30-35° de latitud hacia el ecuador. También afectan los eventos ciclónicos de las Antillas.

Su clima caluroso lo hace un destino concurrido de turistas a lo largo del año, al tener meses tan calurosos que rebasan

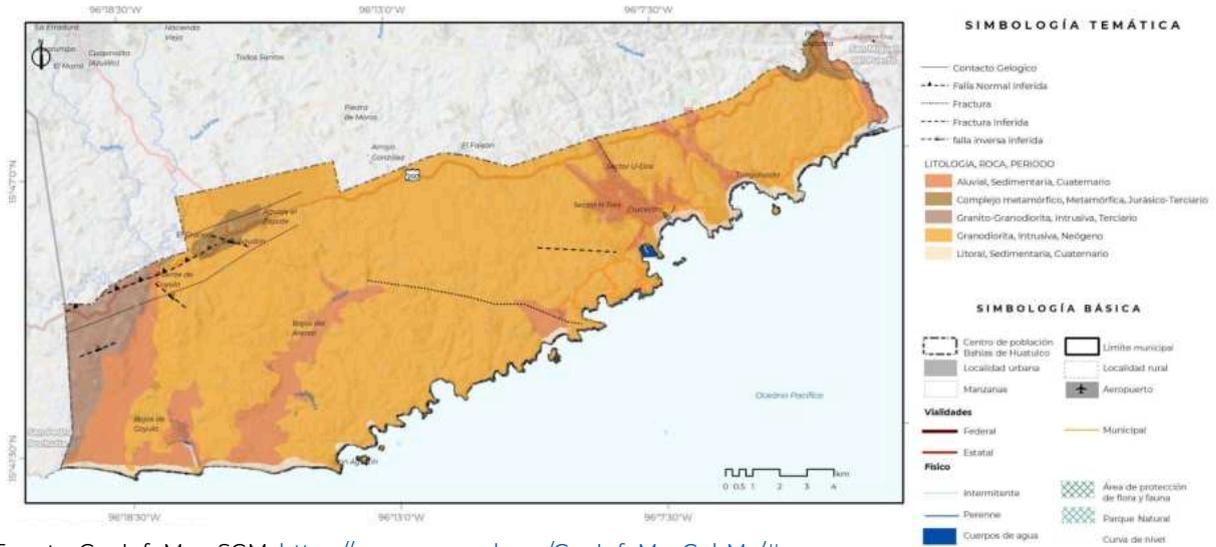
los 38°C se convierte en una zona susceptible a riesgos por temperaturas extremas y golpes de calor.

Geología: La estructura geológica en la zona de estudio es el resultado de una serie de eventos tectónicos superpuestos que han ocurrido a lo largo del tiempo geológico y que dieron origen a una diversidad de unidades geológicas aflorantes. La que ocupa mayor superficie con casi el 70%, es la roca granito-granidiorita la cual tiene su origen en los eventos de la era mesozoica que dieron origen a la Sierra Madre del Sur, posteriormente y por efecto del plegamiento de la corteza terrestre aflora una unidad de rocas intrusivas denominadas granito-granidiorita las cuales ocupan el 22% de la superficie.

Finalmente, el 8% restante es ocupado por suelo tipo aluvial el cual se ha formado a lo largo del tiempo geológico debido a los procesos erosivos de las zonas montañosas y a la disección del relieve realizada por los arroyos y corrientes de agua, para ser depositados en las partes bajas de la costa.

La información geológica indica que existen 18 fallas o fracturas, principalmente en la zona de lomeríos, estas rupturas de la superficie terrestre representan un riesgo estructural, pues en caso de presentar un evento sísmico, es posible que se presente una aceleración de las ondas sísmicas y un desprendimiento de material rocoso en los lomeríos, o zonas afectadas por la erosión.

Mapa C2-3-. Geología



Fuente: GeolInfoMex, SGM <https://www.sgm.gov.mx/GeolInfoMexGobMx/#>

A pesar de que el material geológico es apto para el desarrollo urbano, pues se trata de rocas con una alta dureza, se requieren análisis de mecánica de suelo, sobre todo en los que se refiere a la presencia de fallas y fracturas. Además, se debe tomar en cuenta que las zonas con relieve más bajo pueden ser afectadas por la erosión marina.

Edafología: En la zona de estudio predomina el suelo de tipo Regosol eútrico asociado con litosol, este tipo de suelo es muy incipiente y se parece a la roca que lo subyace, una de sus principales características es que no presentan capas distintas. Se distribuyen de manera amplia cerca de la línea de costa en playas y dunas y en menor grados en las laderas de la Sierra Madre del Sur acompañados de afloramientos de roca o tepetate.

Sin embargo, varias localidades se encuentran asentadas en suelos de tipo aluvial, rico en nutrientes aptos, para la agricultura, pero que conlleva un riesgo ante eventos tectónicos, tales como sismicidad y la presencia de fallas.

Hidrografía: La zona de estudio se integra a la Región Hidrológica 21 Costa de Oaxaca-Puerto Ángel y se ubica en el sector suroriental de la Cuenca del Río Copalita. De acuerdo con el patrón hidrológico, existen pequeñas unidades separadas y autónomas de la red de drenaje, como la microcuenca de Puerto Ángel – Salina Cruz.

La disponibilidad de agua está dada por los escurrimientos que bajan de las montañas medias, donde se originan lluvias orográficas de la costa de Oaxaca.

Debido al tipo de sustrato geológico que conforma la región, la infiltración dentro del sistema de drenaje es muy baja y se caracteriza por presentar cuencas de tipo intermitente, con mucha susceptibilidad a la erosión.

A lo largo de toda la costa existen cuencas pequeñas que se mantienen marginales y que constituyen áreas con dinámicas propias, lo cual se refuerza por la cercanía que tienen con el mar y viento; son sitios muy secos y mantienen

cierto grado de humedad ya que hay permanencia de la vegetación.

Si se remueve la cubierta vegetal, son susceptibles a la erosión, principalmente hídrica, pues las partículas más superficiales son arrastradas por los arroyos que descienden de las partes más altas y se acumulan en la playa. Estos sedimentos se ven enriquecidos con material aluvial y al depositarse en la zona baja, tiene un nivel de fertilidad moderada.

Debido a lo anterior es deseable que se encuentren siempre protegidos por una cubierta vegetal, con el fin de evitar su remoción y degradación.

Destacan por el tamaño (entre 5 y 40 metros de ancho de su cauce) los cuerpos de agua perennes del Río Coyula y del Río Limón, así como los cuerpos de agua intermitentes de Cuajinicuil,

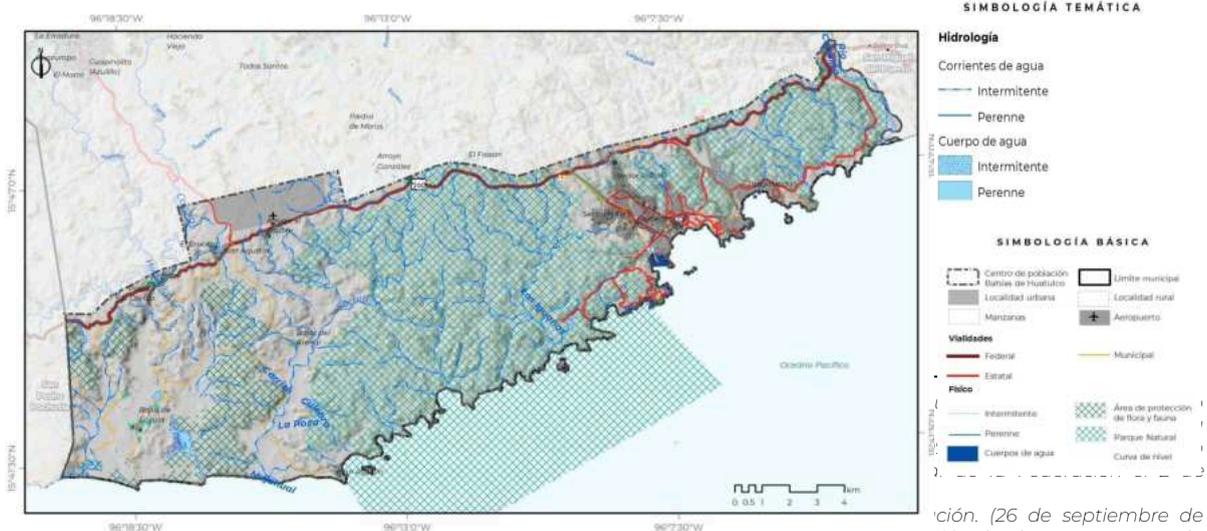
Xuchitl, El Zapote, La Poza, Cacalutilla y Tangolunda.

Alimentada por varios ríos y subcuencas de dinámica propia, se reconoce la importancia de mantener la cobertura vegetal, la cual también tiene funciones de protección ante eventos hidrometeorológicos y de mantenimiento de los ecosistemas, parte vital del CPBH.

2.1.2 Ambiental

El Centro de Población de Bahías de Huatulco tiene como una característica que cuenta con seis áreas naturales protegidas, de las cuales tres fueron decretadas el 15 de agosto de 2023, estas son: Huatulco II, Ricardo Flores Magón y Bajos de Coyula¹², Tangolunda es decretada el 26 de febrero de 2024, Coyula II¹³ decretada el 26 de septiembre de 2024; mientras que el Parque Nacional Huatulco fue establecido mediante Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 1998, en suma, las ANP cuentan con una

Mapa C2- 4-. Hidrología



Fuente: Rasgos Hidrológicos, Inegi. 2022

ción. (26 de septiembre de 2024). Decreto Area de Protección de Flora y Fauna Coyula II.

superficie de 20,656.3 ha, de las cuales, 15,351.4 ha son terrestres y 5,304.9 ha pertenecen a la zona marina¹⁴.

Los elementos naturales presentes le confieren alta importancia a nivel nacional e internacional para la conservación de ecosistemas de bosques tropicales secos o selvas secas y arrecifes coralinos, forma parte del sistema natural que integra, junto con la región Copalita-Zimatán, una de las tres biorregiones más importantes del país.

La selva baja caducifolia que se ubica en el polígono del PNH, presenta un buen estado de conservación y una biodiversidad elevada de flora y fauna, afectada en alguna medida por el desarrollo de actividades agropecuarias y turísticas.

El área marina está compuesta por recursos naturales de importancia biológica entre los que destacan las comunidades coralinas representativas del Pacífico Sur, tortugas marinas, delfines, caracol púrpura y una variedad de especies de peces que se están viendo afectadas por las actividades pesqueras y turísticas que se realizan en el lugar de forma desordenada. Se encuentran registradas 12 especies de corales, 78 invertebrados marinos y 121 variedades de peces. Del total, 6 se hallan bajo un estatus de protección de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana-059-ECOL-2001. (Programa de Manejo del Parque Nacional Huatulco, 2002). Es de destacar la presencia de una zona arqueológica dentro de la ANP "Ricardo Flores Magón", Bocana del Río Copalita, con vestigios de asentamientos

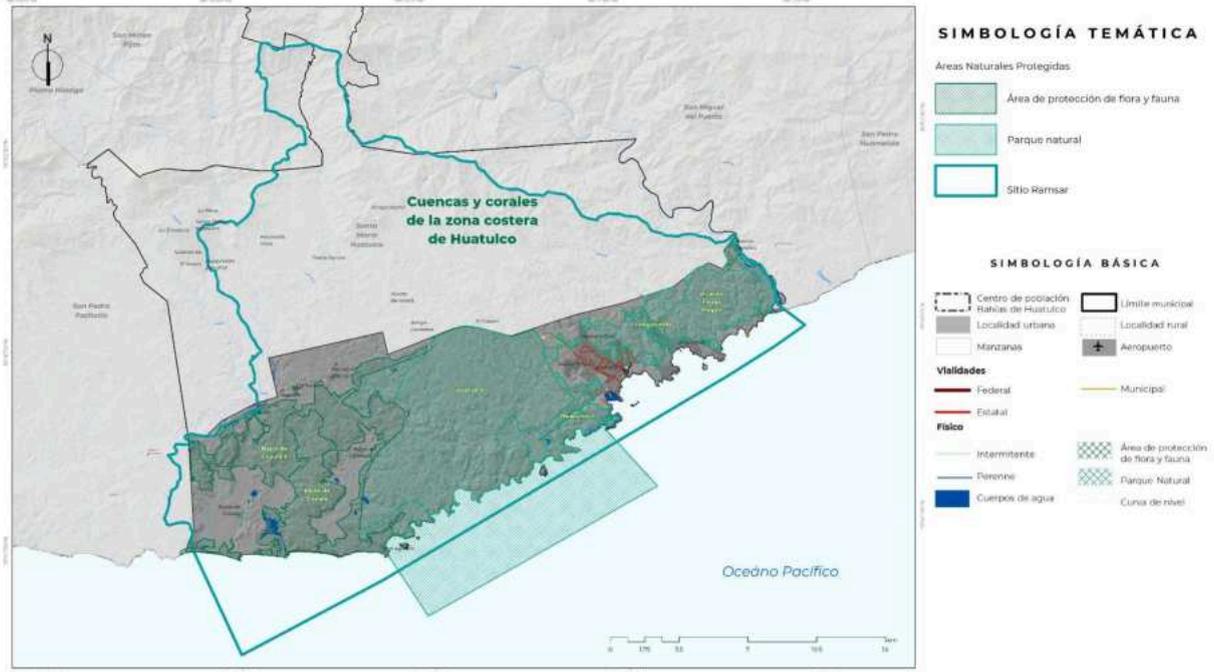
del 600 a.C. teniendo su esplendor en el 1000 d.C, cuenta con una superficie de 35 ha.

Adicional a lo anterior existen dos categorías de protección internacional la primera es su Declaratoria como Sitio Ramsar 1321 de la Convención de Humedales. La segunda es su nombramiento como Reserva MaB Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO por sus siglas en inglés). Dicho nombramiento se debe a que se conjuga un ambiente poco común en el litoral del Pacífico, entre la riqueza marina de colar, los bosques de manglares en las desembocaduras de ríos y las selvas caducifolias, las cuales son hogar de una gran cantidad de flora y fauna, incluidas varias especies endémicas y en peligro de extinción como anfibios, el carpintero y la chachalaca además de los mamíferos marinos que transitan por el litoral como orcas pigmeas y el calderón común.

Con las declaratorias de las ANP en 2023 y 2024, se contribuye a preservar los valores ecosistémicos en la zona y se asegura que este sitio conserve su atractivo natural, pues limita la expansión irregular de asentamientos humanos y contribuye a disminuir los impactos del cambio climático, lo cual asegura el bienestar social y el desarrollo sustentable del centro integralmente planeado de Huatulco.

¹⁴ Superficies calculadas con Sistema de información geográfica. 2024.

Mapa C2-5-. ANP´s y sitio RAMSAR



Fuente: Áreas Naturales Protegidas y Cobertura sitios Ramsar. Conanp, 2023; Decreto del Parque Nacional Huatulco¹⁵, Decreto de Parque Nacional Huatulco II, Ricardo Flores Magón y APFF Bajos de Coyula¹⁶, 2023; Decreto de Parque Nacional Tangolunda, 2024¹⁷ & Decreto de Área de Protección de Flora y Fauna Coyula II, 2024¹⁸.

La problemática en este ámbito, está relacionada con la degradación del suelo, el manejo y tratamiento de los residuos sólidos, la contaminación del agua y el agotamiento de los recursos forestales son algunos de los problemas más significativos dentro del CPBH.

A nivel municipal, los habitantes generan un promedio diario de 51 mil kilogramos o 51 toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU)¹⁹. Lo que representa una producción promedio de 0.99 kilogramos de RSU por habitante al día, los cuales están en mayor proporción en las zonas con alta concentración urbana, que se

ubican en la zona turística, habitacional y comercial de Bahías de Huatulco.

Por lo cual se deberá realizar una propuesta de manejo integral de los Residuos sólidos urbanos y la ubicación de un nuevo relleno sanitario que cubra las demandas actuales y futuras para el CPBH.

Por otro lado, la degradación del suelo por actividades agrícolas se acentúa en las localidades de Bajos de Coyula y el Arenal, este último con fuerte presión de crecimiento de actividades agrícolas sobre el Área Natural Protegida de Huatulco.

Adicionalmente, existen riesgos de pérdida de la cobertura vegetal originaria por asentamientos humanos irregulares, esta problemática se da en las áreas de reserva ecológica cercanas o colindantes

¹⁵ Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de julio de 1998.

¹⁶ Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de agosto del 2023

¹⁷ Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2024.

¹⁸ Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de septiembre de 2024.

¹⁹ Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021.

al Sector H3²⁰ y H (Caja de agua), Sector U, Ampliación J, AU 2 Sur y AU 2 Norte.

De acuerdo con el análisis de calidad de agua²¹, existen varios cuerpos de agua contaminados, siendo los más importantes la Laguna El Zanate, cerca de la localidad Playa Maguey, así como el Río Copalita, en las cercanías de la localidad Puente Copalita.

2.1.3 Riesgos y resiliencia

Debido a su ubicación el centro de población de Bahías de Huatulco se encuentra susceptible a varios riesgos, tanto de origen geológico, hidrometeorológico y antrópicos.

2.1.3.1 Riesgos hidrometeorológicos

2.1.3.1.1 Ciclones Tropicales

De acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos tanto el grado de peligro, como el grado de riesgo por la presencia de ciclones tropicales es bajo, sin embargo ha tenido la entrada de dos tormentas tropicales y un huracán categoría 1. Aunque han sido varios los huracanes que por su cercanía han causado estragos dentro del CPBH.

El CPBH se encuentra en una de las zonas donde se forman más frecuentemente ciclones tropicales, en una ventana que va desde los 90° hasta los 130° longitud oeste, denominada Golfo de Tehuantepec.²² Debido a esto, la presencia de ciclones tropicales no es

ajena al CPBH, entre los ciclones que han causado afectaciones, han sido:

Tabla C2-1-. Ciclones tropicales que causaron afectaciones en el CPBH

Ciclón tropical	Año	Categoría
Simone	1961	5
Cristina	1996	TT
Olaf	1997	TT
Pauline	1997	4
Rick	1997	2
Rosa	2000	TT
Ernesto	2012	1
Carlota	2012	2
Trudy	2014	TT
Beatriz	2017	TT
Agatha	2022	2

Fuente: Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca 2012.

2.1.3.1.2 Inundaciones

Al tener un terreno accidentado, las zonas más susceptibles a inundaciones son aquellas que se encuentran en las partes bajas y cercanas al mar, las localidades de El Zarzal, Boca Vieja (Barra Boca Vieja), San Agustín, Bajos del Arenal y Puente de Coyula, son las que se tienen un mayor riesgo de inundación, de acuerdo con datos de Inegi son 991 viviendas que se encuentran en zona de riesgo, lo que representa 2,592 habitantes.

Históricamente ya han tenido inundaciones importantes, donde por ejemplo la localidad de Puente de Coyula, al estar en las márgenes del río, se vio muy afectada por la inundación.

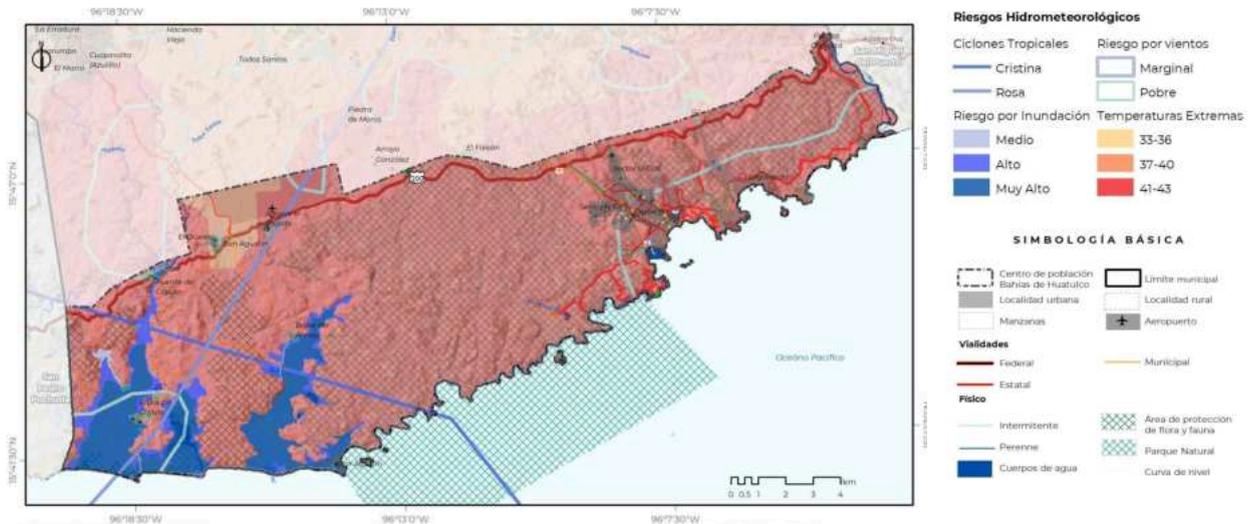
Figura C2-1-. Nivel del agua por inundación en Puente de Coyula

²⁰ Para el presente documento se utilizan los nombres de localidades reconocidos por Inegi en el marco geoestadístico 2022.

²¹ Sistema Nacional de Información del Agua, CONAGUA, 2020.

²² Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México. Versión electrónica, 2021. Cenapred

Mapa C2- 6-. Riesgos Hidrometeorológicos



Fuente: Atlas Nacional de Riesgos, Cenapred. 2023. Atlas municipal de Riesgos de Santa María Huatulco. Estrategias GIS. 2012 & 2023



Fuente: Propia tomada el 31 de octubre de 2023.

2.1.3.1.3 Sequía

De acuerdo con el atlas nacional de riesgos; el grado de riesgo por sequía es bajo, así como el peligro de sequía (Conagua, 2015), sin embargo la vulnerabilidad para el CPBH es media, con un déficit promedio de lluvia (%) respecto a su lluvia media anual de $20 \leq 30$. con una duración promedio de 1 a 2 años.²³

²³ Atlas nacional de riesgos, Cenapred, 2013

2.1.3.1.4 Temperaturas extremas

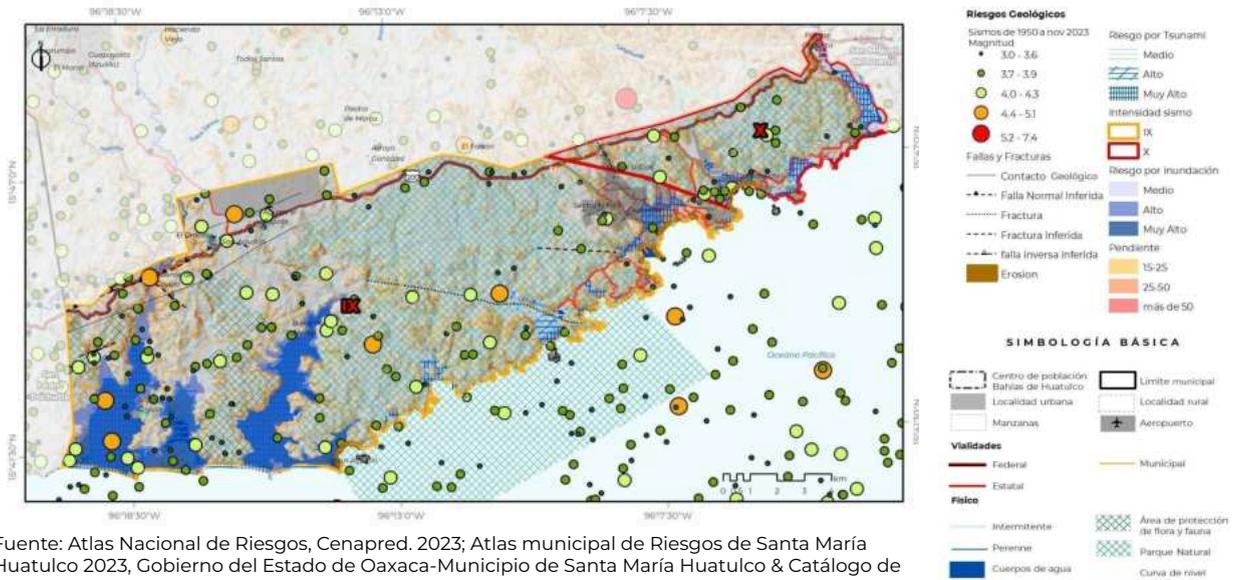
En cuanto al riesgo y vulnerabilidad por temperaturas bajas, ondas gélidas, tormentas de granizo, y tormentas de nieve, el CPBH se encuentra en un grado de inexistente a muy bajo. Por otro lado las temperaturas cálidas y ondas de calor, afectan más al territorio, se tienen temperatura promedio de 28° C y ondas cálidas con más 38° C de acuerdo con el Atlas Nacional de Riesgos, con temperaturas máximas de 32 a 34° C. En el Atlas de riesgos de Santa María Huatulco (2012), se tienen días con una temperatura de 40°, que si bien son puntuales, si se presentan en los meses de marzo a agosto, exceptuando junio.

2.1.3.2 Riesgos Geológicos

2.1.3.2.1 Sismos

El CPBH se localiza en la zona de subducción de la placa de cocos, por lo que es una zona de alta sismicidad. En la regionalización realizada por CFE para todo el país, el CPBH se encuentra en la

Mapa C2- 7. Riesgos Geológicos



Fuente: Atlas Nacional de Riesgos, Cenapred. 2023; Atlas municipal de Riesgos de Santa María Huatulco 2023, Gobierno del Estado de Oaxaca-Municipio de Santa María Huatulco & Catálogo de sismos - Servicio Sismológico Nacional (SSN) | UNAM - México.

zona D, zona caracterizada por sismos frecuentes y de gran magnitud.

En un radio de 50 km a partir de la localidad urbana de la Crucecita, desde enero de 1950 a noviembre de 2023, se han registrado 20 sismos mayores a la magnitud 5.0²⁴, destacando el sismo ocurrido el 23 de junio de 2020, a 4 km de la Crucecita, con una magnitud de 7.4.

2.1.3.2 Fallas y fracturas

El CPBH tiene 4 fallas, 3 fracturas, 2 contactos geológicos, unos de los cuales pertenece a la falla de Pochutla, estas estructuras geológicas van en longitudes desde los 2 a hasta los 21 km, debido a esto las localidades con mayor exposición a estas fallas por encontrarse en ellas son Bahía Cacacluta, Arroyo Chahué, y Puente de Coyula, este último con 425 habitantes, si extendemos un buffer de 500 mts alrededor de la falla, aparte de las localidades mencionadas, se verían afectadas las localidades de El Cuscús

²⁴ Catálogo de sismos. Servicio Sismológico Nacional, <http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>

(Tres Cruces), Sector U-2, Sector U-2 norte, La Unión 2, San Agustín, El Crucero y Aguaje el Zapote, aproximadamente 2,906 habitantes que residen en el CPBH.

2.1.3.2.3 Tsunamis o maremotos

Al tener una actividad tectónica tan activa, la costa de la CPBH es receptora de Tsunamis, principalmente locales, al estar en zonas de bajas y de inundación las localidades de El Zarzal, Boca Vieja (Barra Boca Vieja), San Agustín, Bajos del Arenal, Bajos de Coyula, Huatunalco, Derramadero, La Bocana de Copalita y Puente de Copalita son las que se verían más afectadas.

2.1.3.2.4 Inestabilidad de laderas

Al estar geográficamente en un territorio accidentado, el CPBH es susceptible a procesos de inestabilidad de laderas. Las localidades de Puente de Coyula, La unión y Bocana de Copalita se encuentran asentadas en pendientes de más de 15°, mientras que en las localidades urbanas de la Crucecita y

Sector H Tres, 37 manzanas se encuentran en esta condición, una población de 2,807 habitantes que se encuentra en zonas riesgosas.

2.1.3.3. Riesgos Antrópicos

2.1.3.3.1 Químico Tecnológicos

Dentro del CPBH se tiene varias gasolineras y un tanque de combustible en el aeropuerto Turbosina 41.40 ton²⁵, todas estas unidades cuentan con los permisos y acreditaciones de Pemex para su funcionamiento por lo cual no representa un riesgo.

También dentro de las industrias químicas, existe una fábrica de elaboración de hielo²⁶, en la localidad de la Crucecita por su manejo del amonio entra en esta categoría.

2.1.3.3.2 Riesgos Sanitarios

En este aspecto el mayor riesgo está determinado por el relleno sanitario, el cual por su cercanía a zonas pobladas el cual constituye un riesgo. Si se traza un buffer de 1 km a partir del relleno sanitario (15°46'5.82"- 96°9'11.70²⁷), se tienen 57 manzanas afectadas, un total de 3,183 habitantes.²⁸

Dentro del CPBH hay canales a cielo abierto que representan un riesgo dada por su cercanía a zonas pobladas, tanto habitacionales, comerciales y turísticas ya

que el azolvamiento de dichos canales puede ocasionar inundaciones, encharcamientos, y la dispersión de agentes patógenos que se desarrollan en áreas azolvadas de los canales.

2.1.3.3.3 Riesgos Socio organizativos

El centro de población de Bahías de Huatulco al ser de naturaleza turística se encuentra expuesto a riesgos de carácter socio-organizativos, los cuales se encuentran principalmente en los centros turísticos más importantes: las playas, centros comerciales, la Marina Chahué y el Puerto Turístico La Crucecita; donde se concentran las y los turistas, así como prestadores de servicios.

La playa con mayor capacidad de absorción es Cacaluta, seguida por, La Bocana, Coyote, Conejos, Tangolunda y Chachacual; dado que tienen una mayor superficie, es mayor la capacidad de recepción de turistas, lo que estas playas son vulnerables al riesgo socio-organizativo.

2.2 Sociodemográfica y económica

2.2.1 Características demográficas

El CPBH cuenta con una población total de 31,321 habitantes, en materia de localidades, contiene 35 localidades, 2 urbanas (Crucecita y Sector H3) y 33 de ámbito rural. Por el tamaño de población, representa el 61.6% del total de habitantes de Santa María Huatulco.

El 51.3% de la población es femenina y otro 48.6% es masculina, mientras que, por grandes grupos de edad, se observa

²⁵ Atlas Nacional de Riesgos, Cenapred. 2023

²⁶ Atlas Nacional de Riesgos, Cenapred. 2023

²⁷ Base de datos de residuos sólidos tratados o confinados adecuadamente en el Estado de Oaxaca (Año 2021). www.oaxaca.gob.mx

²⁸ Censo de población y vivienda, 2020. Scince

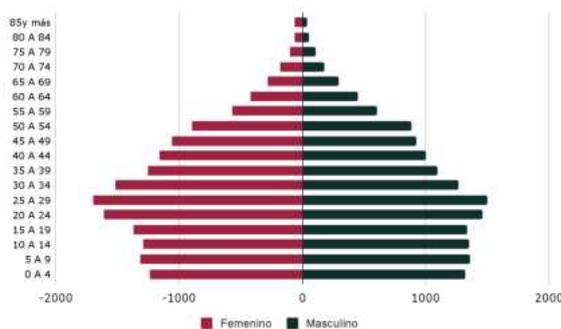
que el 25.1% de los habitantes son niños y jóvenes, 70.5% son adultos jóvenes y adultos, en tanto que el 4.4% son adultos mayores.

En el medio urbano, hay un mayor predominio de población en edades entre 15 a 64 años, estos representan 71.5%, disminuyendo la proporción de niños y jóvenes a 24.7% y de adultos mayores de 3.8%.

En cambio, en el medio rural predomina la población de niños y jóvenes con 26.6% y, 6.2% de adultos mayores, siendo la participación de la población en edades entre 15 a 64 años es de 67.2%.

La estructura de la población es joven, predominando el quinquenio de 25 a 29 años según el censo de población y vivienda de 2020.

Figura C2-1. Estructura de la población del Centro de Población de Bahías de Huatulco



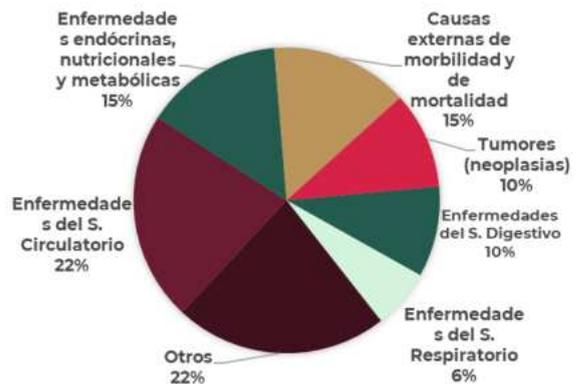
Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020. Principales resultados por localidad. Inegi.

2.2.1.2 Mortalidad

En el estado de Oaxaca, para el 2022 se han presentado 29,389 registradas fallecidas según la Estadística de Defunciones Generales Inegi. Por lo que por cada 30,000 a 50,000 habitantes, el

promedio de fallecimientos es de 7.4 % del total. En términos municipales, se contabilizan 295 fallecidos en Santa María Huatulco.

Figura C2-2 Causas de defunciones en Santa María Huatulco en el 2022 (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de Estadísticas de mortalidad, Inegi, 2022.

2.2.1.3 Dinámica Migratoria

En el municipio de Santa María Huatulco, de la población que cambió de residencia de otro municipio a Santa María Huatulco es de 5.5%, mientras que aquellos que migraron de otra entidad federativa son el 5%, los que migraron de otro país, representan el 0.7, de estos el 0.5% proviene de Estados Unidos.

En el CPBH, un 6.9% de la población mayor de 5 años, residió en otra entidad o país en el 2015. Los migrantes prefieren vivir fuera del CPBH, que al ser una zona turística, conlleva costes de vida más elevados, y eso dificulta la residencia dentro del CPBH.

El municipio sigue siendo un lugar de atracción migratoria, dado que su proporción duplica la de la entidad (7.1%) aunque su crecimiento tiende a ubicarse

por fuera del Centro de población por los motivos explicados anteriormente.

La mayor cantidad de migrantes que ingresó a Santa María Huatulco en los últimos 5 años provino de Estados Unidos (264 personas), Italia (51 personas) y Canadá (24 personas)²⁹.

Las principales causas de migración a Santa María Huatulco en los últimos años fueron familiares (138 personas), vivienda (99 personas) y económicas (71 personas).

2.2.1.4. Crecimiento Histórico

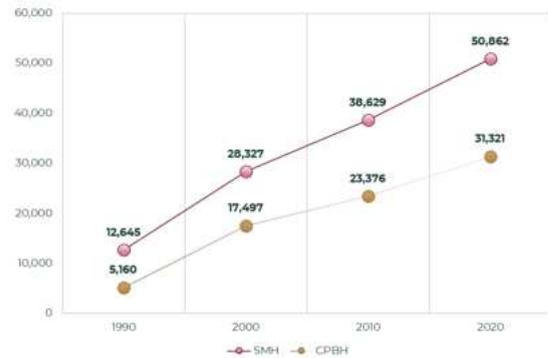
A partir de los años 90's el municipio de Santa María Huatulco ha experimentado un aumento acelerado de la población.

Para el CPBH la mayor tasa de crecimiento poblacional se dio en la misma década con una tasa de 15% para posteriormente tener tasas de 3.3%.

En la década de 1990 al 2000 las localidades con un crecimiento del 30% fueron Derramadero, La Unión 2 y Boca Vieja (Barra Boca Vieja).

En la década (2000-2010) siguiente las localidades que más crecieron fueron Sector H Tres, Sector U Dos, El Arrocito y Sector U Dos Norte con porcentajes de crecimiento de 26%, 24% y 23% respectivamente. De 2010 al 2020 la mayor tasa de crecimiento fue para Arroyo Chahué con 56%, seguido de Tangolunda (34%) y Residencial Conejos (9%).³⁰

Figura C2-3 Comparativa de crecimiento de la población entre SMH y CPBH



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda 1990-2020, Inegi.

Territorialmente la población se encuentra concentrada en Sector U2, Sector H3 y en la parte noreste de la Crucecita, para el resto de las localidades la densidad de población es menor a 20 Hab/ha.

Tabla C2- 2 Tasas de crecimiento entre Santa María Huatulco y el Centro de Población de Bahías de Huatulco

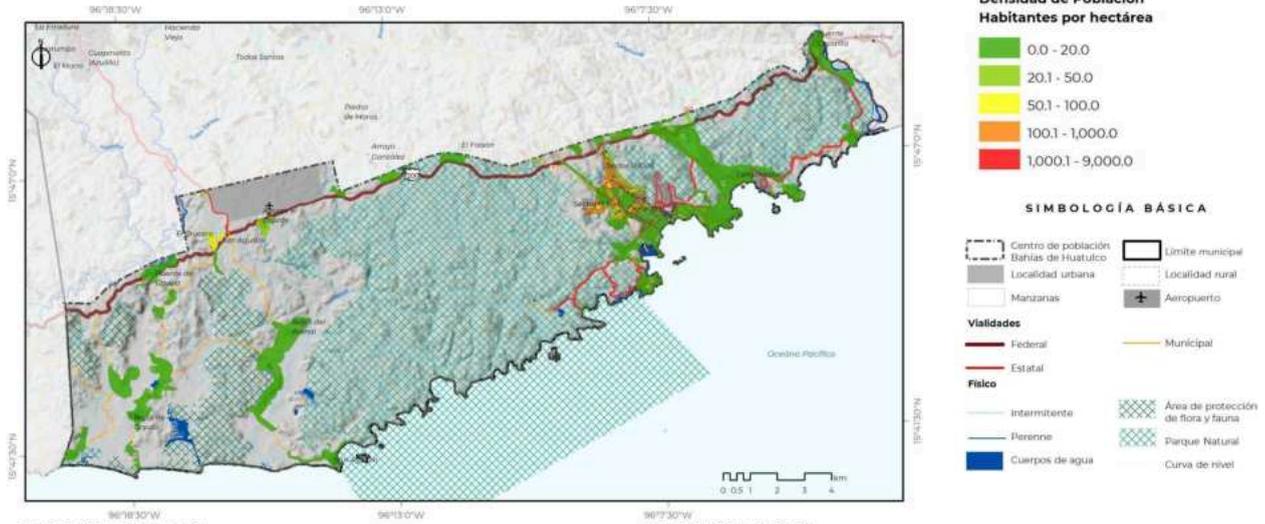
Tasa de crecimiento		
	SMH	CPBH
2000	8.4%	13.0%
2010	3.2%	2.9%
2020	2.8%	3.0%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda 1990-2020, Inegi.

²⁹ Censo de Población y Vivienda 2020. Cuestionario ampliado Migración. Inegi.

³⁰ Censos de población y vivienda 1990-2020, Inegi.

Mapa C2- 8. Densidad de población (Hab/ha)



Fuente: Elaboración propia con datos de Iter, Inegi, 2020.

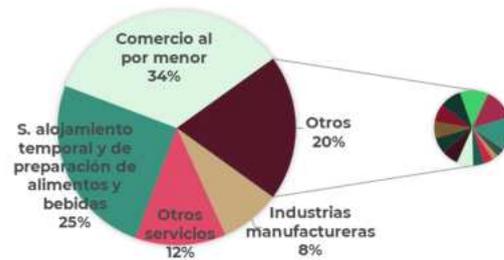
2.2.2 Características Económicas

El Centro de Población de Bahías de Huatulco es de naturaleza turística. Dentro del CPBH hay 3,055 unidades económicas. 34.1% se dedica al comercio al por menor seguido de los Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, lo que nos habla de un carácter turístico. En lo que respecta a las industrias manufactureras, estas son más de carácter artesanal.

La distribución de la población ocupada se comporta de manera similar, 33.4% se emplea dentro de los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, seguido de comercio al por menor (22.4%) y otros servicios (7.9%).

La concentración de la población ocupada de acuerdo con el Directorio Nacional de Unidades Económicas. 2022 se da en la Sector H Tres, Sector U dos, La Crucecita, donde se ocupa la mayoría, seguidos por Tangolunda, y Bajos de Coyula.

Figura C2-4 Unidades económicas por actividad económica (Porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de DENU, Inegi, 2022

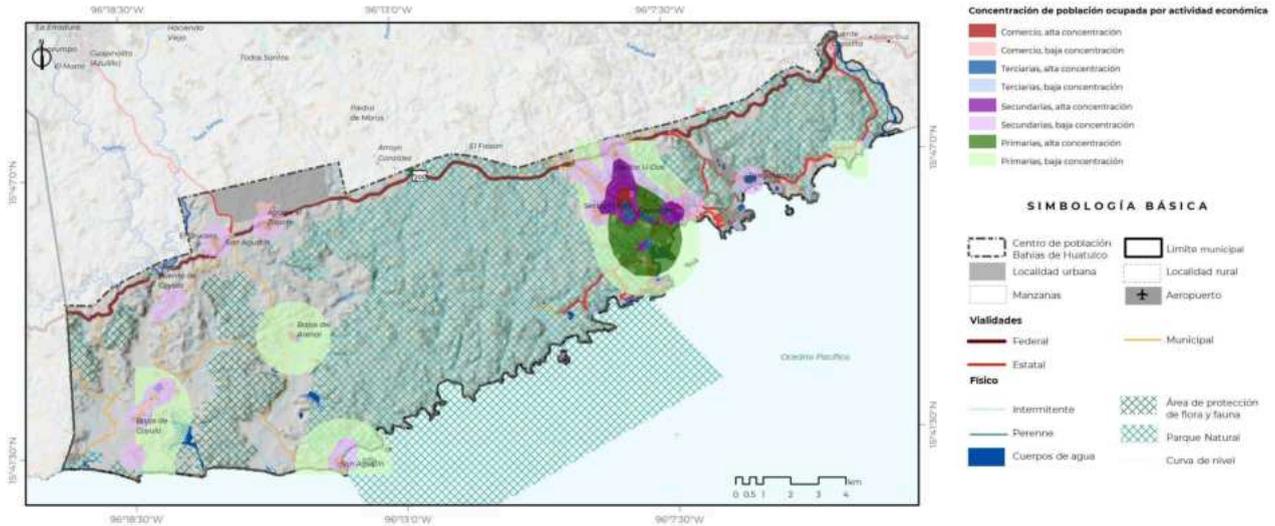
2.2.2.1. Participación del PIB municipal

Para el municipio de Santa María Huatulco la producción bruta total fue de 4,725.8 millones de pesos³¹, lo que representa el 1.41% del PIB estatal, o sea un 0.021% PIB nacional.

La mayor contribución (81%) del PIB municipal lo llevan las actividades relacionadas con el turismo.

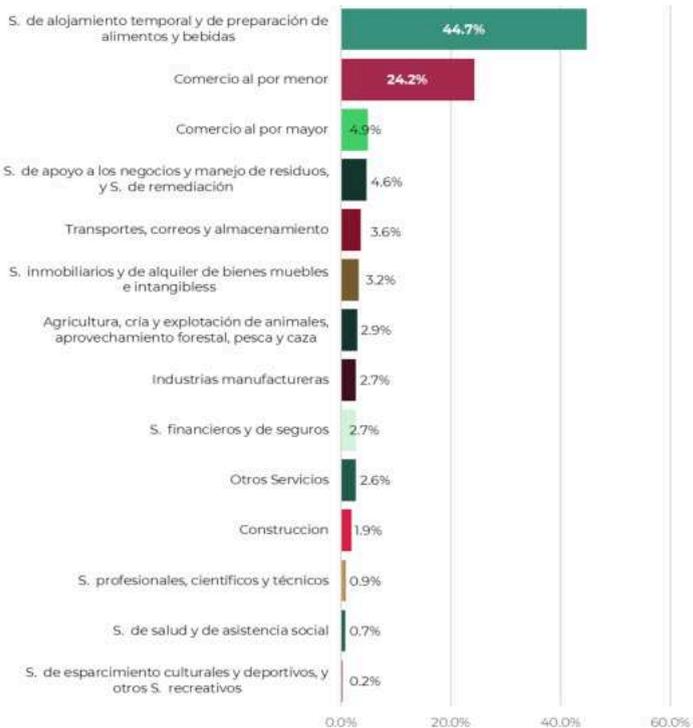
³¹ Censo Económico 2019, Inegi

Mapa C2-9 Concentración de población ocupada por actividad económica



Fuente: Elaboración propia con datos del Denué, Inegi. 2022.

Figura C2-5. Participación del PIB municipal de Santa María Huatulco por sector económico (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de Censo Económico, 2019. Inegi.

2.2.2.2. Mercado Laboral

En la composición del mercado laboral, dentro del CPBH existen 17,760 (75.8%³²) personas económicamente activas (PEA), de ahí tenemos 75.1% son personal ocupado y 0.7% como personal de desocupado³³. De acuerdo con los Indicadores Laborales para los Municipios de México la informalidad en el municipio de Santa María Huatulco es de 66%³⁴.

Tabla C2- 3-. Distribución porcentual de la PEA por sexo

Sexo	PEA	Población Ocupada	Población Desocupada
Femenino	45.3%	45.1%	0.2%
Masculino	54.7%	54.0%	0.7%
Total	100.0%	99.1%	0.9%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de población y vivienda, 2020. Inegi.

Por actividad económica la población de todo el municipio se inclina al sector

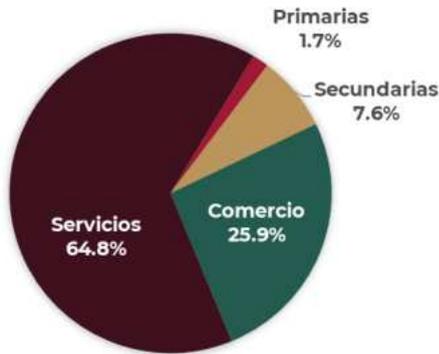
³² Población mayor a 15 años.

³³ Censo de población y vivienda, 2020. Inegi

³⁴ Indicadores Laborales para los Municipios de México, Inegi. 2022

terciario, siendo las actividades primarias y secundarias actividades complementarias.

Figura C2-6 Porcentaje de personal ocupado por actividad económica en el municipio de Santa María Huatulco.



Fuente: Elaboración propia con datos de Censo Económico, 2019. Inegi.

2.2.2.3 Especialización Laboral

El Índice de Especialización Económica identifica en qué posición se encuentran las actividades económicas en relación con el estado. Si el valor es mayor a 1 el sector estará especializado en el municipio.

A nivel municipal se encuentra una mayor especialización en los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas, seguido por los servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación ya los servicios Inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, especialización que refleja su carácter turístico.

La industria manufacturera y así como la industria alimentaria son fungen como actividades complementarias a las actividades turísticas, por otro lado

también existe una gran oportunidad para la fabricación de productos textiles, fabricación de prendas de vestir y la industria de la madera, también forman parte de este eje económico que es el turismo, por lo que es necesario fomentar las actividades de manufactura de artesanías, industria agroalimentaria y gastronomía tradicional y local.

Tabla C2-4-. Índice de especialización económica por sector económico

Clave Scian	Sector económico	IEL
11	Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	0.81
23	Construcción	1.19
31-33	Industrias manufactureras	0.29
43	Comercio al por mayor	0.54
46	Comercio al por menor	0.71
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	1.54
52	S. financieros y de seguros	0.86
53	S. inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1.64
54	S. profesionales, científicos y técnicos	0.50
56	S. de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y S. de remediación	1.90
62	S. de salud y de asistencia social	0.52
71	S. de esparcimiento culturales y deportivos, y otros serv. recreativos	0.62
72	S. de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	2.94
81	Otros Servicios	0.67

Fuente: Elaboración propia con datos de Censo Económico, 2019. Inegi.

Figura C2-7. Oferta de servicios turísticos en Crucecita



Fuente: Propia, tomada el 1 de noviembre 2023

2.2.2.4 Turismo

Como se ha mencionado, el turismo es el principal atractor y generador de empleos, y la mayoría de las actividades económicas giran alrededor de este.

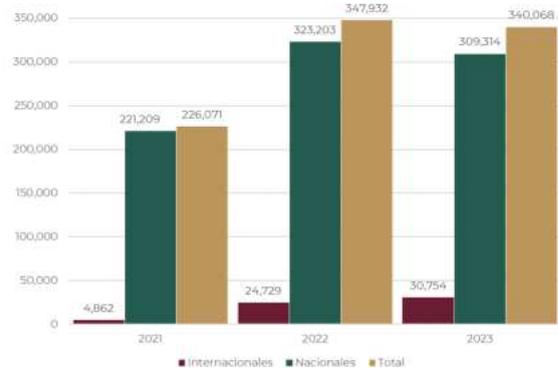
El aeropuerto internacional de Bahías de Huatulco para el periodo de enero 2023 a septiembre 2023 recibió 340,068 pasajeros, de los cuales el 91% provenía de vuelos nacionales y el 9% de vuelos internacionales³⁵.

Los visitantes extranjeros en el periodo del 2012 al 2023, 77.1% provienen de Canadá, 21.5% de los Estados Unidos y el restante 1.43% de varios países, destacando Reino Unido (0.30%), Alemania (0.13%), Australia (0.10%) y Polonia (0.08%)³⁶. Cabe mencionar el impacto de la pandemia que para el 2021 refleja una baja de llegada de pasajeros con una variación del 2023 al 2021 del 50.4%.

³⁵ Llegadas totales por aeropuerto, Datatur.2023

³⁶ Visitantes extranjeros por nacionalidad, Datatur. 2023

Figura C2- 8 Llegada de pasajeros al Aeropuerto Internacional de Bahías de Huatulco.



Fuente: Elaboración propia con datos de Datatur. 2023

Del arribo de cruceros de enero a septiembre 2023 fue de 18 cruceros, con 33,295 pasajeros, en promedio 1,850 pasajeros por crucero³⁷.

La oferta hotelera de enero 2023 a septiembre 2023, los cuartos disponibles en promedio son 4,347. Los cuartos ocupados en este mismo periodo son 2,777 esto representa una diferencia de 180 cuartos respecto al 2022 e indica un índice de ocupación del 63.9%. La estadía promedio es de 3.1 días, la estadía nacional es de 2.9 días mientras que la estadía de extranjeros es de 4.9 días. La densidad ocupacional total es de 2.2.

Figura C2-9. Oferta Hotelera y de servicios



Hotel de 5 estrellas en Tangolunda

³⁷ Arribo de cruceros y pasajeros, Datatur. 2023



Hoteles en Crucecita



Fuente: Propia tomadas el 1 de noviembre 2023

2.2.3 Centros, subcentros, corredores económicos

La atracción económica se da precisamente en el centro económico compuesto por las localidades de Sector H Tres, Sector U Dos, La Crucecita este último el de mayor extensión territorial y donde se encuentran la mayoría de los servicios y comercio, colocándolo con el centro económico del CPBH.

Es importante destacar que Tangolunda y Bajos de Coyula, se están conformando estos subcentros económicos, Tangolunda por la presencia de los grandes hoteles, que son ancla para el comercio y servicios orientados a la oferta turística. Por otro lado, Bajos de Coyula que se desarrolla como un subcentro local.

La carretera federal 200, sirve como conector entre todo el CPBH, por lo que a sus costados se ha desarrollado tanto vivienda como actividad económica, predominando la comercial. Así tenemos que las localidades del Aguaje el Zapote,

Puente de Coyula y el Crucero, han tenido un desarrollo de estas actividades, aunque aún estas son de carácter local. Sin embargo el Aeropuerto Internacional de Bahías de Huatulco es un importante atractor de empleo.

2.3 Urbana

El CPBH, se distingue por una fuerte actividad turística en la que su estructura urbana se ha venido consolidando en los últimos años para dar soporte a dichas actividades.

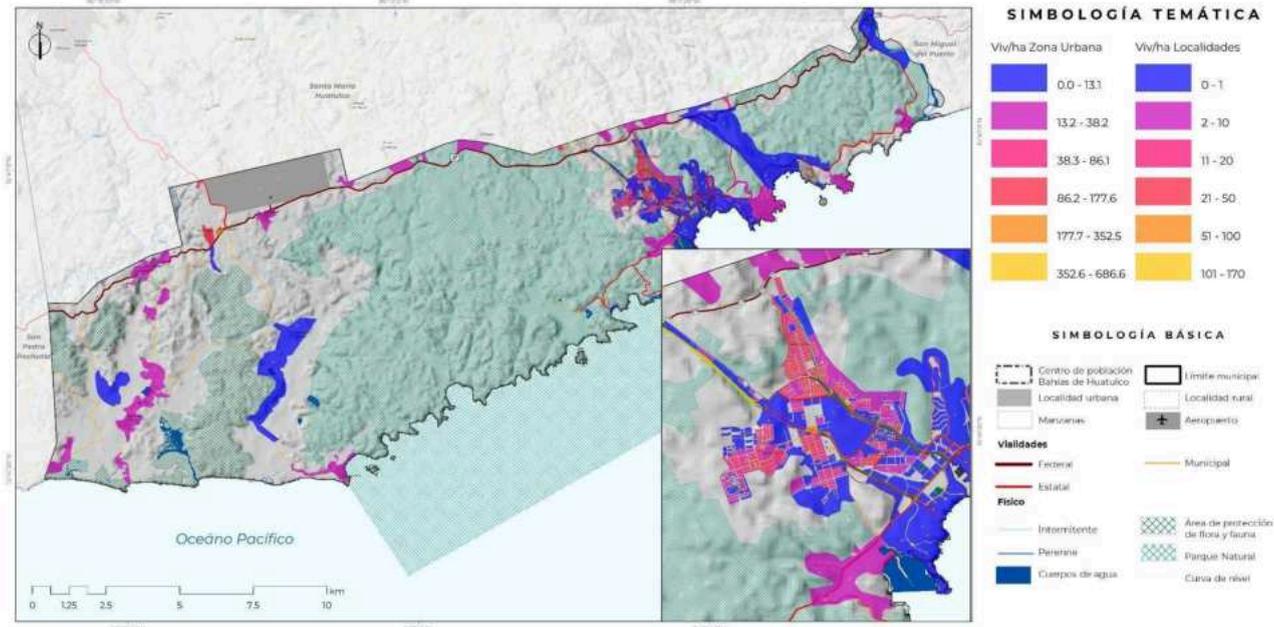
2.3.1 Vivienda

De acuerdo con datos del ITER, 2020 en el CPBH hay un total de 13,353 viviendas, de las cuales se dividen en un 76.1% en viviendas en localidades urbanas y 23.9% en localidades rurales. Considerando que el 12,785 son viviendas particulares, de las cuales 70.9% están habitadas y el 15% deshabitadas.

Existe un alto porcentaje de deshabitación por localidad, teniendo San Agustín el porcentaje más alto, seguido del Rancho Parajito con 46.7%, Arroyo Chahué (41.7%), Huatunalco (Barra de Huatunalco) (39.4%), Bahía de Santa Cruz Huatulco (39.1%). La densidad de habitantes en el CPBH. es de 3.3 habitantes en promedio.

La mayor densidad de viviendas se da en las localidades urbanas, como es el caso de la Crucecita, Sector U Dos y Sector H tres, con un promedio de 165 viviendas/hectárea. Por el contrario en las localidades de ámbito rural la media de

Mapa C2-10-. Densidad de viviendas (viviendas por hectárea)



Fuente: Censo de población y vivienda, 2020. Inegi.

es de 16 viviendas/hectárea. Las localidades con mayor densidad habitacional son San Agustín (Fraccionamiento Residencial) y El Crucero.

Características de la vivienda

De acuerdo con el Iter (Inegi, 2020), 7.3% de las viviendas tiene piso de tierra, un 96.8% dispone de energía eléctrica y poco más de la mitad de las viviendas (50.9%) tienen 3 cuartos o más. En el contexto urbano el 94.5% tienen un piso diferente a tierra, y el 97.1% dispone de energía eléctrica.

Tabla C2-5 Características de la vivienda

	Rural	Urbano
Viviendas con piso diferente de tierra	18.5%	78.9%
Viviendas con energía eléctrica	21.7%	81.0%
Disponibilidad de agua entubada dentro de la vivienda	21.1%	79.9%
Viviendas con tinaco	16.4%	64.0%
Viviendas con cisterna	6.7%	16.9%
Viviendas con sanitario	21.4%	81.7%

Viviendas con drenaje	21.2%	80.9%
Viviendas con servicios	19.8%	79.3%

Fuente: Censo de población y vivienda, 2020. Inegi.

Un aspecto a destacar es la demanda potencial registrada por INFONAVIT, esto en función del número de derechohabientes; por lo que cobra relevancia la posibilidad de implementar un programa de vivienda.

Por un lado se cuenta con un parque de 1,917 viviendas deshabitadas en el ámbito urbano, las cuales pueden ser parte de un programa de ocupación; así como, de acuerdo con Conavi, en función del ingreso, existen 4,150³⁸ posibles créditos que pueden distribuirse de acuerdo con la tabla C2-6.

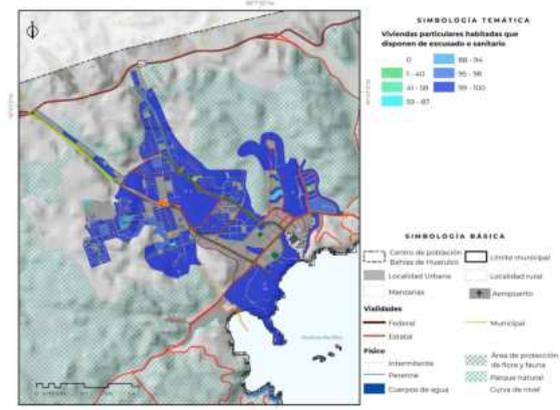
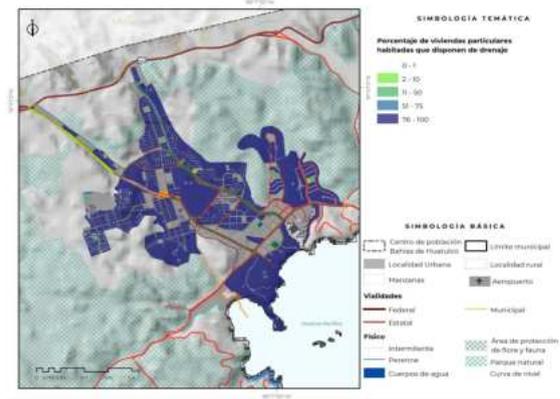
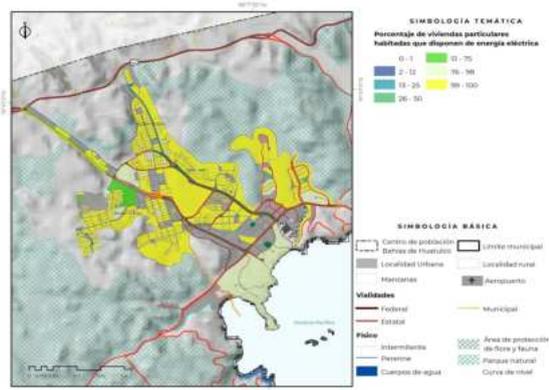
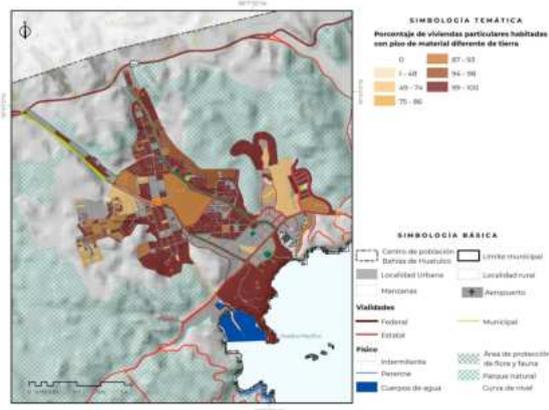
El CPBH cuenta con una serie de restricciones para su ocupación, toda vez que el 71.2%³⁹ del total de su superficie se encuentra catalogada como ANP, el 14.5% presenta también una

³⁸ Cifra a nivel municipal. Potencial Infonavit, 2023. Conavi-SNIIV.

³⁹ Este cálculo considera la ANP APFF Coyula II.

condicionante, debido al relieve accidentado o con una pendiente mayor a los 15°; el 11.3% presenta peligro de inundación, cuenta con la presencia de 6 fallas al Oeste y 3 fracturas en el Centro-Este, y un elemento medular es que se reconoce la inexistencia de disponibilidad de suelo social habitacional, esto derivado de que el CPBH es coincidente con ANP, es decir, zonas federales y algunas reservas públicas (actualmente federales).

Mapa C2-11-. Características de la vivienda en zonas urbanas



Fuente: Entorno Urbano, Censo de población y vivienda, 2020. Inegi

Tabla C2-6 Potencial Infonavit por nivel

POTENCIAL INFONAVIT		
Nivel	Número	%
Hasta 2.7 uma ⁴⁰	1,549	52.9%
De 2.71 a 4.1 uma	14,705	22.9%
De 4.11 a 5.8 uma	14,421	11.4%
De 5.81 a 9.0 uma	656	8.4%
Mayor a 9.00 uma	11,356	4.5%
Total	4,150	100.0%

Fuente: Elaboración propia con base en información del Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda (SNIIV) de la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) 2023.

Lo anteriormente expuesto ha acrecentado una de las principales problemáticas y que refiere a la vivienda, esto es el aumento de asentamientos irregulares en zonas de las áreas naturales protegidas o en zonas de alto

⁴⁰ Unidad de Medida y Actualización (UMA). El valor en 2023 es de \$3,153.70 mensual.

riesgo, así como en predios de propiedad federal, si bien los asentamientos de Bajos de Coyula y El Arenal, son previos a la expropiación, estos se han consolidado sobre suelo con una incertidumbre jurídica desde antes de la expropiación dada en 1984, al ser -hasta la fecha- un núcleo agrario sin certificar, incidir en ANP, al quedar inmersos dentro del CPBH.

Lo anterior fue expresado en repetidas ocasiones en los ejercicios participativos, tanto con autoridades federales, estatales y municipales, asimismo, en el recorrido por el CPBH, es posible observar estos asentamientos. Al ser un centro turístico, se puede observar regiones con valores del suelo muy alto, venta de casas incluso en dólares, esto en la Crucecita, y Tangolunda, esta última localidad se está consolidando como la región de lujo, donde se pueden encontrar los grandes resorts, apartamentos y viviendas residenciales, que están valuadas en dólares.

Figura C2-10 Asentamientos humanos irregulares



Propias tomadas el 31 de octubre 2023

Lo cual contrasta fuertemente, con las regiones periféricas de la zona urbana y las localidades al oeste de la ANP de Huatulco y Huatulco II, en donde se puede ver vivienda económica, así como viviendas en condiciones precarias lo que denota su carácter de asentamiento irregular.

2.3.2 Equipamiento

Como se establece en la NOM-002-SEDATU-2022, se identificaron y clasificaron los elementos presentes en el CPBH, así como accesibilidad y cobertura.

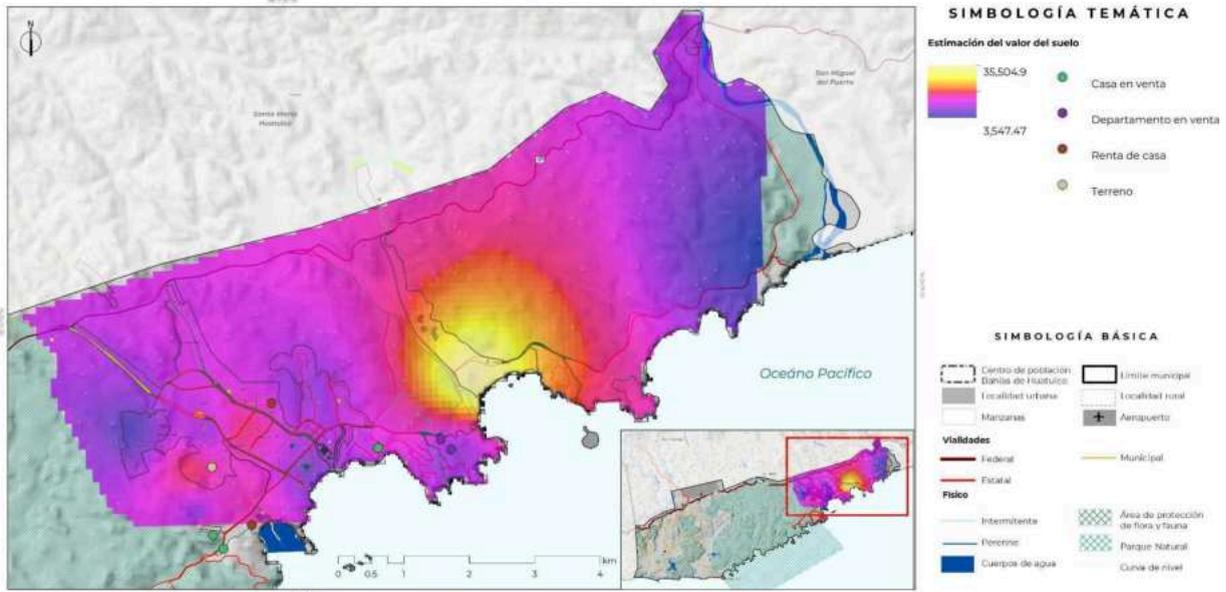
2.3.2.1 Comercio y Servicios Financieros

Especiales

Actualmente de acuerdo con el subsistema de equipamientos, de comercio y servicios financieros, el CPBH cuenta con 1,158 unidades económicas que brindan servicio en ese rubro, en estas unidades también se incluyen las de abasto.

Si bien como tal el CPBH no cuenta con una central de abasto, existen 14 UE de comercio al por mayor de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco, 410 tiendas de abarrotes, ultramarinos, misceláneas y 27 tiendas de autoservicio y departamentales, la mayoría de estos servicios se encuentran en la Crucecita y al norte del Sector Tres, por lo que localidades como Bajos de Coyula, Bajos del Arenal, Boca Vieja (Barra Boca Vieja), Huatunalco (Barra de Huatunalco), Derramadero se deben de desplazar, hasta la Crucecita o la cabera municipal de Santa María Huatulco para surtirse de

C2 Mapa 12-. Valor del suelo



Elaboración propia con base en información proporcionada por Fonatur.2023

alimentos y acceder a servicios de banca de desarrollo.

2.3.2.2 Administración Pública y Servicios Urbanos Públicos y Concesionados

Por otro lado el equipamiento para la Administración Pública y Servicios Urbanos Públicos y Concesionados. Existen 44 equipamientos de la Administración Pública, distribuidos en el CPBH, en las localidades de Aguaje el Zapote, Bahía de Santa Cruz Huatulco, Bajos de Coyula, Bajos del Arenal, Crucecita, La Entrega, Puente de Coyula y Tangolunda.

En cuanto a los servicios públicos concesionados, el CPBH, solo se identificaron:

- Panteón Municipal Bajos De Coyula (1).
- Estación de Bomberos Huatulco del Gobierno del Estado (1)
- Relleno Sanitario (1)

Tabla C2-7 Equipamiento Administración Pública

Tipo de elemento	Tipo de actividad	Núm.
Básico	Administración pública en general	8
Básico	Regulación y fomento del desarrollo económico	12
Básico	Regulación y fomento de actividades para mejorar y preservar el medio ambiente	2
Básico	Actividades administrativas de instituciones de bienestar social	6
Especializadas	Actividades de seguridad nacional	2
Especializadas	Impartición de justicia y mantenimiento de la seguridad y el orden público	13

Elaboración propia con base en NOM-002-SEDATU-2022; Directorio Nacional de Unidades Económicas, Inegi. 2022

2.3.2.3 Asistencia Social

Se identificaron 17 establecimientos de asistencia social, un Centro de Integración Juvenil en Sector H Tres; un comedor comunitario en Bajos del

Arenal, 11 agrupaciones de ayuda en adicciones, uno el Aguaje el Zapote, otro en El Crucero y el resto en la Crucecita; finalmente 5 guarderías, aunque hay que destacar que estas son de carácter privado y estas se ubican en la Crucecita.

Es visible la carencia de establecimientos de cuidado y desarrollo para la niñez, tales como guarderías públicas, albergues, centro de desarrollo y convivencia comunitarios.

2.3.2.4 Salud Pública y privada

La clasificación de los servicios de salud será en función de su nivel de atención. El primer nivel de atención se compone de establecimientos de baja complejidad que incluyen desde las brigadas de salud, Unidades Médicas Móviles, Centros de Salud Rurales y Urbanos, Centro de Salud con Servicios Ampliados (CESSA), Hospitales Comunitarios y Unidades de Especialidades Médicas (UNEMES)⁴¹.

De primer nivel se contabilizaron 22 equipamientos⁴², 5 son hospitales generales, los cuales en 5 km pueden dar atención a 26,306 personas, lo que representa el 84% de la población que habita en el CPBH. Del sector privado se encontraron 48 consultorios médicos y 2 clínicas privadas, localizadas en las localidades de Aguaje el Zapote, Crucecita, El Crucero (Fraccionamiento), La Bocana de Copalita, Puente de Coyula, San Agustín.

El segundo nivel de atención brinda las 4 especialidades básicas (Cirugía General,

Gineco-obstetricia, Medicina Interna y Pediatría) en hospitales generales o de especialidad, en este rubro no se encontró ningún hospital que cumpliera con estas características por lo que se suma a las carencias de equipamientos dentro del CPBH.

Hay carencias de equipamientos, sobre todo en Unidades de Medicina Familiar (UMF), en donde faltan 9 módulos o equipamientos de un consultorio y 2 puestos de socorro de la Cruz Roja Mexicana (CRM).⁴³ Por lo que se puede concluir que para equipamientos de primer nivel o contacto, hay un superávit, sin embargo en atención de 2 y 3 nivel hay un déficit de equipamientos, considerando que en el CPBH se concentra el 61.6% de la población del municipio de Santa María Huatulco.

Figura C2-11 Centro de salud en San Agustín



Fuente Propia, tomada el 31 de octubre, 2023

2.3.2.5 Cultura, recreación y deporte

Al tratarse de un centro turístico importante, las actividades recreativas y culturales están orientadas hacia este sector.

El CBPH cuenta con 4 museos, 5 centros culturales y 2 espacios destinados al

⁴¹ NOM-002-SEDATU-2022

⁴² Data México, Secretaría de economía, 2023

⁴³ Fonatur. 2023

deporte.⁴⁴ que se sitúan en la Crucecita. Porque para esta localidad se encuentran cubiertos, y zonas conurbadas, para las localidades que se encuentran mucho más alejadas, hay un déficit de equipamientos.

La Marina y el Club de golf destacan entre los establecimientos deportivos, localizados en Crucecita y Tangolunda, sin embargo, el segundo, dejará de formar parte de estos, derivado del reciente decreto como ANP.

En el resto del CPBH, se visualizan canchas de fútbol, como equipamiento deportivo.

Figura C2- 12 Foro Huatulco.



Fuente Propia, tomada el 1 de noviembre, 2023

2.3.2.6 Educación Pública y Privada

En el municipio de Santa María Huatulco existen 156 espacios educativos, 80 de los cuales se localizan en el CPBH, la mitad.

Existen equipamientos educativos desde nivel básico hasta nivel superior cubriendo la mayoría de los niveles;

Tabla C2-8 Equipamiento educativo en CPBH

Tipo educativo	Nivel Educativo	Privado	Público	Total general
INICIAL	Inicial		1	1
	Inicial General		6	6
BÁSICA	Preescolar	7	11	18
	Primaria	6	16	22
	Secundaria	3	11	14
MEDIA SUPERIOR	Bachillerato	2	4	6
SUPERIOR	Licenciatura	2	2	4
CAPACITACIÓN	Formación para el Trabajo	4	4	8
ESPECIAL	CAM		1	1
Total general		24	56	80

Fuente: <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>

En cuanto a la cobertura de la población atendida, estos 80 equipamientos dan atención a 7,570 alumnos, si tomamos en cuenta a la población de 0 a 29 años, la población atendida representa al 45% de la población en edad escolar. Para la educación básica se da atención a 5,407 alumnos, el 68.8% de la población de 0 a 14 años.

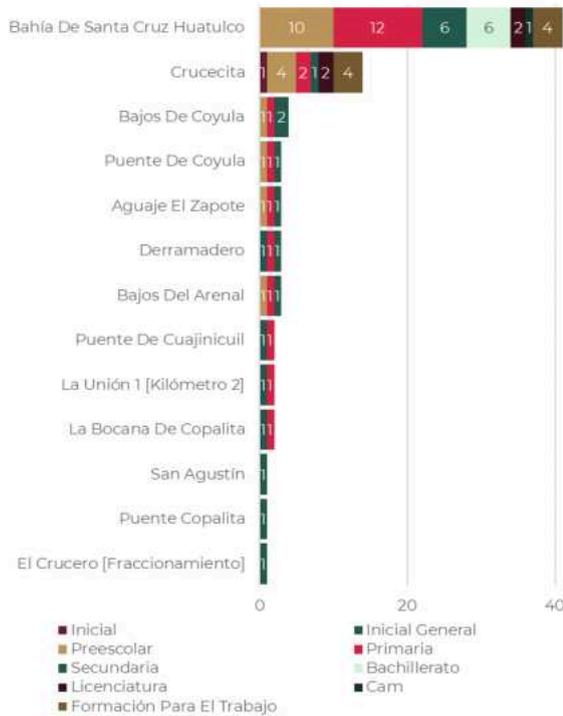
Tabla C2-9 Alumnos por nivel educativo

Nivel Educativo	Alumnos		
	Hombres	Mujeres	Total
Inicial General	15	16	31
Preescolar	622	636	1,258
Primaria	1,204	1,244	2,448
Secundaria	853	848	1,701
Bachillerato	650	728	1,378
Licenciatura	246	508	754
Total General	3,590	3,980	7,570

Fuente: Secretaría de Educación Pública www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/

⁴⁴ Directorio Nacional de Unidades Económicas, Inegi. 2022

Figura C2-13 Equipamientos educativos por localidad



Elaboración propia con datos de Secretaría de Educación Pública www.planeacion.sep.gob.mx/principales_cifras/

Por localidad la mayoría de los equipamientos educativos se ubican en Santa Cruz Huatulco y Crucecita.

Por lo que en resumen los requerimientos de equipamientos se describen en la Tabla C2-10.

Tabla C2-10 Requerimientos de equipamiento por elemento

ELEMENTO	Requerimientos	
	Módulos	Superficie (m2)
EDUCACIÓN		13,000
Telesecundaria (SEP-CAPFCE)	1	3,000
Preparatoria General (SEP-CAPFCE)	1	10,000
CULTURA - ASISTENCIA SOCIAL		5,000
Biblioteca Pública Municipal (CONACULTA)	1	500

Casa de Cultura (INBA)	1	3,000
Centro Social Popular	1	1,500
SALUD		30,115
Unidad de Medicina Familiar (UMF)	9	19,800
Centro de salud con hospitalización	1	2,500
Hospital General	1	6,615
Puesto de socorro	2	1,200
COMERCIO		60,000
Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o mercado sobre ruedas) SECOFI	4	40,000
Mercado Público (SECOFI)	2	20,000
TRANSPORTE		8,000
Central de Autobuses de Pasajeros (SCT)	1	8,000
DEPORTE Y RECREACIÓN		36,500
Plaza cívica	1	8,000
Juegos Infantiles	3	3,000
Jardín Vecinal	4	10,000
Parque de barrio	3	7,500
Módulo deportivo	1	8,000
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		2,600
Delegación Municipal	1	600
Oficinas de Gobierno Estatal	1	1,000
Oficina de Hacienda Estatal	2	1,000

Fuente: Elaboración propia con base en la NOM-001-SEDATU-2021 y los Manuales normativos.

2.3.3 Espacio público

La identificación y clasificación de espacio público será determinada de acuerdo con las NOM-001- SEDATU-2021.

El CPBH contiene seis áreas naturales protegidas, entre las que se encuentran dos de tipo áreas de protección de flora y fauna y cuatro parques naturales, en total suman 15,351.4 ha destinadas a la conservación y protección, esto es el 71.2% del total de la superficie del CPBH.

El resto del espacio público cuenta con buenas condiciones, aunque este se encuentra concentrado en la Crucecita, Sector H tres, Sector U dos. En términos

de Espacio Público y áreas verdes, representan un alto número de m² per cápita, pues de sólo contabilizar ANP, el cálculo es de 4,901.32 m² por habitante, sin embargo, en las áreas urbanas y de asentamiento humanos rurales sumamente consolidados, se presenta área de oportunidad para la mejora y dotación de este tipo de equipamiento para que cumplan su función correctamente y no sean sólo espacios residuales, camellones o sin habilitar para su uso y disfrute.

Otro elemento importante en este ámbito son las playas. La costa de este municipio contabiliza 21 playas⁴⁵, de las cuales dos cuentan con el título de playa certificada por la norma mexicana NMX-

120-SCFI-2006 SEMARNAT, estas son playa Chahué en la modalidad de uso recreativo y playa el Órgano en la modalidad de conservación al formar parte de la poligonal del área natural protegida, Parque Nacional Huatulco.

Figura C2-14 Plaza con Kiosco Guelaguetza



Elaboración propia, tomada el 1 de noviembre 2023

⁴⁵ Existe otro cálculo que dicta 36 playas, este número corresponde a las que son consideradas lugares de esparcimiento por RNC de Inegi, 2022.

Tabla C2-11 Análisis de Espacios públicos NOM 01 Sedatu

CONSERVACIÓN Y ESPACIO PÚBLICO / TIPO ANP					
No.	Nombre	Clasificación	No	Nombre	Clasificación
1	Parque Nacional Huatulco	D-4	4	Área de protección de flora y fauna Bajos de Coyula	D-4
2	Parque Nacional Huatulco II	D-4	5	Parque Nacional Tangolunda	D-4
3	Parque Nacional Ricardo Flores Magón	D-4	6	Área de protección de flora y fauna Coyula II	D-4
ESPACIO PÚBLICO / TIPO PLAYA					
No.	Nombre	Clasificación	No	Nombre	Clasificación
1	Playa Santa Cruz	E-5	12	Playa Tejoncito	E-5
2	Playa la Entrega	E-5	13	Playa Órgano	E-5
3	Playa Yerbabuena	E-5	14	Playa Maguey	E-5
4	Playa Chahué	E-5	15	Playa Cacaluta	E-5
5	Playa Tejón	E-5	16	Playa la India	E-5
6	Playa Esperanza	E-5	17	Playa Chachacual	E-5
7	Playa Tangolunda	E-5	18	Playa Riscalillo	E-5
8	Playa Rincón Sabroso	E-5	19	Playa San Agustín	E-5
9	Playa Conejos	E-5	20	Playa el Arrocito	E-5
10	Playa Punta Arena	E-5	21	Playa Consuelo	E-5
11	Playa Arena	E-6			
TIPO		No.	Superficie (ha)		
Subtotal tipo ANP		6	15,351.44		
Subtotal tipo playa		21	49.20		
Subtotal tipo equipamiento		15	3.50		
Total de espacios públicos		32	15,404.14		
CÁLCULO PER CÁPITA DE ESPACIO PÚBLICO EN EL CENTRO DE POBLACIÓN					
TIPO		No.	Superficie (ha)		
De tipo ANP		6	4,901.3 m2		
De tipo playa		21	9.7m2		
De tipo equipamiento*		15	1.3 m2		
Sólo parques y plazas		13	0.7 m2		

*Incluye mirador

Elaboración propia con base en información del Marco geoestadístico 2022. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi); Comisión Nacional de Áreas Protegidas (Conanp), 2024 & fotointerpretación de Google earth, 2024

2.3.4 Infraestructura y servicios

2.3.4.1 Energía

El CPBH cuenta con dos Subestaciones, se localizan en Crucecita y en Bahía Conejos. La subestación Huatulco (HCO) cuenta con un transformador de potencia de 20 MVA con un voltaje de 115/13.8 KV y con cuatro alimentadores para abastecer de energía a una parte de la población Bahías de Huatulco.

La subestación Conejos (CNJ) cuenta con un transformador de potencia de 30 MVA con un voltaje de 115/13.8 KV y con cinco

alimentadores para abastecer la zona de hotelería de bahías de Huatulco y otros sectores que se encuentran cercanas a la playa.

Adicionalmente, dentro del polígono del CPBH se cuenta con 89 kilómetros de líneas eléctricas de Comisión Federal de Electricidad (CFE), que dan energía eléctrica al 97.5 % de las viviendas de acuerdo con los indicadores de México en Cifras INEGI 2020.

Los datos estadísticos de usuarios y consumo de energía eléctrica de la CFE, muestran que el municipio de Santa María Huatulco presenta un crecimiento mayor en cuanto al consumo de energía

respecto con el crecimiento de usuarios (incluidas todas las tarifas). Es necesario entonces, impulsar el uso de las energías renovables, ya que sólo el 0.1% de las viviendas del municipio disponen de paneles solares para tener electricidad⁴⁶.

2.3.4.2 Agua potable

Dentro del CPBH, se cuenta con un sistema propio para la extracción, conducción, almacenamiento y distribución de agua potable.

La extracción se realiza mediante ocho pozos semi profundos que se localizan en la ribera derecha del río Copalita. Estos están interconectados a una tubería que conduce el agua hasta un cárcamo de 500 m³. Los pozos deben de tener por lo menos una producción promedio de 235 lps, equivalentes a 16,416m³/día; la conducción se ejecuta en el cárcamo de rebombeo⁴⁷. Actualmente se tienen en operación 3 cárcamos de rebombeo y 15 tanques de almacenamiento y distribución en distintas capacidades, que van de 250m³ hasta 2000 m³, de este derivan las redes secundarias en diámetros de 8" a 14" y líneas de distribución de 2" a 6" así como las tomas domiciliarias en ½", ¾", 1" y tipo hotelero en 2", 4" y 6".

La estación de rebombeo se localiza en el kilómetro 10+200 del lado oeste del Boulevard Tangolunda, colindando con el campo de golf. La potabilización del agua se realiza junto a los tanques de distribución, derivado de un estudio de

calidad del agua, solo se desinfecta con cloro.

El consumo de agua per cápita anual para el 2012 fue de 112.1kL, es decir, 307.12 litros al día en promedio, sin diferenciar entre población residente y flotante, sin embargo, se estima que la primera consume alrededor de 124 litros, por persona por día mientras que de la segunda es superior a los 800 litros⁴⁸.

Por otro lado, en las localidades rurales dentro del Centro de Población de Bahías de Huatulco, se tienen pozos que almacenan el agua en tanques elevados que después distribuyen el líquido por gravedad. Para el resto del municipio, el encargado de administrar, almacenar y suministrar el agua potable es el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Huatulco.

El volumen de extracción se ha estimado en 7.6 hm³ anuales, de los cuales 7.1 hm³ (94%) se destinan para abastecimiento de agua potable a las comunidades de la región, 0.4 hm³ (5.3%) para uso agrícola y 0.1 hm³ (0.7%) para otros usos.

Para abastecer de agua potable al CPBH, se cuenta con la zona de pozos del Río Copalita (8 en total), con plan de ampliación a 13 pozos.

Las zonas donde se detectan problemas en el abastecimiento de agua son el sector H3, Sector V, Sector H y la Sección Balcones, por lo que el Plan Maestro del Sistema de Agua Potable del CPBH plantea el reforzamiento de las líneas de

⁴⁶ Información Fonatur 2023.

⁴⁷ Plan Maestro del Sistema de Agua Potable para el Centro de Población de Bahías de Huatulco, 2018, FONATUR

⁴⁸ Diagnóstico Integral del Desarrollo Turístico de las Bahías de Huatulco para fortalecer su Proceso de Comercialización, Gobierno del Estado de Oaxaca, 2018.

conducción en la Sección Balcones, Sector H y Chahué, así como la ampliación en la red de distribución en los Sectores H3 y Sector V.

Para el caso de la zona rural de Bajos de Coyula y El Arenal, se estimaba una dotación de agua de 250 litros por habitante al día, la cual se estima alcance a llegar a 25 litros por segundo en el año 2030⁴⁹.

2.3.4.3 Comunicaciones y transportes

Debido a la importancia turística que representa el municipio de Santa María Huatulco y en particular el CPBH, los equipamientos de comunicaciones y los transportes se encuentran perfectamente cubiertos, incluso algunos de ellos con superávit.

Sin embargo, para las zonas rurales, la conexión entre ellas con los núcleos urbanos se ve interrumpida y es escasa. La carretera Federal No. 200 Pinotepa Nacional-Salina Cruz es el eje que conecta todo el CPBH, pero al ser una carretera la movilidad no motorizada es inexistente, las paradas de autobuses también son escasas, por lo que principalmente se desplazan en auto.

Dentro de las localidades urbanas de la Crucecita, Sector U3 norte, Sector U dos y Tangolunda, se encuentran cubiertos los equipamientos de comunicaciones y transportes; sin embargo, a pesar de que existe un superávit en este equipamiento, hay una carencia en el transporte local por lo que el transporte

entre las localidades más alejadas de la zona urbana es complejo y tardado.

Adentrándonos hacia Bajos de Coyula, Bajos del Arenal, Boca Vieja (Barra Boca Vieja), San Agustín, etc. se puede observar que ya solo son caminos de terracería y no existe el transporte público, excepto los taxis.

Así que la accesibilidad a esas zonas, debe ser por medio de auto o moto, este último transporte ha adquirido importancia, debido a las condiciones del terreno así como a la facilidad para desplazarse entre comunidades.

Figura C2-15 Transporte público



Elaboración propia tomadas el 1 de noviembre 2023

⁴⁹ Información Fonatur 2023.

2.3.5 Estructura urbana

Dentro del CPBH, se observan áreas urbanas, áreas rurales y naturales. El área rural se compone de localidades rurales y zonas agrícolas, el Área de Protección de flora y fauna Bajos de Coyula, los Parques Nacionales Ricardo Flores Magón, Tangolunda, Huatulco I y II, por las áreas de reserva ecológica, que en conjunto corresponden al 85.6% del total del área del Centro de Población.

El área urbana se compone por todos los usos urbanos actuales, incluido el área del Aeropuerto Internacional de Huatulco (Equipamiento), que en conjunto suman 1,573.74 hectáreas, y corresponden al 8.06% del total del CPBH.

El presente documento, al ser una actualización del PDUCPBH Bahías de Huatulco 2014, toma como base la estructura urbana planteada en dicho instrumento, en el que se observa una clara definición de usos y vialidades que, a fechas recientes, han tenido cambios y variaciones planteadas originalmente en 2014.

Estructura urbana planteada por el PDUCPBH de 2014

Es de especial interés el conocer la base y la variación de la estructura urbana para que el presente estudio e instrumento de planeación ayude a subsanar los temas en los que se observan cambios y al mismo tiempo, ayude al desarrollo sostenible.

La estructura urbana del polígono total del PDUCPBH 2014, se conforma de la siguiente manera:

- Área sujeta a Plan Parcial | 40.9%
- Área Natural Protegida de Huatulco | 32%
- Reserva Ecológica | 12.7%
- Aeropuerto Internacional de Huatulco | 3.7%
- Usos, reservas y destinos del suelo | 10.7%

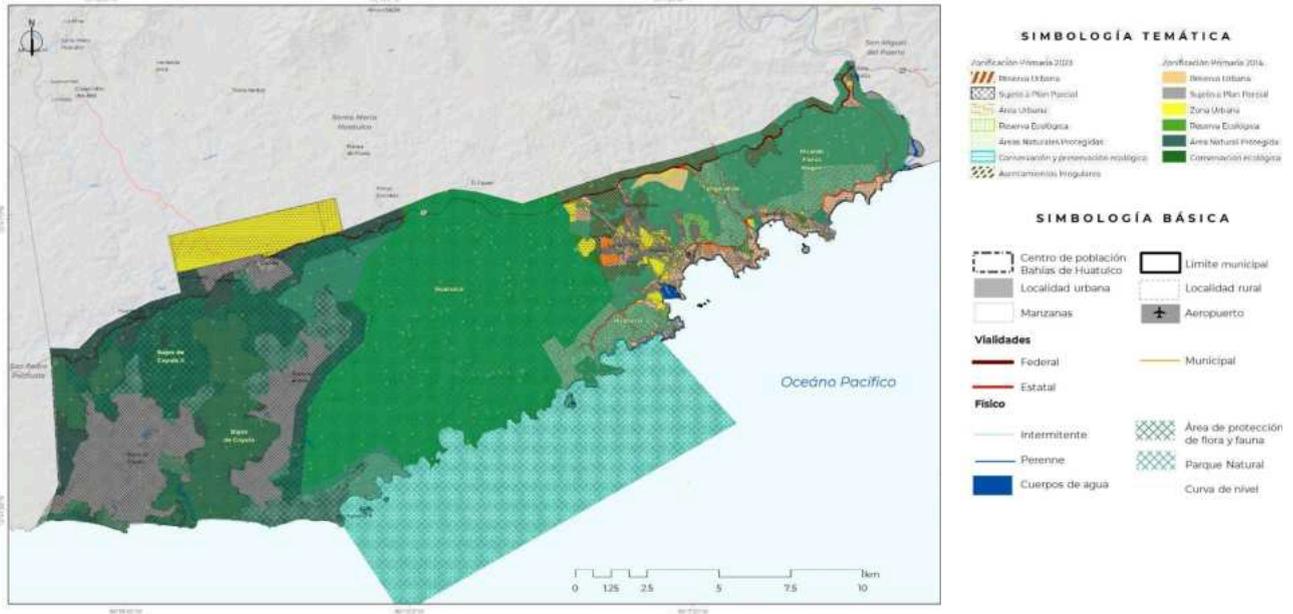
De acuerdo con los datos históricos levantados⁵⁰, junto con imágenes del territorio nacional de alta resolución INEGI 2012 - 2016, se observa que existen variaciones en la estructura urbana planteada originalmente por el PDUCPBH de 2014⁵¹.

Las variaciones más importantes se observan en las áreas de Reserva para el Crecimiento Urbano al noroeste del CP, cercanos al relleno sanitario en donde existen usos habitacionales unifamiliares, plurifamiliares y usos mixtos que en conjunto suman 14.5 ha, lo cual representa un 4.5% del uso original.

⁵⁰ De acuerdo con información de FONATUR, 2019

⁵¹ Información Fonatur 2023.

Mapa C2-14-. Estructura urbana-rural-Zonificación primaria 2014



Fuente: Elaboración propia con datos del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco, 2014

Por otra parte, se observan además asentamientos humanos irregulares colindantes o cercanos a la carretera 200 que conecta a Puerto Escondido con Salina Cruz, y que pasa al norte del polígono del CPBH, así como extensiones de asentamientos humanos irregulares en los sectores AU2 Sur y U2B, estos asentamientos humanos se estiman en 5.6 hectáreas que representan el 0.2 % del total del uso de Reserva Ecológica planteado en 2014.

El crecimiento de los asentamientos humanos se ha acentuado con mayor presencia en antiguas localidades al oeste del Área Natural Protegida de Huatulco tal es el caso de las localidades de Huatunanco, Boca Vieja, San Agustín, Bajos de Coyula, Derramadero, El Zarzal, La Unión, Puente de Coyula, Bajos del Arenal, El Crucero y Aguaje el Zapote. Si bien el PDUCPBH de 2014 plantea esta área como sujeta a Plan Parcial, se debe dejar en claro que el crecimiento de los asentamientos humanos en esta área se

estima en 136.8 hectáreas lo cual representa el 1.6% del total del uso sujeto a Plan Parcial planteado en 2014.

2.4 Tenencia de tierra

El polígono que compone al CPBH es una superficie expropiada a bienes comunales del municipio de Santa María Huatulco, Distrito de Pochutla, estado de Oaxaca, por causas de utilidad pública a favor de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología con un área de 20,975-01-65 Ha mediante un decreto presidencial con fecha 28 de mayo de 1984 y habiendo realizado los avalúos e indemnizaciones conforme a la ley.

Fue adquirido por FONATUR mediante la escritura pública No. 150 de fecha 17 de diciembre de 1985, otorgada ante la fe del Lic. Carlos de Pablo Serna, Notario Público número 137 de la Ciudad de México⁵².

⁵² Contrato publico INAI Fonatur, disponible en: <http://inai.fonatur.gob.mx/Art70/FrXXVII/2015/Contrato%20de%20Operaci%C3%B3n%20No.%20MSCH2015%20Final.pdf>

Por las razones expuestas en los párrafos anteriores, la tenencia de la tierra del polígono que compone al CPBH es propiedad de FONATUR con destino para el desarrollo urbano y reserva territorial de Santa María Huatulco, según el párrafo cuatro de los antecedentes de la escritura pública mencionada.

Cabe mencionar que la incertidumbre jurídica de propiedad es uno de los temas prioritarios, tanto por la ocupación de territorio municipal, como por los conflictos asociados, en la zona de la llanura aluvial de Bajos de Coyula.

El núcleo agrario de Santa María Huatulco no se encuentra certificado y por ende no es reconocido por el Registro Agrario Nacional, este tiene una cobertura reconocida por los habitantes de la zona de Bajos de Coyula y El Arenal, aunque también tienen injerencia en la parte Norte del municipio.

La incertidumbre jurídica de las tierras de las localidades Bajos de Coyula y El Arenal⁵³, no sólo deriva de la expropiación del gobierno federal con el fin de constituir el Centro Integralmente Planeado (CIP) para fomento del turismo, la comunidad agraria constituida cuenta con la posesión de esas tierras, pero sin certeza jurídica, por lo que solicitan una solución a las autoridades federales, argumentando que al ser un área no desarrollada, se les devuelvan 10 mil hectáreas.

⁵³ Información obtenida de entrevistas y Talleres participativos con Ejidatarios en el mes de noviembre de 2023.

El Gobierno Federal, como parte de una instrucción presidencial, ha impulsado una serie de acciones encaminadas a la regularización y relocalizaciones, la primera en el Oeste del CPBH y la segunda en torno a la Crucecita.

Derivado del estado actual de la propiedad, se realizarán gestiones de suelo para llevar a cabo acciones de certeza jurídica por parte del Gobierno Federal, mediante instrumentos jurídicos de traslado de dominio por parte de las diferentes instancias como el Fonatur, Gobierno del Estado e Instituto Nacional del Suelo Sustentable (Insus), como suelo público, que si bien será federal, estará a cargo del Insus por lo que se consolidaría como una bolsa de suelo con posibilidad de desarrollo urbano para implementar esquemas de vivienda social.

Esta reserva, cuenta con una ubicación privilegiada por conectividad, fuera de las ANP, especialmente es un sitio para detonar una nueva centralidad en el municipio, además de ya existir una localidad, Aguaje-El Zapote, misma que ha incrementado su tamaño en menos de dos años⁵⁴ producto de asentamientos humanos irregulares, lo que refuerza la necesidad de contar con un instrumento que abarque esta zona.

2.4.1 Suelo social, público y privado

El tema del suelo en el municipio de Santa María Huatulco es uno de los principales retos, en términos de certeza, de regularización y de disponibilidad de suelo social.

⁵⁴ Imágenes de Google Earth 2021 vs 2023.

Como se ha mencionado el Centro de Población de Bahías de Huatulco responde a su delimitación al Centro Integralmente Planeado, esto le otorga *per se* una condición de suelo federal⁵⁵, esto sin dejar de lado la incidencia de las áreas naturales protegidas, las costa -zona marítima- y los derechos de vía de la carretera 200, esto en términos generales, reduce la propiedad federal.

Sin embargo, esta condición e incidencia de elementos, ha complicado la ocupación, en términos de que el crecimiento que gira en torno a la actividad turística, la Crucecita muestra un anillo periférico de asentamientos, así como es posible identificar la aparición de un gran número de asentamientos irregulares en las zonas federales mencionadas.

Cabe mencionar que esto no es exclusivo de la zona urbana, la región de Bajos de Coyula presenta un sin número de asentamientos y caseríos dispersos, la mayoría en incidencia con la nueva ANP y en suelo productivo.

Es esta zona la que presenta conflictos que derivan tanto de la expropiación del Centro Integralmente Planeado (CIP) en 1984, de la creación de una comunidad agraria⁵⁶ -que se presenta actualmente como bienes comunales-, pero que es un núcleo agrario que no está certificado ni reconocido como tal por las autoridades federales (RAN).

Es esta figura bajo la cual se han generado una serie de procesos de

pulverización de la tierra, esto es, de las delimitaciones reconocidas por los bienes comunales de Huatulco, estas se han ido fragmentando y haciendo pequeñas por la “venta” de porciones.

Es esta autoridad la que ha otorgado títulos simples de propiedad, que carecen de valor, además de que no están abiertas o han sido entregadas al municipio para su registro.

Lo anterior ha acrecentado la venta irregular y sin certeza jurídica de terrenos en esta zona, la cual se presenta como una zona en crecimiento por impulso a las actividades relacionadas con turismo y el aprovechamiento de los recursos costeros como son las playas.

Como se mencionó previamente, en esta zona inciden asentamientos originarios, que no han logrado la certeza jurídica, pese a ser actualmente localidades consolidadas, esto ha dado lugar a la conformación de grupos organizados y asociaciones sociales, que se presentan como un grupo de ejidatarios, comuneros, posesionarios y avecindados de Bajos de Coyula y El Arenal.

⁵⁵ Mismo que Fonatur ha donado o vendido.

⁵⁶ Para poder hacer la expropiación se optó por esa ruta y que hoy juega un rol importante en la toma de decisiones

2.4.2 Ocupación del territorio

2.4.2.1 Asentamientos irregulares

Los asentamientos irregulares se han convertido en uno de los retos más importantes en el municipio de Santa María Huatulco, el cual tiene mayor presencia en la delimitación del CPBH.

Debido a la necesidad de suelo urbanizable y asequible para la vivienda social y de autoproducción para los habitantes que trabajan en el sector turístico, se presentan asentamientos irregulares en zonas de alto riesgo o zonas federales, esto debido al aumento de la demanda en estos últimos cinco años.

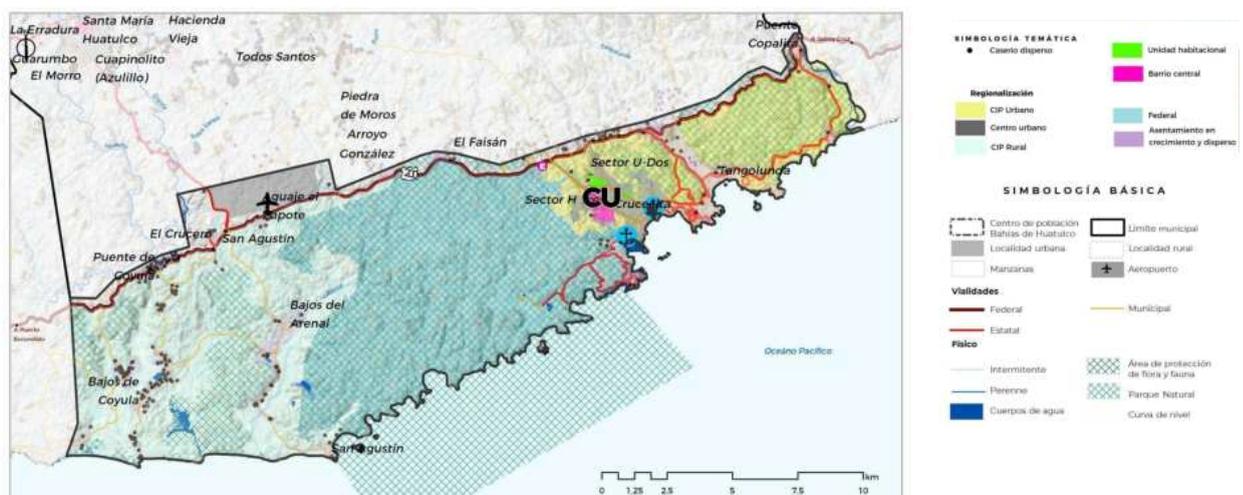
Durante el 2023 y los primeros meses del 2024, el Gobierno Federal ha implementado acciones en territorio para atención de esta situación, en el marco de los decretos de nuevas ANP; en tanto, Sedatu ha liderado un censo de hogares y tipologías de vivienda en

asentamientos con estas características de irregularidad, trabajando de manera coordinada con instancias federales, estatales y municipales, para implementar acciones de regularización. Resultado de estos trabajos, se contabilizaron 3,300 viviendas en asentamientos irregulares en la periferia de la Crucecita y Aguaje-El Zapote, así como explorar alternativas con Insus.

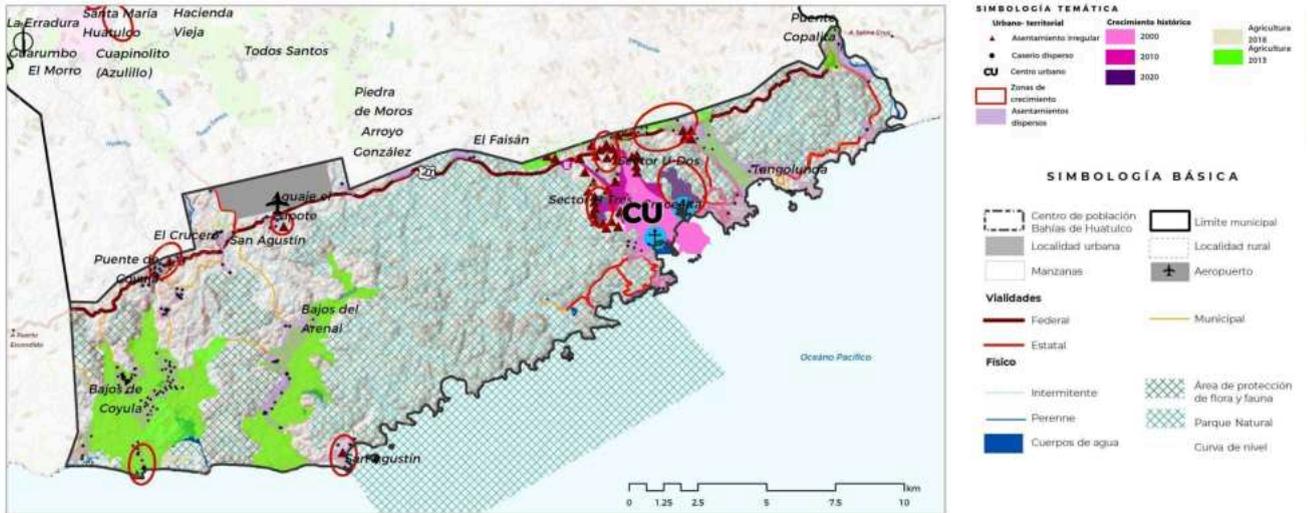
De manera general, se identifican 4 zonas en este tenor:

1. Colindantes o cercanos a la carretera 200, es posible observar este tipo de asentamiento a lo largo de esta carretera, acentuándose al norte del polígono del CPBH.
2. Periféricos a la localidad Crucecita, en los sectores AU2 Sur y U2B, estos asentamientos humanos se estiman en 5.6 hectáreas que representan el 0.2% del total del uso de Reserva Ecológica planteado en 2014.

C2 Mapa 15-. Regionalización



C2 Mapa 16-. Crecimiento histórico y zonas de crecimiento



Elaboración propia con datos del Uso de suelo y vegetación serie V y VII, Marco geoestadístico 2000, 2010 y 2020. Inegi

3. Cercanos al Aeropuerto, en coincidencia con localidades rurales como Aguaje-El Zapote y El Crucero.
4. Bajos de Coyula, a partir de antiguas localidades al Oeste del Área Natural Protegida de Huatulco, localidades de Huatunalco, Boca Vieja, San Agustín, Bajos de Coyula, Derramadero, El Zarzal, La Unión, Puente de Coyula, Bajos del Arenal, El Crucero y Aguaje el Zapote.

2.4.2.2 Zonas a sujetas a posibles desarrollos | Tendencia del crecimiento

Relacionado con el apartado anterior, las tendencias de crecimiento son plenamente coincidentes con asentamientos irregulares hacia la periferia de la Crucecita, la zona de Bajos de Coyula y el Aeropuerto.

La oferta de vivienda oficial por parte de la entidad ejecutora de acciones -Conavise muestra ausente, reforzando el déficit

de vivienda social identificado y en general, la demanda que no ha sido cubierta de vivienda en el municipio y su centro de población.

2.5 Movilidad

El CPBH se encuentra comunicado principalmente por la Carretera Federal No. 200 Pinotepa Nacional-Salina Cruz, el cual conecta al municipio con Pochutla al poniente y con Salina Cruz al oriente.

En la mayor parte de la sección que pasa por el municipio, la Carretera Federal No. 200 Pinotepa Nacional-Salina Cruz, tiene una sección tipo A2 con dos carriles y acotamiento, cambiando en las cercanías con el aeropuerto y el Boulevard Chahué.

De acuerdo con datos viales de SCT para 2022 esta carretera cuenta con un TPGA de 7,636 a la altura del Blvd. Chahué, con una partición modal principalmente de autos, con el 80.7%, seguido de camiones y motos con el 11.6% y 6.3% respectivamente.

Esta vialidad tiene 3 entronques relevantes, con carreteras relevantes de la

red carretera nacional. La carretera 200 y 175 permiten enlaces con las ciudades de México, Oaxaca, Acapulco y Salina Cruz, apoyándose con la carretera estatal 131 la cual enlaza a Oaxaca con Puerto Escondido.

La conexión entre la cabecera municipal y la Carretera Federal No. 200 se realiza a través de la Carretera Estatal El Zapote-Copalita. Esta vialidad, cuenta con dos carriles por sentido y una franja separadora central y un TPDA de 5,334, con una partición modal principalmente de autos con el 77% de ésta y una presencia importante de motos con el 16%.

Se observa que el auto privado es el principal modo de transporte en las carreteras, sin embargo, la moto toma especial relevancia en el acceso a la cabecera municipal, además de que la Carretera Federal 200 presenta un movimiento de transporte de carga por su vocación y orientación, al comunicar el municipio de este a oeste a ciudades como Salina Cruz.

La estructura vial del CPBH se compone de un total de 340 kilómetros de red vial, donde la mayor concentración se encuentra en vialidades locales (37.3%), vialidades primarias (16.4%), la vialidad regional que conecta a Puerto Escondido con Salina Cruz es la Carretera Federal 200 (10.7%), caminos de terracería (10.4%) y vialidades secundarias (6.3%).

El resto de las vialidades se componen por caminos, senderos, vialidades peatonales, vías de servicio privado y carretera estatal, que en conjunto suman

el 12.5% del total de los kilómetros de vialidad.

Tabla C2-12 Jerarquía vial

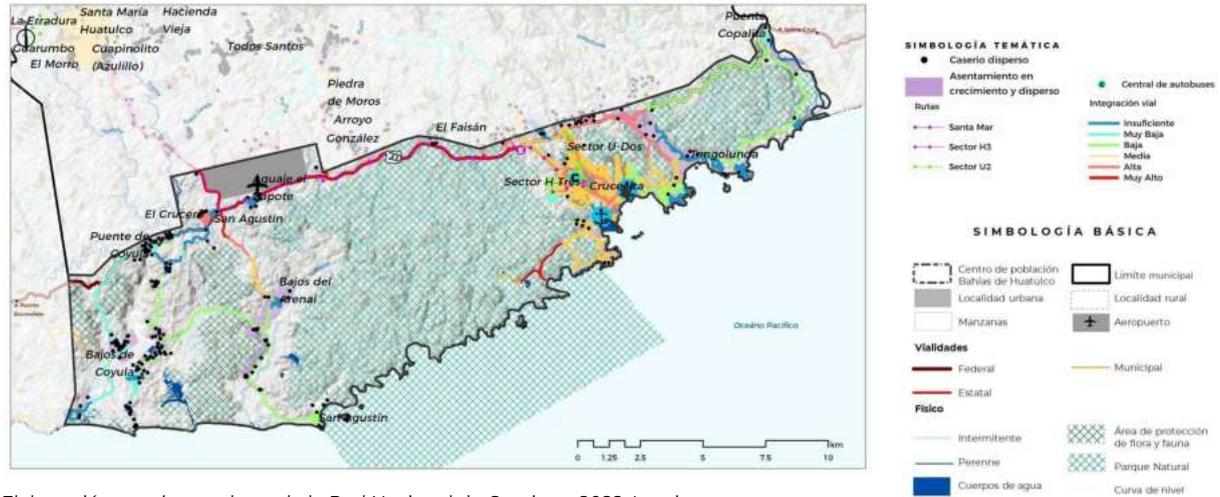
Jerarquía Vial	Tramos	km	% dentro del CPAumento vent
Regional (Carretera 200)	36	36.30	10.66%
Estatad (Entronque - Santa María Huatulco)	1	2.20	0.65%
Primaria	110	55.70	16.36%
Secundaria	68	21.40	6.29%
Local	770	126.90	37.28%
Peatonal	31	7.90	2.32%
Privada	46	19.80	5.82%
Rural	12	22.20	6.52%
Terracería	69	35.30	10.37%
Camino	25	6.00	1.76%
Sendero	13	6.70	1.97%
Total	1,181	340.40	100.00%

Elaboración propia con datos de la Red Nacional de Caminos, 2022, Inegi.

A partir de la modelación para determinar integración vial, es posible ver que la diferencia marcada entre lo urbano y lo rural del CPBH, muchas veces condicionado por el relieve y condicionantes físicas, la parte rural de manera general tiene una integración vial baja a muy baja por lo que existe un área de oportunidad en el acceso a localidades rurales como Bajos de Coyula, Arroyo Súchil y La Unión, ya que actualmente se da por medio de brechas y veredas sin pavimentar.

Estas acciones suponen habilitación lo que puede traer como consecuencia, si no se realiza de manera ordenada, un aumento a esta zona, la cual presenta incrementos y asentamientos humanos en aumento, especulación del suelo y suma con la incertidumbre jurídica y las recientes Áreas Naturales Protegidas decretadas. El CPBH carece de un

C2 Mapa 17-. Integración vial y transporte



Elaboración propia con datos de la Red Nacional de Caminos, 2022, Inegi

estudio de movilidad y transporte, por lo que se encuentra susceptible a la realización de un Plan de Movilidad Sustentable a nivel municipal.

A nivel municipal, existe un registro de 16,326 vehículos automotores registrados en 2021 lo cual significa una tasa de motorización de 320 vehículos automotores por cada mil habitantes, superando la media estatal de 192 vehículos automotores por cada mil habitantes.

Movilidad cotidiana

Para reconocer los modos y dinámicas en la materia, sobresale que del total de viviendas 51.2% disponen de un vehículo motorizado y solo 18.9% utilizan la bicicleta como medio de transporte. En tanto el modo de transporte al lugar de trabajo, en promedio 48.1% camina, mientras 27.2% toma el transporte público y 34.1% vehículo particular.

Tomando en consideración que alrededor del 18.1% de las viviendas cuentan con bicicleta y solamente el 2% de los viajes a la escuela y al trabajo se realizan en este modo de transporte,

indica que por algún motivo las personas no usan la bicicleta, esto se puede deber a la falta de infraestructura ciclista, la cual además de para medios cotidianos, es una excelente oportunidad en temas turísticos.

Figura C2-16 Porcentaje de viviendas con auto, moto y bicicleta



Elaboración propia con base en información del Censo de población y vivienda, 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)

Así mismo, los tiempos de desplazamiento son cortos, por lo que caminar y el uso de la bicicleta constituyen una excelente opción, para lo cual se debería contar con infraestructura adecuada, como son banquetas y ciclovías.

Figura C2-17 Modos y tiempo de transporte al trabajo o la escuela

Modo de transporte	Al lugar de estudio	Al lugar de Trabajo
Caminando	68.8	48.1
Bicicleta	1.7	2.2
Camión, autobús, combi, colectivo o taxi	22.6	27.2
Vehículo particular	16.4	34.1

Tiempo de transporte	Al lugar de estudio	Al lugar de Trabajo
Hasta 15 minutos	79.38	62.52
De 16 a 30 minutos	13.53	19.36
De 31 minutos a 1 hr	5.15	11.04
Más de 1 hora	0.21	3.43

Elaboración propia con base en información del Censo de población y vivienda, tabulados complementarios, movilidad cotidiana 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)

Origen y destino

Se requiere un estudio específico de movilidad para el Centro de población, sin embargo, con información de Inegi a

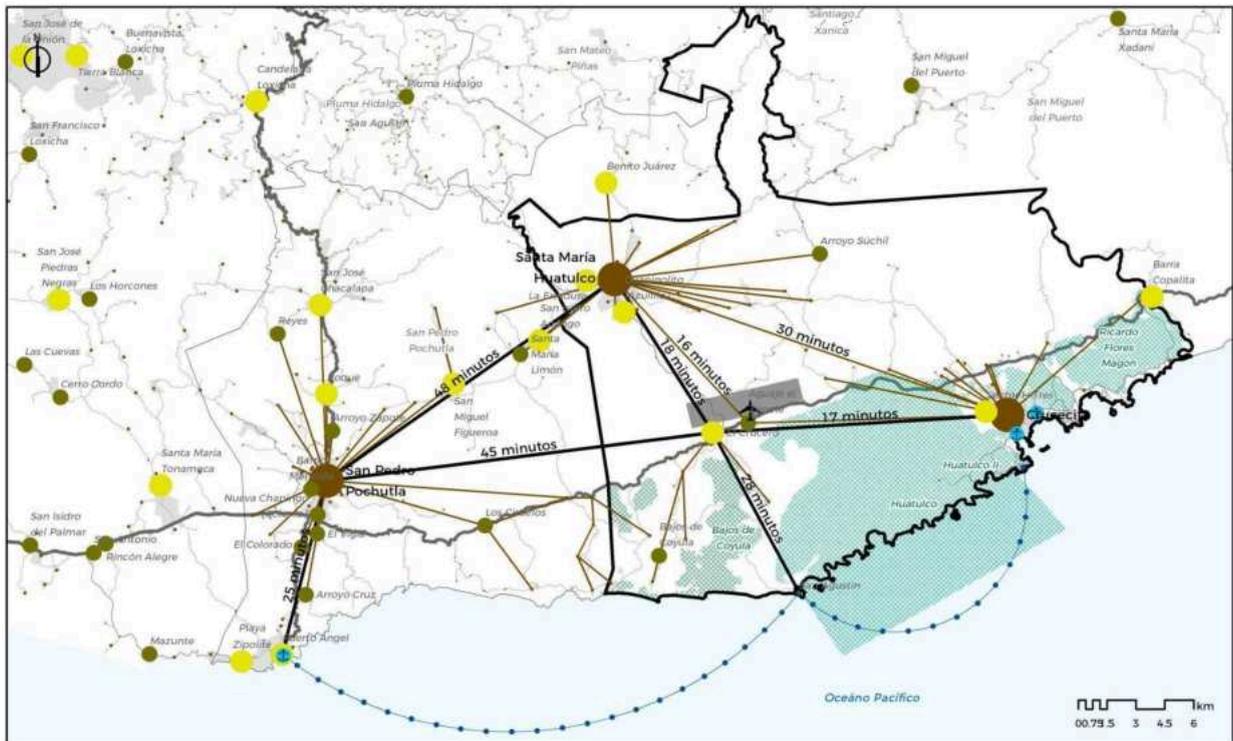
nivel municipal, se puede observar que la población que asiste a la escuela en otro municipio es de 1.8% mientras que 1.4% trabaja fuera de su municipio, es importante destacar que los flujos de población flotante son relevantes, porque existe una dinámica laboral en Huatulco dónde se concentran un perfil específico de trabajo y SMH dónde viven la población económicamente activa.

Figura C2-18 Motivos de desplazamiento

Motivos de desplazamiento	Lugar de estudio	Lugar de trabajo	
En la misma entidad	En el mismo municipio	96.03	96.64
	En otro municipio	1.77	1.36
	En otra entidad o país	0.78	0.35

Elaboración propia con base en información del Censo de población y vivienda, tabulados complementarios, movilidad cotidiana 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)

C2 Mapa 18-. Sistema de localidades



SIMBOLOGÍA TEMÁTICA

- Tamaño de localidad por habitantes
- 101 - 500
 - 501 - 1000
 - 1001 - 5000
 - 5001 - 10000
 - 10001 - 20000

- Relaciones del subsistema
- Ruta terrestre
- Ruta marítima

SIMBOLOGÍA BÁSICA

- Santa María Huatulco
- Localidad
- ANP
- Municipios
- Aeropuerto
- Puerto
- Carretera
- Federal
- Estatal

Elaboración propia con base en información del Censo de población y vivienda, 2020. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)

Transporte

El transporte local cuenta con microbuses y autobuses que realizan recorridos desde la cabecera municipal hasta Bahías de Huatulco a través de cuatro rutas establecidas, de las cuales todas tienen origen y destino en la localidad de Crucecita.

El costo del transporte es variable, este depende del tipo de vehículo por el que se opte, si se trata de vans, el costo de 45 pesos, el camión/ microbús \$ 25, mientras que los taxis ronda entre 250 y 500 pesos trayectos de la Crucecita o la cabecera municipal al Aeropuerto mientras que el acceso a localidades rurales se realiza a través de los caminos de terracería por medio de camionetas y taxis colectivos formales e informales, mientras que el transporte urbano es heterogéneo, predominan los taxis, seguidos de los autobuses foráneos, camiones de pasajeros y camionetas tipo van de pasajeros⁵⁷.

Asimismo, en la cabecera municipal es posible ver cómo las empresas del sector turístico y hotelero ofrecen la prestación del servicio de transporte de personal a través de autobuses y camionetas rentadas por las propias empresas con la finalidad de cubrir las necesidades de movilidad de su propio personal y su traslado a Bahías de Huatulco.

Tabla C2-13 Rutas de transporte

Ruta	Nombre	Inicio de la ruta	Destinos
1	Sta. María Huatulco-La Crucecita	Esquina Juan Escutia y Benito Juárez. Sta. María. Central Camionera Huatulco, Crucecita	Carretera México No. 200; Carretera Estatal Zapote-Copalita; Boulevard Chahué; Carrizal; Acacia; Baganvilia; Guamúchil
2	La Crucecita-Sector U2 Circuito	Esquina Guamúchil y Carrizal	Guamúchil; Baganvilia; Boulevard Chahué; Bahía San Agustín; Chacahua; Calle 28; Tamiahua; Circuito Fraile; Boulevard Guelaguetza; Bahía Carrizal
3	La Crucecita-Sector H3 Circuito	Esquina Carrizal y Guamúchil	Baganvilia; Sebalí; Plumbago; Boulevard Chahué; Carrizal;
4	Sta. María Huatulco-Santa Cruz Circuito	Canchas deportivas, Sta. María	Carretera México No. 200; Carretera Estatal Zapote-Copalita; Boulevard Chahué; Boulevard Benito Juárez

Elaboración propia con base en información del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Santa María Huatulco 2022⁵⁸.

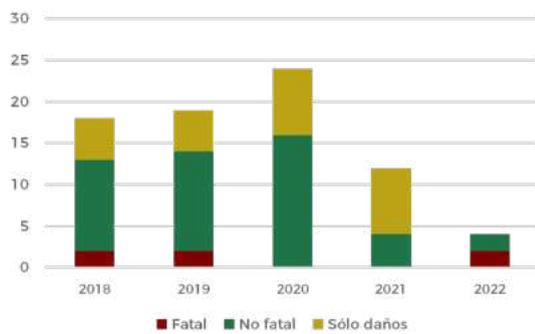
⁵⁷ Agendas de Competitividad de los Destinos Turísticos de México 2013 – 2018.

⁵⁸ Diario oficial de Oaxaca, 2022. Disponible en: <http://www.periodicooficial.oaxaca.gob.mx/files/2022/06/SEC-25-04TA-2022-06-18.pdf>

Siniestralidad

De acuerdo con INEGI, en el municipio se registraron 4 siniestros en 2022, de los cuáles se tuvieron 2 personas fallecidas, las cuales corresponden a conductores de auto privado, las otras 2 personas heridas corresponden a 1 peatón y 1 pasajero de vehículo particular. En los últimos 5 años se han registrado 77 hechos viales, siendo el 2020 el año con más siniestros con 24.

Figura C2-19 Siniestros viales

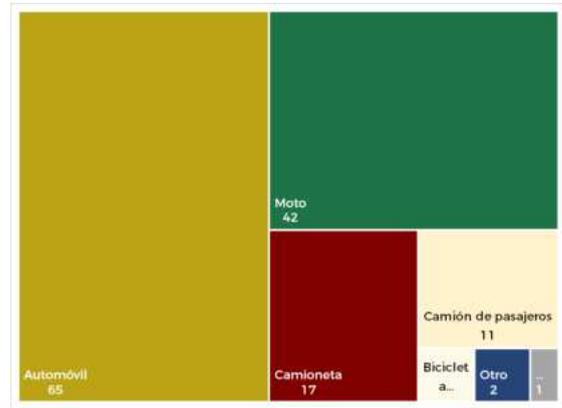


Elaboración propia con base en Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi), 2022

En este mismo periodo, se han registrado 6 fallecimientos, que corresponden a conductores y pasajeros de vehículos particulares, por lo que éste es un punto importante que considerar en cuanto a la implementación de medidas para mejorar la seguridad vial.

Así mismo, los principales involucrados en siniestros son los vehículos particulares, seguido de las motocicletas, por lo que debe revisarse la operación de éstas e implementar medidas que minimicen este tipo de siniestros.

Figura C2-20 Involucrados en siniestros



Elaboración propia con base en Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas, Instituto Nacional de Geografía y Estadística (Inegi), 2022

2.6 Síntesis de diagnóstico

A partir del análisis de las dimensiones anteriores, se presentan en este apartado por temática los principales retos para el Centro de Población de Bahías de Huatulco.

Tabla C2-14 Síntesis de la problemática por ejes

SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO	
EJE	PROBLEMÁTICAS PRIORITARIAS
Ambiental	<p>Vulnerabilidad del recurso hídrico</p> <p>Vulnerabilidad de las ANP y funciones ambientales de los elementos ecológicos</p> <p>Expansión de la mancha urbana como presión el cambio de uso de suelo</p> <p>Zonas de importancia para la conservación y biodiversidad</p> <p>Explotación del patrimonio natural</p>
Riesgos	<p>Su geografía posiciona con alta vulnerabilidad a riesgos como:</p> <p>Sismos Muy Alto</p> <p>Tsunamis o maremotos Alto</p> <p>Fallas y Fracturas Alto</p> <p>Deslizamientos Alto</p> <p>De origen hidrometeorológico por su condición de costero es mayormente propenso que el norte del municipio a Sistemas Tropicales y Huracanes Muy Alto, Ondas tropicales Muy Alto e Inundaciones Muy Alto</p>
Urbano y ocupación del territorio	<p>Polígonos de polarización de recursos y mayor crecimiento entre lo urbano del Centro de Población y la parte Oeste rural.</p> <p>Asentamientos en zonas federales como ANP's, derechos de vía carretero.</p> <p>Relaciones funcionales y dependencia de la cabecera municipal y de las localidades hacia Bahías de Huatulco</p> <p>Falta de subcentros por lo que concentra servicios, equipamientos y empleo</p> <p>Déficit de equipamientos en todos los subsistemas</p> <p>Presión sobre infraestructura y servicios existente considerando población flotante constante</p>
Suelo y vivienda	<p>Falta de suelo y vivienda social</p> <p>Especulación del suelo y crecimiento de desarrollos "turísticos informales" en la zona rural del CPBH</p>
Movilidad	<p>Debilidad en infraestructura para movilidad activa</p> <p>Falta de transporte público dirigido a los residentes y CETRAM</p>
Gestión de recursos	<p>Relleno sanitario sobresaturado</p> <p>Calidad del agua</p> <p>Consumo turístico de agua y generación de residuos sólidos</p> <p>Generación y tratamiento de agua</p>
Sociodemográfico	<p>Proceso de turistificación del Centro de Población</p> <p>Dependencia al turismo</p> <p>Atractor de flujos migratorios con motivos de trabajo</p> <p>Fuerte tensión social por las declaratorias de ANPs, pues se entienden como privatización.</p>

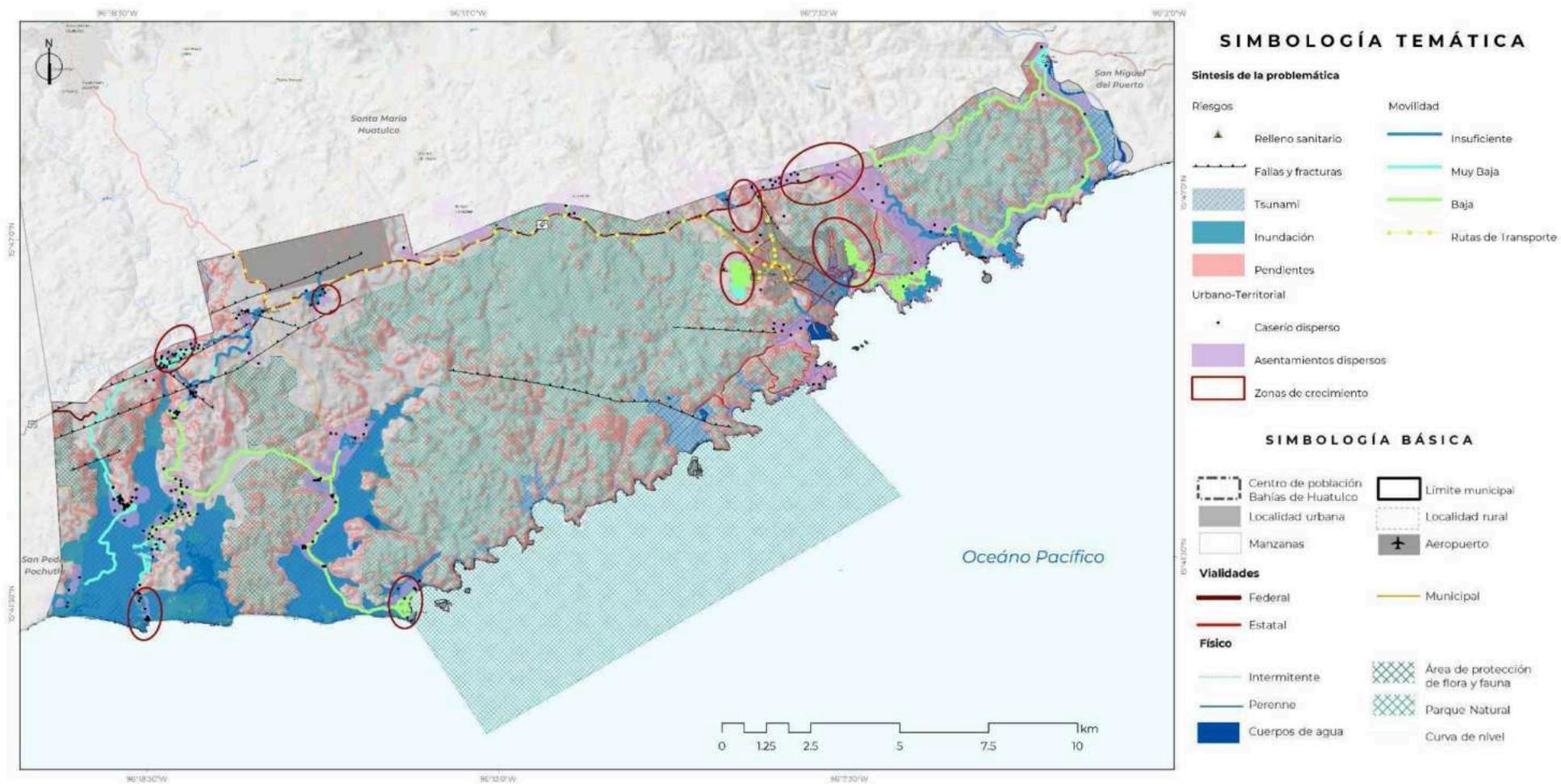
Elaboración propia con base en información de los ejercicios participativos: taller interinstitucional, grupo focal con autoridades municipales, 2023.

Tabla C2-15 Análisis FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>Visión compartida en cuanto a desarrollo sustentable integrada por los principales gestores de Huatulco.</p> <p>Patrimonio natural, cultural, bahías, playas, cascadas y un clima privilegiado.</p> <p>Valor ambiental y ecosistémico por servicios de esta naturaleza debido a su amplia cobertura de ANP.</p> <p>Infraestructura portuaria de calidad.</p> <p>Aeropuerto Internacional certificado en sustentabilidad con capacidad para vuelos transnacionales.</p> <p>Infraestructura turística de calidad en la zona turística, mayor porcentaje de hoteles de cinco y cuatro estrellas.</p> <p>Certeza jurídica de la tenencia de la tierra en el CPBH.</p> <p>Buena cobertura de equipamiento educativo de nivel medio y superior.</p> <p>Certificación a nivel mundial Blue Flag.</p>	<p>Zonas de valor ambiental con capacidad de aprovechamiento a través de actividades de bajo impacto y sustentables.</p> <p>Infraestructura portuaria con capacidad para recibir más cruceros y embarcaciones.</p> <p>El Aeropuerto Internacional Huatulco tiene capacidad de recibir más vuelos nacionales e internacionales y aeronaves de gran tamaño.</p> <p>Próxima conclusión de la Autopista Oaxaca-Puerto Escondido (enero 2024).</p> <p>Diversificación de segmentos de turismo hacia turismo cultural, ecoturismo y aventura.</p> <p>Centro de convenciones.</p> <p>Desarrollo comunal y subcentros (productos turísticos comunitarios).</p> <p>Fortalecer al Parque Nacional Huatulco, Huatulco II Flores Magón y Bajos de Coyula para servicios ambientales.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>Actividad económica de turismo y el comercio, poca diversificación.</p> <p>Escasa conectividad entre localidades del municipio.</p> <p>Transporte urbano desordenado y limitado.</p> <p>Núcleo agrario sin certificar</p> <p>Gestiones y ventas de terrenos fuera de las zonas designadas para crecimiento</p> <p>Falta de suelo y vivienda social</p> <p>Déficit de equipamientos de esparcimiento, parques de calidad y accesibles para los residentes.</p> <p>Dispersión y crecimiento descontrolado de los asentamientos humanos. Invasiones y asentamientos irregulares en diversos lugares y playas. (Maguey, Arrocito, San Agustín, Bajos de Coyula y El Arenal, así como en reservas ecológicas y áreas naturales protegidas).</p> <p>Desarticulación de La Crucecita y la zona turística con el resto de las localidades del municipio.</p> <p>Falta de infraestructura para los peatones, ciclistas y transporte público.</p> <p>Insuficiente oferta de transporte público para los residentes hacia las localidades rurales y hacia la zona turística.</p> <p>Escaso o nulo tratamiento de aguas residuales y manejo de residuos sólidos en las localidades rurales.</p> <p>Relleno sanitario saturado.</p> <p>Falta de alumbrado público en las zonas habitacionales, señalética - nomenclatura en calles secundarias.</p> <p>Consumos elevados de agua per cápita por turistas</p> <p>Preferencia de servicio de agua potable a turistas</p> <p>Especulación del suelo creciente</p> <p>Inexistencia de mecanismos de financiamiento y gestión del suelo</p>	<p>Zona de alto riesgo y vulnerabilidad a desastres naturales (sismos, incendios, huracanes, inundaciones, tsunamis, etc.).</p> <p>Crecimiento urbano desordenado.</p> <p>Crecimiento de áreas por cambios de uso de suelo en el ANP.</p> <p>Falta de un relleno sanitario a la clausura ambiental del actual.</p> <p>Contaminación de la cuenca de Copalita en sus partes altas y medias que impacten la calidad de agua en la cuenca baja. (Ocasiónó, entre otros factores, la pérdida de certificación EarthCheck).</p> <p>Falta de sentido de pertenencia en las acciones sustentables del destino.</p> <p>Limitación del acceso vía terrestre y daño de la infraestructura carretera a causa de fenómenos naturales y falta de prevención</p> <p>La incertidumbre de la tenencia del suelo puede generar crisis.</p> <p>La falta de suelo y vivienda social incrementa los asentamientos inseguros e irregulares.</p> <p>Desabastecimiento de servicios básicos por la presión a la infraestructura actual.</p> <p>Cambios de usos de suelo y ocupación de zonas federales como la zona marítima y los parques nacionales.</p> <p>Descontento social por declaratorias de ANP.</p>

Elaboración propia con base en información de los ejercicios participativos: taller interinstitucional, grupo focal con autoridades municipales, 2023 & Programa de Centro de población de Santa María Huatulco, 2022 & Fonatur 2023-2024.

Mapa C2-19-. Síntesis de la problemática



Elaboración Propia, 2024

CAPÍTULO 3 PLANEACIÓN

3 Planeación

3.1 Visión

En 2050, el Centro de Población de Bahías de Huatulco, continúa como el segundo destino turístico más importante del Estado de Oaxaca, cuenta con una visión ejemplar de prosperidad, equidad y sostenibilidad.

Gracias a un desarrollo urbano planificado y sostenible, que se aplica también al ámbito rural, en la región de Bajos de Coyula, se logra evitar la expansión desordenada producto de la regularización y reubicación de asentamientos, se protege el medio ambiente con medidas para preservar áreas naturales y fomentar prácticas de ecoturismo, pesca y agrícolas sostenibles.

La comunidad tiene bienestar y calidad de vida, a partir de acceso a la infraestructura y servicios básicos, educación y atención médica accesibles.

La participación ciudadana es clave en la construcción de una comunidad cohesionada que valora su identidad cultural y tradiciones.

3.2 Objetivos

A continuación, se describen el objetivo general y los objetivos particulares, que sustentan las necesidades actuales y futuras de la población en el CPBH, por lo que es necesario direccionar las soluciones en beneficio de la población del Centro de Población de Bahías de Huatulco con una visión a largo plazo con horizonte a 2050.

El objetivo general:

Normar, ordenar, regular y controlar la expansión de las áreas urbanas, buscando ante todo elevar la calidad de vida de los habitantes del Centro de Población, generando un espacio incluyente, competitivo y sustentable, integrando el conjunto de disposiciones y normas para ordenar y regular la zonificación, reservas, usos y destinos del suelo, que tiendan a mejorar el funcionamiento y organización de sus áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento, así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicios.

Ante la situación actual que se vive en todas las ciudades y centros de población, referente al cambio climático y al cuidado obligatorio del medio ambiente para poder contrarrestar los efectos que ocasiona éste, los objetivos generales y particulares de la actualización del PDUCPBH buscan promover un desarrollo turístico sostenible.

La vinculación de los objetivos parte de instrumentos de planeación vigentes de orden superior de planeación a escala Nacional y estatal como son Nueva Agenda Urbana (NUA) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible u Objetivos Globales, también conocidos como Agenda 2030 (ODS) en la esfera internacional; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2020-2040, Programa

Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU); Programa Nacional de Vivienda (PNV); La Política Nacional de Suelo (PNS), la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca; Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Oaxaca (LOTDU) y Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio (POERTEO) 2016, al tratarse de instrumentos superiores de planeación en el que sitúa al municipio de Santa María Huatulco por lo que a partir de ahí se generan las bases y los lineamientos que impulsen la consolidación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, la certeza jurídica, el desarrollo urbano, económico y social.

Por lo que para construir en la imagen-objetivo del **PDUCPBH** 2050 se consideraron también los diez principios de política pública⁵⁹, los cuales se encuentran establecidos para las acciones de planeación, regulación o gestión y gobernanza de los asentamientos humanos; los cuales son:

1. *Derecho a la ciudad.*
2. *Equidad e inclusión.*
3. *Derecho a la propiedad urbana.*
4. *Coherencia y racionalidad.*
5. *Participación democrática y transparencia.*
6. *Productividad y eficiencia.*
7. *Protección y progresividad del espacio público.*
8. *Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.*
9. *Sustentabilidad ambiental.*
10. *Accesibilidad universal y movilidad.*

La imagen-objetivo tiene como fin lograr un territorio justo y sostenible, mediante la integración de un Sistema Urbano Rural (SUR), a partir de la definición de

espacios urbanos adecuados para los habitantes y residentes del municipio.

3.2.1 Objetivos particulares

3.2.1.1 Planeación urbana

PU1. Definir las bases para un desarrollo urbano sostenible, atendiendo las necesidades en la dotación de servicios y equipamientos, infraestructura, administración eficiente y respeto del medio ambiente.

PU2. Fortalecer las capacidades locales a través de la aplicación y puesta en marcha de las acciones, estrategias e instrumentos planteados en el presente Plan de Centro de Población.

PU3. Garantizar que todas las acciones urbanísticas en el Centro de Población de Bahías de Huatulco cuenten con los criterios de inclusión social, respeto a los derechos humanos y fortalezca el derecho a la ciudad.

3.2.1.2 Medio ambiente

MA1. Establecer los mecanismos o esquemas de la integración de las ANP con los asentamientos humanos y futuros, así como las actividades turísticas.

MA2. Definir áreas vulnerables ante los efectos del cambio climático, mediante acciones de mitigación y prevención de riesgos naturales, estrategias para disminuir los efectos del calentamiento global en el Centro de Población y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que ahí se emiten.

3.2.1.3 Usos del suelo

US1. Definir los usos del suelo urbano acordes a la vocación territorial, económica y social de las principales

⁵⁹ Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)

áreas del Centro de Población, mediante una zonificación secundaria que determine usos, destinos y reservas del suelo, potencialidades y restricciones, estructuradas con las necesidades de movilidad, infraestructura, servicios, etc.

3.2.1.4 Imagen y paisaje urbano

IPU1. Establecer las bases para una reglamentación de ordenamiento y conservación de la imagen urbana del CPBH.

IPU2. Orientar el ordenamiento del paisaje urbano de calles, parques, jardines, áreas comerciales y áreas turísticas que generen identidad propia del Centro de Población.

3.2.1.5 Vivienda

VI. Coadyuvar en el acceso al derecho a una vivienda adecuada de todas las personas que habitan en el CPBH, respondiendo a sus necesidades culturales y familiares particulares, con características de sustentabilidad.

3.2.1.6 Desarrollo equilibrado del territorio

DETI. Crear un modelo de desarrollo turístico que respete los recursos naturales e impulse sinergias para el desarrollo económico y social de los habitantes, fortaleciendo la competitividad y la integración de las cadenas de valor del sector.

Estrategias y líneas de acción

En este apartado se desarrollan las estrategias y sus acciones particulares diseñadas para alcanzar los objetivos del PDUCPBH, las cuales guardan

congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019–2024, los cinco ejes señalados en el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 del estado de Oaxaca, el Plan Estratégico Sectorial de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial de Oaxaca y el Programa Estatal de Cambio Climático de Oaxaca, así como los objetivos y metas municipales.

También, integra lo establecido en los decretos publicados el 15 de agosto de 2023 , 26 de febrero y 26 de septiembre de 2024, en los que se declaran cuatro ANP en el ámbito de aplicación del PDUCPBH: tres Parques Nacionales (Tangolunda, Ricardo Flores Magón y Huatulco II) y las Áreas de Protección de Flora y Fauna Bajos de Coyula I y II.

Objetivos	Estrategias	Acciones
Planeación urbana		
<p>PU1. Definir las bases para un desarrollo urbano sostenible, atendiendo las necesidades en la dotación de servicios y equipamientos, infraestructura, administración eficiente y respeto del medio ambiente.</p> <p>PU2. Fortalecer las capacidades locales a través de la aplicación y puesta en marcha de las acciones, estrategias e instrumentos planteados.</p> <p>PU3. Garantizar que todas las acciones urbanísticas en el Centro de Población de Bahías de Huatulco cuenten con los criterios de inclusión social, respeto a los derechos humanos y fortalezca el derecho a la ciudad.</p>	<p>Estrategia 1. Cubrir totalmente los servicios básicos en las zonas donde se desarrollen nuevos asentamientos, así como revisar la infraestructura existente para, en su caso, implementar un programa de mantenimiento o reemplazo.</p> <p>Estrategia 2. Abatir el rezago de equipamientos.</p>	<p>Acción 1.1. Dotación de infraestructura energética, agua potable y drenaje a través de la construcción de líneas de conducción de agua potable del 8" hasta 16", según se requiera por sector, con una longitud aproximada de 9.3 km.</p> <p>Acción 1.2. Reducción del consumo y gasto de agua potable, a través de la instalación de dispositivos ahorradores de agua e implementación de ecotecnias.</p> <p>Acción 1.3. Implementación de Programa de ecotecnias, como alternativa a la construcción de nuevas redes de infraestructura, con el fin de que se permita su instalación y la capacitación para su buen uso.</p> <p>Acción 1.4. Elaboración de un manual de ecotecnias para las nuevas construcciones de hoteles, con lineamientos de sustentabilidad urbana y mitigación de cambio climático.</p> <p>Acción 2.1. Consolidar un Sistema de Espacios Públicos de calidad, que incluya playas públicas de libre acceso; a través de la construcción de equipamientos que cubran la demanda no atendida.</p> <p>Acción 2.2. Generar un inventario de los equipamientos existentes para garantizar que los servicios que ofrecen sean de calidad, a través de la implementación de un programa de mantenimiento, dotación y calidad de servicios y ampliación de equipamientos actuales.</p>
Medio ambiente		
<p>MA1. Establecer los mecanismos o esquemas de la integración de las ANP con los asentamientos humanos y futuros, así como las actividades turísticas.</p> <p>MA2. Definir áreas vulnerables ante los efectos del cambio climático, mediante acciones de mitigación y prevención de riesgos naturales, estrategias para disminuir los efectos del calentamiento global en el Centro de Población y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que ahí se emiten.</p>	<p>Estrategia 1. Concientización de la preservación del medio ambiente a través de la educación ambiental en todos los niveles.</p> <p>Estrategia 2. Implementar medidas de mitigación ambiental a partir de los nuevos proyectos o desarrollos.</p> <p>Estrategia 3. Conservar y preservar los cuerpos de agua y los ríos.</p>	<p>Acción 1.1. Promover la investigación y aprovechamiento dentro de las zonas de valor ambiental.</p> <p>Acción 1.2. Crear programas de monitoreo y vigilancia comunitaria de las Áreas Naturales Protegidas.</p> <p>Acción 2.1. Revisar y actualizar el reglamento de construcciones, en apego al reglamento estatal.</p> <p>Acción 3.1. Crear un programa de saneamiento de los principales cuerpos de agua y ríos, priorizando los altamente contaminados como el Río Copalita.</p>

Usos del suelo

US1. Definir los usos del suelo urbano acordes a la vocación territorial, económica y social de las principales áreas del Centro de Población, mediante una zonificación secundaria que determine usos, destinos y reservas del suelo, potencialidades y restricciones, estructuradas con las necesidades de movilidad, infraestructura, servicios, etc.

Estrategia 1.
Establecer una zonificación primaria y zonificación secundaria, de acuerdo con la vocación de suelo, que sea de fácil aplicación.

Estrategia 2.
Vigilancia del cumplimiento de los usos de suelo, promoción a la mezcla de usos en las zonas consolidadas y la utilización de los baldíos urbanos con la finalidad de integrarlos a la dinámica urbana.

Acción 1.1. Crear una Comisión Dictaminadora de Asentamientos Humanos, dirigida por el Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Acción 1.2. Establecer un programa de vigilancia para evitar, regularizar, acondicionar o reubicar asentamientos humanos en zonas de riesgo.

Acción 2.1. Revisión periódica del cumplimiento de la normatividad aplicable al uso de suelo, a través de la integración de un procedimiento administrativo, que permita realizar inspecciones físicas y la vigilancia del cumplimiento del Reglamento de Construcciones y del Plan Parcial.

Acción 2.2. Fomento de zonas de mezcla de usos de suelo para evitar la segregación espacial.

Imagen y paisaje urbano

IPU1. Establecer las bases para una reglamentación de ordenamiento y conservación de la imagen urbana del CPBH.

IPU2. Orientar el ordenamiento del paisaje urbano de calles, parques, jardines, áreas comerciales y áreas turísticas que generen identidad propia del Centro de Población.

Estrategia 1.
Consolidación de vivienda e imagen urbana

Acción 1.1. Normar el Programa y Reglamento de Imagen Urbana y Arquitectónica.

Acción 1.2. Desarrollar un manual de ecotecias para las nuevas construcciones de hoteles, con lineamientos de sustentabilidad urbana y mitigación de cambio climático.

Vivienda

V1. Coadyuvar en el acceso al derecho a una vivienda adecuada de todas las personas que habitan en el CPBH, respondiendo a sus necesidades culturales y familiares particulares, con características de sustentabilidad.

Estrategia 1. Reducir el rezago en servicios básicos en zonas urbanas de mayor consolidación.

Estrategia 2. Implementación de tecnologías sustentables

Estrategia 3. Implementación de programa integral de suelo y vivienda social

Acción 1.1. Dotación de infraestructura energética, agua potable y drenaje en los sectores de reciente crecimiento.

Acción 2.1. Generar e implementar un programa de ecotecias para viviendas rurales.

Acción 2.1. Generar suelo y vivienda social para presentar opciones adecuadas de vivienda asequible a los habitantes.

Movilidad integral

M11. Impulsar la movilidad eficiente, accesible, y segura a través de garantizar la multimodalidad y seguridad de los viajes, en la cual las personas tengan alternativas alineadas con sus

Estrategia 1. Crear un Sistema Integral de Transporte Público Sustentable.

Acción 3.1 Generar paraderos e infraestructura para el adecuado ordenamiento del transporte público dentro de las localidades, buscando apoyar en la reorganización de éste y mejorar la experiencia de los usuarios que lo utilizan.

necesidades de viaje, a través de garantizar la movilidad activa, accesibilidad, conectividad con otras localidades y nodos generadores y atractores y transporte público eficiente e infraestructura adecuada, accesible y segura para ello.

Acción 3.2 Reorganización de las rutas de transporte público de acuerdo con la demanda, para garantizar la conectividad con otros municipios, localidades y nodos generadores y atractores

Acción 3.3. Desarrollar el circuito crucecita para vincular a la población residente de la cabecera de Santa María, a las zonas de trabajo en la Bahía Santa Cruz.

Acción 3.4. Implementar la ruta Aeropuerto-Paseo Conejos-Parque eco arqueológico para que los turistas recorran atractivos dentro del Centro de Población, como el Parque eco arqueológico y acercar a la población residente a las zonas de trabajo dentro de los complejos hoteleros.

Acción 3.5. Gestionar una ruta intermunicipal complementaria a las que actualmente prestan servicio en el Centro de Población, para comunicar a la población de la cabecera municipal con la Crucecita.

Acción 3.6. Promover una red de rutas alimentadoras cortas que permitan la movilidad en los sectores de mayor densidad habitacional y de nueva creación donde las vialidades primarias tienen menores dimensiones que los boulevares para acercar a la población a las rutas principales de mayor longitud.

Estrategia 2.
Implementar acciones enfocadas en la pirámide de movilidad, favoreciendo así el uso de modos sustentables como caminar y el uso de la bicicleta

Acción 2.1. Buscar la movilidad multimodal e integrada de las personas, garantizando el uso del medio de transporte que proporcione los menores tiempos y costos de viaje, buscando así garantizar la adecuada conectividad de la población entre localidades y centros generadores y atractores de viaje. Para lo cual se debe realizar las siguientes acciones puntuales:

- Desarrollo de planes de movilidad urbana sustentables y de accesibilidad
- Realizar un inventario de la infraestructura de movilidad y transporte para identificar zonas de mejora
- Intervención en sitios con necesidades de esta de acuerdo con los puntos anteriores.

Acción 2.2 Impulsar la construcción y el uso de la movilidad activa que permita ejercer con responsabilidad el derecho al desplazamiento de las personas y bienes dentro de un marco de seguridad, equilibrio e igualdad, que favorezca la integración social y el uso eficiente del espacio público y de acuerdo con las demandas existentes. Todo esto mejorando e implementando infraestructura peatonal y ciclista en las localidades, conectando con equipamientos y centros de trabajo y comercio, además de garantizar normativamente las prioridades de estos modos de transporte en los instrumentos normativos correspondientes.

Acción 2.3 Generar un plan enfocado en el ecoturismo y aprovechando el uso de la bicicleta para conectar con playas y nodos relevantes, para lo cual se debe generar y/o mejorar la infraestructura

	<p>ciclista existente en la zona para permitir la circulación segura de ciclistas, especialmente la que conecta con zonas turísticas y comerciales. Para ello recomienda revisar las siguientes vialidades, entre otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Blvd. Santa Cruz -Camino La Entrega -Camino al Maguey -Blvd. Tangolunda
<p>Estrategia 3 Desarrollo e implementación y mejora de infraestructura vial</p>	<p>Acción 3.1 Mejorar el estado de vialidades que conectan localidades rurales, buscando que su superficie de rodamiento esté pavimentada y cuenten con infraestructura para movilidad activa, además de garantizar lo mismo para vialidades con mayor demanda y concentración de equipamientos y servicios. Todo esto generando un Programa de Mejoramiento y Pavimentación de Vialidades.</p>
<p>Estrategia 4 Implementación de infraestructura y medidas para garantizar la seguridad vial y proteger a usuarios vulnerables, además de garantizar la accesibilidad universal</p>	<p>Acción 4.1 Para disminuir el número de siniestros e involucrados se deben utilizar criterios de diseño y construcción en vialidades e intersecciones que garanticen la seguridad vial de las personas, enfocados en la pirámide de movilidad, favoreciendo así el uso de modos sustentables como caminar y el uso de la bicicleta, todo esto mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Análisis de siniestralidad en el centro de población, identificando black spots -Realización de auditorías e inspecciones de seguridad vial -Desarrollo de infraestructura alineada con principios de seguridad vial y prioridad ciclista y peatonal <p>Acción 4.2 Desarrollo de infraestructura accesible en el centro de población alineada con criterios y normativas que garanticen la accesibilidad universal de las personas</p>

Desarrollo equilibrado del territorio

<p>DETI. Crear un modelo de desarrollo turístico que respete los recursos naturales e impulse sinergias para el desarrollo económico y social de los habitantes, fortaleciendo la competitividad y la integración de las cadenas de valor del sector.</p>	<p>Estrategia 1. La capacitación y tecnificación de la población.</p>	<p>Acción 1.1. Ampliar la oferta educativa en las instituciones de capacitación para el trabajo orientada a actividades diferentes al turismo y los servicios; por lo que se deberán incluir actividades como la pesca, agricultura, ganadería y procesos de transformación de las materias primas a través del Centro de Atención ICAPET Huatulco.</p> <p>Acción 1.2. Integrar a los adultos mayores en la enseñanza, a través de talleres para que transmitan sus conocimientos relacionados con artes y oficios desarrollados en la región, a través del Centro de Atención ICAPET Huatulco.</p>
	<p>Estrategia 2. Encadenamiento productivo, en el que los productores se asocian con empresas que les permitan procesar sus productos y moverlos a otras regiones del país, con la finalidad de aumentar la competitividad y la productividad.</p>	<p>Acción 2.1. Impulsar la diversificación de actividades económicas que permitan reducir la dependencia de una sola actividad económica.</p> <p>Acción 2.2. Programa de certificación de productos, que permita verificar que los productos ofertados cumplan con estándares nacionales e internacionales de calidad para aumentar la competitividad.</p>
	<p>Estrategia 3. Impulsar las actividades</p>	<p>Acción 3.1. Programa de certificaciones de competencia para trabajadores del sector turismo</p>

consolidadas.

fomentando el reconocimiento y promoción de la calificación de las y los trabajadores y prestadores de servicios turísticos.

Acción 3.2. Campaña de promoción de turismo premium y ecoturismo con apoyo de prestadores de servicios turísticos e inversionistas, que permita la promoción del destino turístico a nivel nacional e internacional, a través del reforzamiento de la marca "Bahías de Huatulco" mediante una campaña branding y de marketing.

Acción 3.3. Promoción de mejores prácticas ambientales en empresas turísticas para mantener las certificaciones ambientales de destino turístico sustentable.

3.4 Escenarios

Las proyecciones de población para este documento se elaboraron con base en tres escenarios de crecimiento:

Escenario tendencial. Estas proyecciones se elaboran bajo el supuesto que continuará la tendencia lineal de crecimiento de los habitantes del centro de población como se ha observado históricamente.

Escenario de crecimiento exponencial. Este escenario se elabora considerando un mayor crecimiento del número de habitantes, es decir, si progresivamente aumenta la tasa de crecimiento de forma exponencial.

Escenario de crecimiento medio. Esta proyección considera el promedio de la tasa de crecimiento tendencial y el exponencial de los escenarios anteriores. De acuerdo con estos escenarios se obtuvieron los siguientes datos.

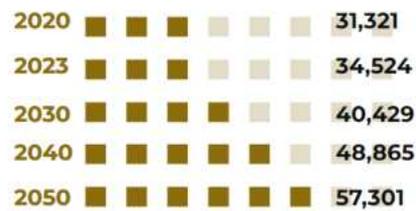
3.4.1 Escenario Tendencial

En este escenario se elabora con base en el crecimiento tendencial de los habitantes hasta 2050, esto de acuerdo con esta evolución se proyecta un

crecimiento del Centro de población, con aumento en cada uno de los escenarios que se presentan después del tendencial.

Por lo que a partir de los resultados de las proyecciones podemos identificar que la población tiene una tasa de crecimiento promedio del 3.2%.

Tabla C3.01 Proyección de población del CPBH



Año	Población total
2020	31,321
2023	34,524
2030	40,429
2040	48,865
2050	57,301

Elaboración propia con datos de Inegi

Tabla C3.02 Consumo de suelo por población urbana en escenario tendencial

Año	Población estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo urbano	
				Ha equip	Ha/ vivienda
			3.3 hab	65 viv/ha	
2021-2030	33,037	7443	2,255	3.5	34.70
2031-2040	39,930	6893	2,089	3.2	32.14
2041-2050	46,824	6,893	2,089	3.2	32.14
					108.9 ha

Fuente: Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.03 Consumo de suelo por población rural en escenario tendencial

Año	Población rural estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo rural	
				Ha equip	Ha/vivienda
			3.7 hab		16 viv/ha
2021-2030	7,392	1,665	450	4.2	28.13
2031-2040	8,935	1,543	417	3.9	26.06
2041-2050	10,477	1,543	417	3.9	26.06
					92.3 ha

Fuente: Elaboración propia con datos de proyección

Por lo que la suma total de la estimación de suelo para vivienda y equipamiento ambos casos, urbano y rural es de **201.2 ha**, como parte del requerimiento para este escenario.

Tabla C3.04 Estimación de servicios públicos por proyección de población urbana escenario tendencial

Año	Servicios			
	Agua m3/día	Drenaje m3/día	Energía Eléctrica	Basura
	250 lts/día	175 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	1,861	1,302	22,553	6,698
2031-2040	1,723	1,206	20,889	6,204
2041-2050	1,723	1,206	20,889	6,204

Fuente: Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.05 Estimación de servicios públicos por proyección de población rural escenario tendencial

Año	Servicios			
	Agua m3/día	Drenaje m3/día	Energía Eléctrica	Basura
	200 lts/día	120 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	333	200	4,501	1,499
2031-2040	309	185	4,169	1,388
2041-2050	309	185	4,169	1,388

Fuente: Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.06 Estimación de equipamientos escenario tendencial

ELEMENTO	Módulos	Superficie mínima (m2)
EDUCACIÓN		29,000
Jardín de Niños (Preescolar)	1	1,500
Primaria	1	2,500
Secundaria Técnica	1	5,000
Preparatoria General	1	10,000
Colegio de Bachilleres	1	10,000
SALUD		
Centro de Salud Urbano (SSA)	1	2,500
ABASTO		
Mercado público municipal	1	10,000
TRANSPORTE		
Central de Autobuses de Pasajeros (SCT)	1	8,000
DEPORTE Y RECREACIÓN		30,500
Juegos Infantiles	3	3,000
Jardín Vecinal	5	10,000
Parque de barrio	3	7,500
Unidad deportiva	1	10,000
ADMINISTRACIÓN PÚBLICA		
Delegación Municipal	1	600

Superficie total requerida: 7 ha

Elaboración propia con datos de proyección

Los equipamientos identificados deberán considerar que pueden existir equipamientos compartidos, para el aprovechamiento de los espacios urbanos.

3.4.2 Escenario Deseable

Este escenario se plantea a partir de elementos de calidad en el

equipamiento, infraestructura y servicios, principalmente estructurados, de acuerdo con los datos de crecimiento de población.

Asimismo, con base en la estructura socioeconómica y turística existente pero mejorando o implementando estrategias de impulso y mejoramiento, puede poner al Centro de Población de Bahías de Huatulco como dentro de las primeras diez ciudades con destino de playa.

Tabla C3.07 Consumo de suelo por población urbana escenario deseable

Año	Población estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo urbano	
				Ha equip	Ha vivienda
			3.1 hab		76 viv/ha
2021-2030	33,037	7443	2,401	4.7	31.59
2031-2040	39,930	6893	2,224	4.4	29.26
2041-2050	46,824	6,893	2,224	4.4	29.26
					103.6 ha

Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.08 Consumo de suelo por población rural escenario deseable

Año	Población rural estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo rural	
				Ha equip	Ha/ vivienda
			3.3 hab		22 viv/ha
2021-2030	7,392	1,665	505	3.4	22.94
2031-2040	8,935	1,543	467	3.2	21.25
2041-2050	10,477	1,543	467	3.2	21.25
					75.3 ha

Elaboración propia con datos de proyección

Por lo que la suma total de la estimación de suelo para vivienda y equipamiento ambos casos, urbano y rural es de **178.9 ha**, como parte del requerimiento para este escenario.

Tabla C3.09 Estimación de servicios públicos por proyección de población urbana escenario deseable

Año	Servicios			
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Energía Eléctrica	Basura
	180 lts/día	100 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	1,340	744	24,008	6,698
2031-2040	1,241	689	22,237	6,204
2041-2050	1,241	689	22,237	6,204

Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.10 Estimación de servicios públicos por proyección de población rural escenario deseable

Año	Servicios			
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Energía Eléctrica	Basura
	160 lts/día	120 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	266	200	5,047	1,499
2031-2040	247	185	4,674	1,388
2041-2050	247	185	4,674	1,388

Elaboración propia con datos de proyección

3.4.3 Escenario Consenso

Es el escenario que se crea a partir de una política de desarrollo consolidado y densificado, optimizando el uso de los recursos materiales y ambientales.

Por otra parte, en este escenario se contempla un mayor desarrollo del sector turístico por lo que la ocupación hotelera se incrementaría, derivado de la promoción turística y del aumento probable de flujo turístico por la nueva carretera Barranca Larga - Ventanilla, con destino a Puerto Escondido.

Tabla C3.11 Consumo de suelo por población escenario consenso zona urbana

Año	Población urbana estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo urbano	
				Ha equip	Ha / vivienda
			3 hab		95 viv/ha
2021-2030	33,037	7443	2,481	5.2	26.11
2031-2040	39,930	6893	2,298	4.8	24.19
2041-2050	46,824	6,893	2,298	4.8	24.19

89.4 ha

Elaboración propia con datos de proyección

Tabla C3.12 Consumo de suelo por población escenario consenso zona rural

Año	Población rural estimada	Incremento población	Estimado de incremento de viviendas	Suelo rural	
				Ha equip	Ha / vivienda
			3.2 hab		29 viv/ha
2021-2030	7,392	1,665	537	3.7	18.52
2031-2040	8,935	1,543	498	3.4	17.16
2041-2050	10,477	1,543	498	3.4	17.16

63.4 ha

Elaboración propia con datos de proyección

Por lo que la suma total de la estimación de suelo para vivienda y equipamiento ambos casos, urbano y rural es de **152.8 ha**, como parte del requerimiento para este escenario.

Tabla C3.13 Estimación de servicios públicos por proyección de población urbana escenario consenso

Año	Servicios			
	Agua m3/día	Drenaje m3/día	Energía Eléctrica	Basura
	150 lts/día	120 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	1,116	893	24,809	6,698
2031-2040	1,034	827	22,978	6,204
2041-2050	1,034	827	22,978	6,204

Elaboración propia, 2024

Tabla C3.14 Estimación de servicios públicos por proyección de población rural escenario consenso

Año	Servicios			
	Agua m3/día	Drenaje m3/día	Energía Eléctrica	Basura
	180 lts/día	120 lts/día	2.5 kWh/día	0.9 kg diarios
2021-2030	300	200	5,372	1,499
2031-2040	278	185	4,976	1,388
2041-2050	278	185	4,976	1,388

Elaboración propia, 2024

Tabla C3.11 Hipótesis de requerimiento de servicios públicos por proyección de población flotante

CONSUMOS POR ACTIVIDAD TURÍSTICA					
Proyección turistas			Agua m3/día	Drenaje m3/día	Basura
Año	Anual	Por día	350 lts/día	280 lts/día	3.0 kg diarios
2025	893,029	2,447	856	685	7,340
2030	910,890	2,496	873	699	7,487
2040	929,108	2,546	891	713	7,637
2050	947,690	2,596	909	773	7,789

Elaboración propia con datos de datatur y proyección, 2024

Esto implica que el flujo de turistas al día sea de 2,447 turistas para el año 2025 a 2,596 para el 2050. Esto en términos de la demanda de servicios de agua y residuos que deriven de este sector, se busca dirigir hacia el consumo responsable.

3.5 Imagen objetivo

La estructura urbana tiene como objetivo principal integrar y articular las localidades rurales y urbanas y con ello lograr un modelo territorial justo y equilibrado, para lograr este objetivo, en total concordancia con el PMDUSMH, se propone un sistema de nuevas centralidades que equilibren la dinámica territorial de Santa María Huatulco y del

Centro de población de Bahías de Huatulco.

Se buscará la consolidación de la traza urbana principal de La Crucecita y control de la expansión (acciones de reubicación y regularización) así como la densificación y mezcla de usos en los nuevos desarrollos, soluciones y oferta de vivienda adecuada y social, amplia cobertura y calidad del sistema de movilidad y transporte.

Por otro lado se fortalece las centralidades de Aguaje-El Zapote como subcentro urbano que equilibrará la dotación de servicios y equipamientos a lo largo del eje oriente-poniente y norte-sur del municipio.

También se crea la centralidad de Bajos de Coyula como uno centro rural con vocación agroindustrial.

Asimismo, se fortalecen las centralidades Bajos de Coyula, El Arenal, San Agustín, Boca Vieja (Barra Boca Vieja) como principales centros rurales con vocación ecoturística de bajo impacto y de pesca. Mientras que se presenta la consolidación de la traza urbana principal de la llanura aluvial de Bajos de Coyula a través de acciones de regularización.

De manera paralela, se establecen estrategias de control de la expansión, pulverización de la tierra y especulación del suelo en San Agustín, El Arenal, Boca Vieja (Barra Boca Vieja).

Este modelo fortalece la infraestructura de la red primaria principalmente en los tramos que conectan los centros urbanos-rurales y los puntos atractores de actividad turística y ampliar la red de

senderos y ciclovías hasta sitios localizados a no más de 10 km del centro principal y de puntos de atraktividad turística. Los centros y subcentros son:

Centro Urbano Administrativo y Turístico (CUATBH)

Reforzamiento del CUATBH. La principal estrategia es fortalecer la zona con mayor consolidación urbana, concentración de atractivos, mezcla de usos y equipamientos turísticos. Esta zona abarca a las bahías de Santa Cruz, Chahué y Tangolunda.

Centro de Turismo Sustentable (CTS)

Son localidades de baja densidad poblacional y que a mediano plazo se desarrollarán turísticamente bajo un esquema de turismo sustentable y promoción a actividades de ecoturismo. Los Centros de Turismo Sustentable son Copalita, Sector Cacaluta que incluye las Bahías de Conejos, Órganos, Maguey y Cacaluta.

Subcentro de Turismo Sustentable (STS)

Son localidades rurales del Oeste del municipio y que tienen un crecimiento de actividades turísticas, será subcentros turísticos de bajo impacto autosustentables, de avistamiento de aves, senderismo y pesca deportiva. Los Subcentros de Turismo Sustentable son Barra de Huatunalco, Barra Boca Vieja y San Agustín.

Centro agroproductivo (CA)

Actualmente son zonas rurales en las cuales es necesario revisar la certeza jurídica de sus territorios, los límites de

crecimiento de los asentamientos humanos y las áreas destinadas a las actividades agrícolas.

Se promoverá la construcción de la infraestructura necesaria para tecnificación en los procesos de producción, procesamiento, almacenamiento y distribución de productos agroindustriales. De manera complementaria, se buscará consolidar un corredor agroturístico.

Subcentro Urbano (SU)

Como soporte a las actividades realizadas en los centros de población, se consolidará un Subcentro urbano denominado Aguaje -El Zapote-Crucero, en la zona sur de la cabecera municipal.

Este polígono será reconocido como un Polígono de actuación, por tratarse de un polígono con importante disponibilidad de suelo federal pero de carácter habitacional y para desarrollo de vivienda social.

En el siguiente mapa, se muestra el modelo territorial, el cual constituye una síntesis de lo que se busca lograr derivado de las políticas y estrategias territoriales.

Referente a los horizontes de crecimiento, se parte de las dinámicas del sistema urbano-rural del CPBH, con el propósito de aprovechar las áreas existentes, así como reducir el crecimiento urbano sobre áreas agrícolas, de valor ambiental o zonas federales; dicho proceso consta de establecer tres periodos -un corto, mediano y largo plazo-, para la producción de vivienda social.

La visión del CPBH se orienta a partir de la distribución estratégica de centros y subcentros mediante un modelo policéntrico que corresponde al reconocimiento y consolidación de dos centros que concentran actividades turísticas o agroproductivas, de servicios, equipamientos y comercio.

Además, como parte de la integración territorial del CPBH con el municipio, los subcentros urbanos funcionarán como polos de concentración y oferta de servicios administrativos, equipamiento y comercios básicos, favoreciendo el enlace entre centros urbanos y las localidades rurales y rururbanas.

Asimismo, los pequeños polos que son las localidades rururbanas de Bajos de Coyula, se deberán dotar de equipamientos y servicios de acuerdo con las necesidades básicas de la población existente, en donde el comercio apoyará en el abastecimiento de las necesidades de la población.

El modelo territorial, requiere de una coordinación y acciones conjuntas con el sector agrario, pues deberá implementarse la certificación del núcleo agrario, en paralelo con una estrategia de regularización, para revisar el estatus legal de los asentamientos humanos para la certeza jurídica en la vivienda.

En este sentido, se precisan esquemas de coordinación entre autoridades municipales y la figura de Bienes comunales, los cuales tienen fuerte incidencia en la configuración y ocupación del CPBH.

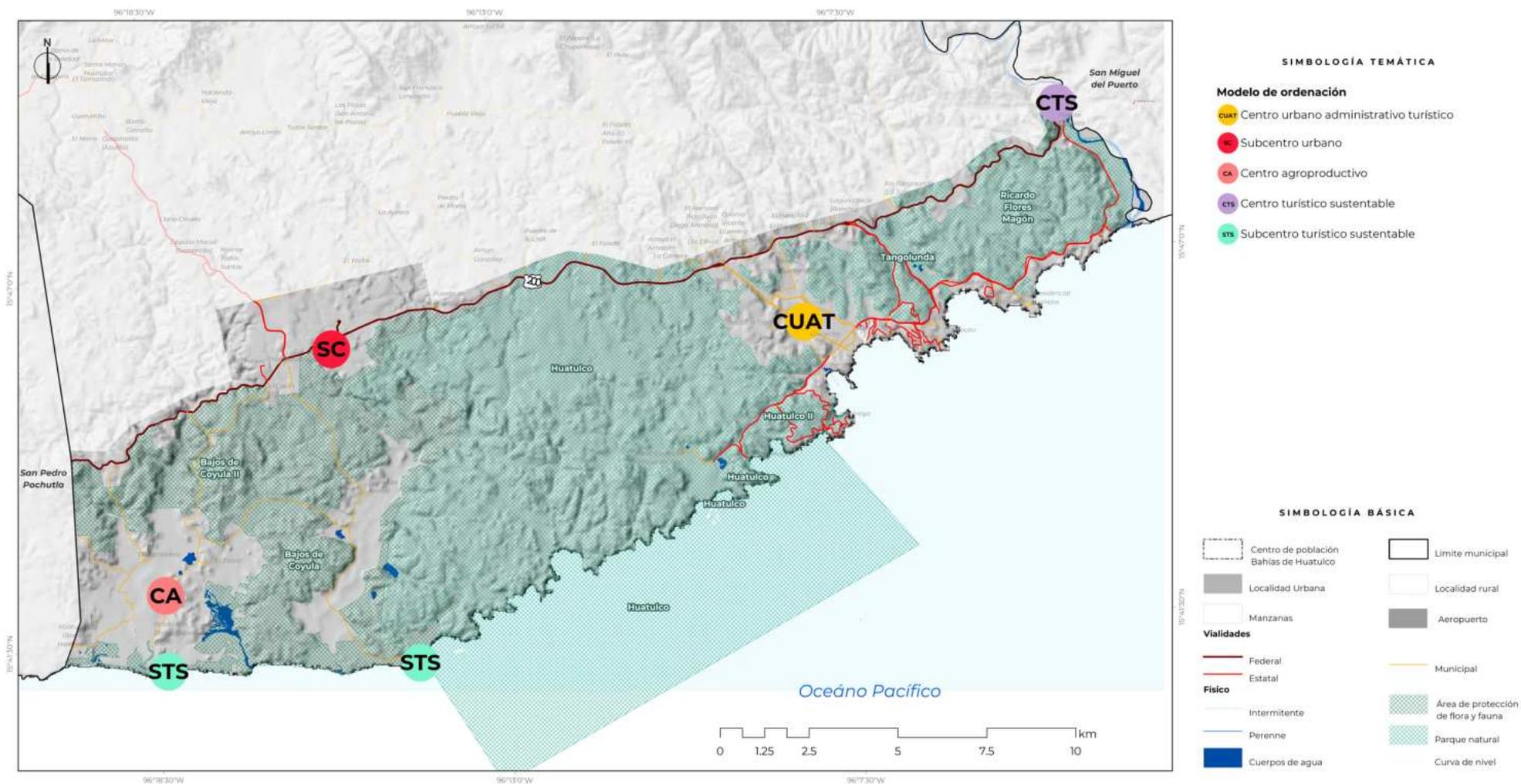
Figura C3-01 Modelo territorial CPBH



Elaboración propia con base en la teoría de transectos de la planificación urbana de Andrés Duany⁶⁰, 2024.

⁶⁰ Constituyen la base teórica más importante para el desarrollo de proyectos de diseño urbano dentro del urbanismo social, tanto por su enfoque ecológico, los patrones de ocupación graduales y la metodología del corte transversal.

Mapa C3-01 Modelo Territorial para el Centro de Población de Bahías de Huatulco



Elaboración propia, 2024.

3.5 Capacidad urbana

De acuerdo con el análisis utilizado para medir la capacidad de carga urbana (CCU), se asume que las actividades humanas colocan la presión sobre el sistema de soporte urbano, provocando las modificaciones en el ambiente, lo que conduce a la sociedad a establecer medidas y regulaciones ecológicas y económicas.

El nivel de presión de las actividades humanas en un sitio determinado depende del sistema de soporte en los tipos y escalas de impactos, el número de personas que pueden ser sostenidas, la calidad de vida requerida y el nivel de consumo.

La herramienta con la que hizo el análisis fue un Sistema de información geográfica, que permite el uso de distintas variables como vías de comunicación, cuerpos de agua, pendientes del terreno, zonas agrícolas, vegetación densa, ríos o zonas de riesgos

Con el objetivo de contar con una base de ocupación del territorio del Centro de Población de Bahías de Huatulco, se ha generado un modelo de capacidad urbana a partir de variables físicas, urbanas e infraestructura e instrumental, lo anterior a partir de la herramienta de álgebra de mapas de la plataforma de ArcGIS versión 10.5.

A partir de un análisis multicriterio y multivariable, se contrastaron los resultados de las aptitudes del terreno de las variables antes mencionadas, para territorializar las áreas del Centro de Población donde la aptitud de desarrollo

urbano es viable.

Apoiados en el álgebra de mapas, por medio de la herramienta calculadora ráster se identificaron a través de un algoritmo la sumatoria de las celdas evaluadas de cada vector convertido a formato reja. Al sumar los valores de cada píxel, los valores más altos, representan la mayor aptitud, y las sumatorias más bajas o con valores de cero, representan la aptitud más baja o la nula.

En el Anexo I se presentan variables y pesos otorgados para cada una de las componentes físicas, urbanas e infraestructura y la instrumental.

El resultado de la aptitud territorial físico (Anexo I , Figura A-1 Aptitud por medio físico) evidencia que la zona donde existen los asentamientos de la Crucecita Aguaje- El Zapote y el Crucero tienen una aptitud muy alta, sobresale el hecho de las zonas riesgos relacionadas con fallas, fracturas y zonas inundables, que se resaltan con aptitud nula.

El resultado de la aptitud territorial urbana e infraestructura (Anexo I , Figura A-2 aptitud urbana), a diferencia de la aptitud física, se determina a partir de la concentración de infraestructura y servicios en el centro de población, en donde la aptitud muy alta se concentra en el área de la Crucecita, así como en Aguaje- El Zapote y el Crucero , mientras que se cuenta con aptitud media y baja en las áreas en torno a los centros urbanos; en tanto a la aptitud baja y nula en buena parte del CPBH por la presencia de las ANPs.

De manera complementaria, se presenta la aptitud instrumental (Anexo I , Figura

A-3 Aptitud instrumental), en la que se consideran las zonificaciones provenientes de otros instrumentos que tienen atribución sobre el territorio como son las áreas naturales protegidas, zonas federales de ríos, cuerpos de agua y carreteras, derechos de vía, servidumbre de paso de la infraestructura, que suele ser ocupada de manera irregular, así como suelo social, mismo que incorpora zonas de crecimiento.

Al tener el resultado por separado de cada componente, se procedió a generar un nuevo cálculo ráster con estos resultados, con una ponderación de 40% del valor urbano. 30% física y 30% instrumental. Seguido de esta clasificación, se asignaron valores relacionados con la aptitud resultante con capacidad urbana, los cuales son uso urbano apropiado corresponde a una aptitud muy alta, al uso urbano limitado corresponde aptitud alta, uso urbano condicionado está relacionado con la aptitud media, uso urbano restringido con aptitud baja y el uso urbano prohibido está vinculado con aptitud muy baja.

El resultado muestra zonas azules, las cuales corresponden a la mancha urbana de la Crucecita y el asentamiento Aguaje-El Zapote, por lo cual cuenta con la mayor aptitud del modelo (Figura C3-03) Modelo de capacidad urbana), y así posteriormente en zonas inmediatas a la zona urbana de la Crucecita las cuales se presentan en verde, en términos de porcentajes, se cuenta con Uso urbano apropiado 5.06% de la superficie del Centro de Población de Bahías de Huatulco, uso urbano limitado 8.43%, uso urbano condicionado 15.8%,

uso urbano restringido 9.91% y, uso urbano prohibido 68.28%, siendo este el más relevante.

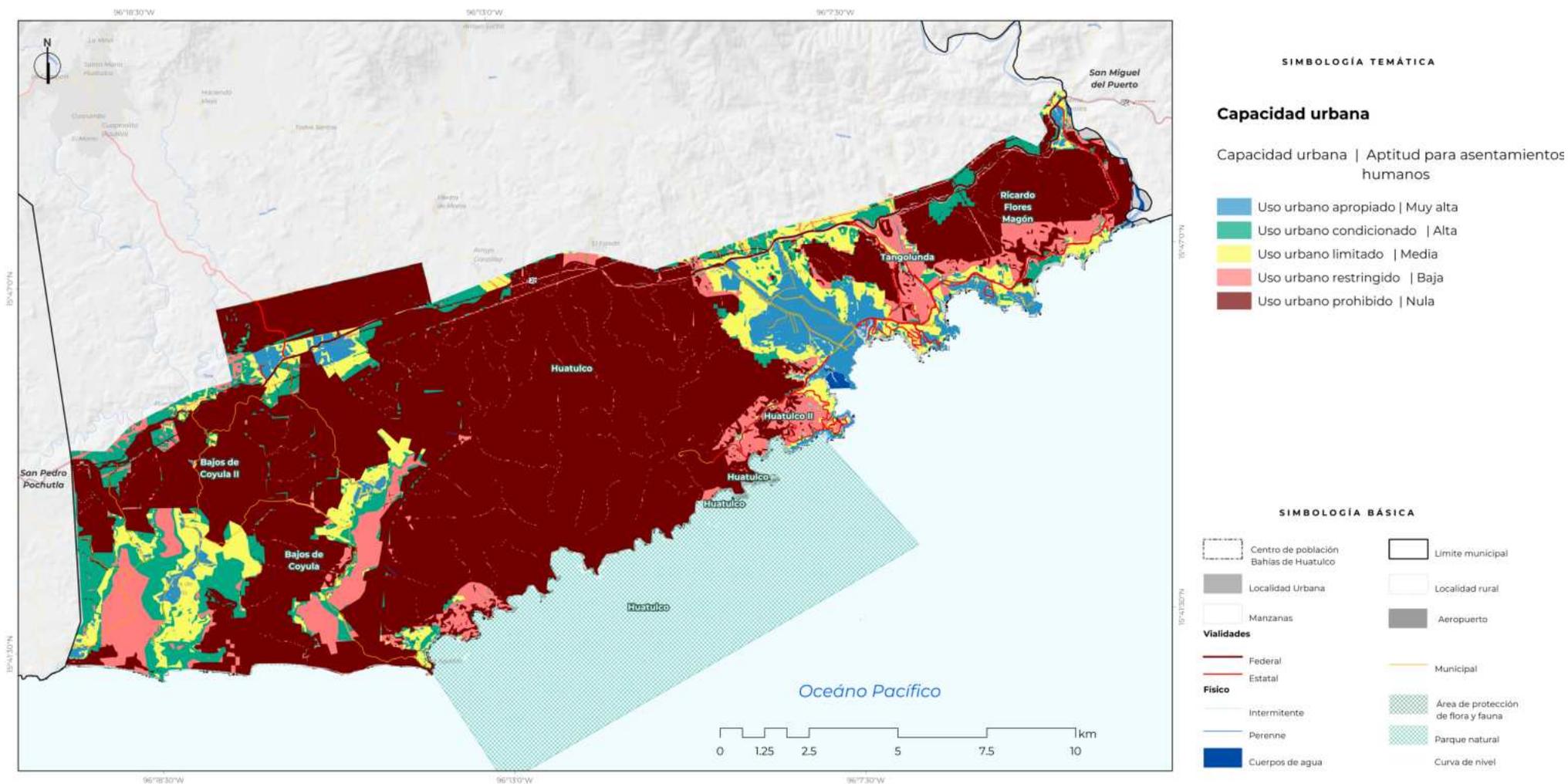
Figura C3-01 Aptitud-Capacidad urbana del Centro de población de Bahías de Huatulco

Aptitud	Capacidad urbana	% CPBH
Muy alta	Uso urbano apropiado	5.06%
Alta	Uso urbano limitado	8.43%
Media	Uso urbano condicionado	8.32%
Baja	Uso urbano restringido	9.91%
Nula	Uso urbano prohibido	68.28%



Elaboración propia, 2024

Mapa C3-02 Capacidad Urbana del Centro de Población de Bahías de Huatulco



Elaboración propia, 2024.

3.6 Zonificación

Para los efectos de ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Centro de Población, la Declaratoria de Usos, Destinos y Reservas del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco, Oaxaca, clasifica el territorio en:

1. Área urbana;
2. Área turística;
3. Áreas de conservación y preservación con valor ambiental.
4. Áreas de reserva urbana que será principalmente para el crecimiento y desarrollo urbano;
5. Áreas de reserva territorial federal, que pueden ser zonas de conservación por su valor ambiental principalmente y condicionado para el desarrollo urbano;
6. Áreas sujetas a nuevos centros económicos y agroproductivos para el desarrollo;
7. Áreas sujetas a polígonos de actuación para acciones de Certeza jurídica de suelo y vivienda;

Adicionalmente, para el desarrollo de la presente actualización se considera la clasificación de las Áreas Naturales Protegidas (ANP's) vigentes estas son: Parque Nacional Huatulco, Bajos de Coyula, Ricardo Flores Magón, Huatulco I y II, Tangolunda y Coyula II⁶¹, lo que suma un total de 15,351.4 ha.

En dónde estas áreas se encuentran distribuidas dentro del área de aplicación del Centro de Población en la Zonificación primaria.

⁶¹ Diario Oficial de la Federación. (26 de septiembre de 2024). Decreto Área de Protección de Flora y Fauna Coyula II.

3.6.1 Zonificación primaria

La zonificación primaria del Centro de Población de Bahías de Huatulco representa como uso urbano el 9.95%, no urbanizable 87.78% y urbanizable 2.27%. En este último uso, respecto a la zona urbana actual, el área de crecimiento representa el 18.82%⁶².

Tabla C3-12 Zonificación primaria del Centro de Población de Bahías de Huatulco 2024

Uso	Superficie (ha)	% vs CPBH
Urbano	2150.5	9.95%
Urbano	1721.2	7.96%
Vial	430.5	1.99%
Urbanizable*	490.8	2.27%
Corto	146.4	0.68%
Mediano	113.7	0.53%
Largo	63.8	0.30%
Equipamientos estratégicos	166.8	0.77%
No urbanizable	18,968.9	87.78%
Agroproductivo	1,572.8	7.28%
Área Natural Protegida	15,351.4	71.04%
Función ecosistémica	1,932.3	8.94%
Zona federal	112.4	0.52%
Total general	21,610.2	100.00%

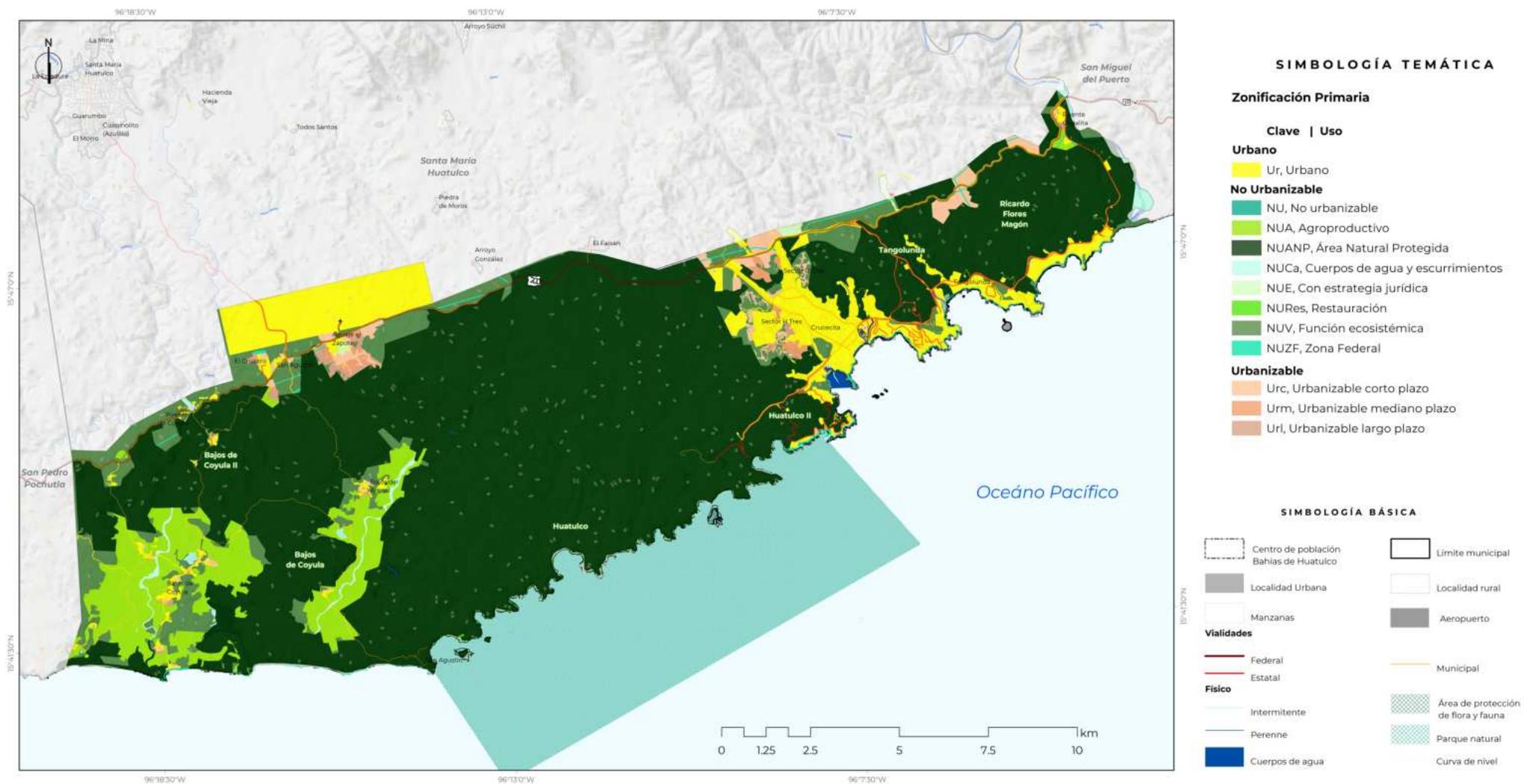
*Función ecosistémica incluye vegetación y cuerpos de agua.

**Zona federal incluye zonas con estrategia jurídica.

Elaboración propia con datos de la carta de Zonificación primaria, 2024.

⁶²Esta relación no considera áreas para equipamientos regionales del suelo urbanizable.

Mapa C3-03 Zonificación Primaria del Centro de Población Bahías de Huatulco



Elaboración propia, 2024.

Los horizontes de crecimiento del suelo urbanizable, podrá desarrollarse de acuerdo al consumo de suelo requerido en los periodos: corto, mediano y largo plazo. Por lo que el suelo que podrá desarrollarse de acuerdo a los usos de suelo serán los siguientes:

Tabla C3-13 Horizontes de crecimiento del suelo urbanizable del Centro de Población de Bahías de Huatulco 2024

Consumos de suelo por horizonte de crecimiento del Centro de población BH		
Periodo	Horizonte	Superficie (ha)
2021-2030	Corto plazo	146.4
	Por equipamiento*	166.83
		313.3
2031-2040	Mediano plazo	100.5
	Por equipamiento	13.2
		113.7
2041-2050	Largo plazo	57.9
	Por equipamiento	5.91
		63.8
Total		490.8

*Este horizonte de crecimiento incluye equipamientos regionales y déficit existentes de equipamientos e infraestructura.
Elaboración propia, 2024.

3.6.2 Zonificación secundaria

La zonificación del PDUCPBH determinará los usos y destinos del suelo de cada uno de los lotes que componen el Centro de Población, en concordancia con los objetivos y estrategias de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, así como con los ordenamientos legales y programáticos vigentes y aplicables en el territorio.

A través de la zonificación secundaria, también se establece la normatividad

correspondiente a la intensidad de uso de los predios mediante el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) y sus restricciones o condicionantes.

En la tabla C3-12 se establece la cantidad de predios y la superficie correspondiente a cada uso de suelo, posteriormente se observan los planos correspondientes y, por último, se define cada uno de los usos.

Andador (AND)

Es el espacio de uso público a una escala local, que forma parte de la red vial en un centro de población, es parte íntegra del conjunto de vialidades, de la dinámica del lugar y del paisaje; y, de acuerdo con su función, sección y continuidad, tiene el objetivo de facilitar la comunicación dentro de la comunidad y permite los desplazamientos y la interrelación entre diferentes zonas situadas en un sector específico del centro de población y hacia vialidades de otros niveles jerárquicos.

En este uso de suelo no se permite la construcción.

Berma de servicio (BS)

Las áreas definidas con esta clasificación se destinarán exclusivamente para brindar servicios a la zona urbana-turística y la construcción no estará permitida.

Equipamiento (EQ)

En estos predios se permitirá, exclusivamente, la construcción de edificios o espacios destinados a la prestación de servicios públicos en las

escalas vecinal, de barrio, distrito o subcentro urbano, centro urbano y micro-regional.

La normatividad y restricciones a las que esté sujeto cada lote dependerá y estarán especificadas de acuerdo con cada proyecto en función del tipo de servicio y de la zona en que se desarrollarán.

Dentro del equipamiento urbano se contemplan los siguientes subtipos con sus claves:

- **EQ-A** Administración Pública
- **EQ-C** Comercio y abasto
- **EQ-ED** Educación y cultura
- **EQ-IN** Infraestructura
- **EQ-SA** Salud y Asistencia social
- **EQ-T** Comunicaciones y transporte
- **EQ-MILITAR** Militar
- **EQ-R** Recreación y deporte
- **EQ-EP** Equipamiento Espacio público.
- **EQ-UR** Equipamiento Urbano y Rural

Equipamiento turístico (ET)

En estos predios se permitirá, exclusivamente, la construcción de edificios o espacios destinados a la prestación de servicios turísticos en diferentes escalas, están pueden ser distrito o subcentro urbano, centro urbano y micro-regional.

La normatividad y restricciones a las que esté sujeto cada lote dependerá y estarán especificadas de acuerdo con cada proyecto en función del tipo de servicio y de la zona en que se desarrollarán.

Habitacional de baja densidad (H1)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas unifamiliares en una

densidad baja, es decir, máximo 27 viviendas por hectárea.

Existen tres posibles variaciones de este uso, todas ellas con un COS de 0.6 y un CUS de 1.2, por lo que se permiten hasta dos niveles en una altura de entre 10.0 m y 14.0 m; las construcciones que se desarrollen en estos predios deberán tener una restricción al frente y al fondo de mínimo 3.0 m y un cajón por vivienda.

El tamaño mínimo del predio y las restricciones a los lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Habitacional de media densidad (H2)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas unifamiliares en una densidad media, es decir, máximo 50 viviendas por hectárea en predios de entre 200.0 m² y 374.0 m² de superficie, un COS de 0.6 y un CUS de 1.2, por lo que se permiten hasta dos niveles en una altura de máxima de 14.0 m; las construcciones que se desarrollen en estos predios deberán tener una restricción al frente y al fondo de mínimo 3.0 m y un cajón por vivienda.

Las restricciones a los lados de los lotes son distintas para cada predio, por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas

de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Habitacional alta densidad (H3)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas unifamiliares en una densidad baja, es decir, máximo 91 viviendas por hectárea.

Existen tres posibles variaciones de este uso, las cuales presentan un COS de entre 0.6 y 0.65 y todas ellas establecen un CUS de 1.2, se permiten entre dos y tres niveles o una altura entre 14.0 m y 16.0 m; las construcciones que se desarrollen en estos predios deberán tener un cajón por vivienda.

El tamaño mínimo del predio y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Habitacional multifamiliar de densidad baja (HM1)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas multifamiliares en una densidad baja, es decir, máximo 50 viviendas por hectárea.

Existen dos posibles variaciones de este uso, las cuales presentan un COS de 0.6 y un CUS de 1.2, por lo que se permiten hasta dos niveles en una altura de entre dos y tres niveles o de entre 14.0 m y 16.0 m; las construcciones que se desarrollen

en estos predios deberán tener una restricción de 3.0 m al frente y al fondo; y un cajón por vivienda construida.

El tamaño mínimo del predio y las restricciones a los lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Habitacional multifamiliar de densidad media (HM2)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas multifamiliares en una densidad media, es decir, 100 viviendas por hectárea.

Existen tres posibles variaciones de este uso, las cuales presentan un COS de entre 0.4 y 0.6 y un CUS de entre 0.3 y 1.0, en todas ellas se permiten hasta tres niveles y una altura de 16.0 m; las construcciones que se desarrollen en estos predios deberán tener un cajón por vivienda.

El tamaño mínimo del predio y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Habitacional multifamiliar de densidad alta (HM3)

Este uso está destinado a la construcción de viviendas multifamiliares en una densidad alta, es decir, máximo 150 viviendas por hectárea.

Existen tres posibles variaciones de este uso, las cuales presentan un COS de entre 0.4 y 0.6 y un CUS de entre 0.5 y 1.35, se permiten entre tres y cuatro niveles o una altura entre 16.0 m y 20.0 m; las construcciones que se desarrollen en estos predios deberán tener un cajón por vivienda.

El tamaño mínimo del predio y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial con alojamiento de densidad baja (UMC1)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el comercio, oficinas, servicios, alojamiento y vivienda, estas últimas con una densidad baja, que corresponde a máximo 65 cuarto/ha o 26 viv/ha.

Existen dos posibles variantes de este uso, ambas definen un COS de 0.6, un CUS de entre 0.5 y 1.0, dos niveles permitidos y una altura máxima de 14.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial con alojamiento de densidad media (UMC2)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el comercio, oficinas, servicios, alojamiento y vivienda, estas últimas con una densidad media, que corresponde a máximo 150 cuarto/ha o 60 viv/ha.

Existen cuatro posibles variantes de este uso, todas definen un COS de 0.6, un CUS de entre 0.75 y 1.5, tres o cuatro niveles permitidos y una altura máxima de entre 12.0 m y 20.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial con alojamiento de densidad alta (UMC3)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el comercio, oficinas, servicios, alojamiento y vivienda, estas últimas con una densidad alta, que corresponde a máximo 333 cuarto/ha o 100 viv/ha.

Existen tres posibles variantes de este uso, en las que definen un COS de entre 0.6 y 0.8, un CUS de entre 0.75 y 2.4, tres o cinco niveles permitidos y una altura máxima de entre 16.0 m y 24.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial sin alojamiento de densidad baja (UMC4)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el comercio, oficinas y servicios, sin la posibilidad de desarrollar vivienda o alojamiento.

La densidad de edificabilidad se considera baja para las dos posibles variantes, en las que se permite un COS de entre 0.3 y 0.4, un CUS de entre 0.2 y 0.6, tres niveles y una altura máxima de 16.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones al frente, fondo y lados de

los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial sin alojamiento de densidad media (UMC5)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el comercio, oficinas y servicios, sin la posibilidad de desarrollar vivienda o alojamiento.

La densidad de edificabilidad se considera media para las dos posibles variantes, en las que se permite un COS de 0.65, un CUS de entre 0.33 y 0.9, uno o dos niveles y una altura máxima de entre 10.0 y 14.0 m; al frente y al fondo las construcciones de estos predios deberán tener una restricción mínima de 5.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones a los lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Mixto comercial sin alojamiento de densidad alta (UMC6)

En los predios con este uso se permite la construcción de edificaciones para el

comercio, oficinas y servicios, sin la posibilidad de desarrollar vivienda o alojamiento.

La densidad de edificabilidad se considera alta para las dos posibles variantes, en las que se permite un COS de entre 0.6 y 1.0, un CUS de entre 0.75 y 2.0, dos o tres niveles y una altura máxima de 16.0 m.

El tamaño mínimo del predio, la normativa sobre estacionamientos y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Industria ligera (IL)

En los predios con este uso se permite la construcción de industrias y sus servicios conexos, considerando que se deben desarrollar construcciones con un COS de 0.65, un CUS de 1 con máximo según aplique proyecto; se desarrollará un cajón por cada 60.0 m² de construcción; las restricciones al fondo y al frente serán también según proyecto, mientras que las restricciones laterales son variables de acuerdo con la normatividad establecida para cada predio.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Preservación ecológica (PE) y/o Reserva ecológica (RE)

PE: En esta zona no se permiten los asentamientos humanos, únicamente la construcción de infraestructura para la edificación de los pozos de agua, silleas de concreto para soporte de bombas y tubería de salida, postes con transformador, líneas de conducción eléctrica y los caminos de acceso a estas infraestructuras, previa autorización de las autoridades ambientales correspondientes.

RE: Estas áreas presentan un gran potencial de desarrollo urbano y/o turístico, pero por estrategia territorial conviene conservarlas temporalmente sin urbanización, hasta que la dinámica del crecimiento urbano-turístico lo demande, pudiendo ser destinadas a usos urbanos o turísticos al mediano y largo plazos, previa elaboración de los estudios necesarios y la obtención de las autorizaciones correspondientes. Para ello, la normatividad de densidad, COS, CUS, altura, niveles y restricciones de frente, fondo y lateral están sujetos al Plan Maestro que deberá presentarse de manera individual para su aprobación, mismo que deberá ser autorizado por el Ayuntamiento.

Residencial turístico de densidad baja (RT1)

En los predios definidos con este uso se permite la construcción de vivienda turística como residencias, villas o condominios en seis posibles variantes de acuerdo con sus parámetros de edificabilidad, pero con una densidad máxima de 13 viviendas turísticas/ha o 50 cuartos/ha, un COS de entre 0.25 y 0.4, un

CUS de entre 0.13 y 0.6. Todas las variables permiten dos niveles y entre 10.0 m y 16.0 m de altura, y determinan que se construya un cajón de estacionamiento por cada tres cuartos o por cada 180.0 m² de vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Residencial turístico de densidad media (RT2)

En los predios definidos con este uso se permite la construcción de vivienda turística como residencias, villas o condominios en cuatro posibles variantes de acuerdo con sus parámetros de edificabilidad, pero con una densidad máxima de 25 viviendas turísticas/ha o 75 cuartos/ha, un COS de 0.4, un CUS de entre 0.25 y 0.5. Todas las variables permiten dos niveles y 14.0 m de altura, y determinan que se construya un cajón de estacionamiento por cada dos cuartos o por cada 120.0 m² de vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas

de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Residencial turístico de densidad alta (RT3)

En los predios definidos con este uso se permite la construcción de vivienda turística como residencias, villas o condominios en cuatro posibles variantes de acuerdo con sus parámetros de edificabilidad, pero con una densidad máxima de 83 viviendas turísticas/ha, un COS de entre 0.3 y 0.6, un CUS de entre 0.25 y 1.2. Se permiten entre dos y cuatro niveles y entre 8.0 m y 20.0 m de altura, y determinan que se construya un cajón de estacionamiento por cada 120.0 m² de construcción.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Residencial turístico especial (RTM-E)

En los predios con este uso se permite la construcción de vivienda turística: residencias, villas o condominios. Su definición a detalle queda sujeta a la autorización municipal por lo que se refiere a los usos, densidades y restricciones, así como otras reglamentaciones particulares.

Turístico hotelero de baja densidad (TH1)

En los predios definidos con este uso se permite exclusivamente la construcción de alojamiento hotelero como hoteles, condohoteles y sus servicios conexos.

La densidad se considera baja por lo que podrá ser de hasta 50 cuartos/ha neta vendible o 23 viviendas/ha neta vendible, en dos posibles variantes que permiten un COS de entre 0.25 y 0.5, un CUS de entre 0.13 y 0.5, tres niveles y una altura de 16.0 m máximo.

En materia de estacionamiento, deberá contar, para los primeros 20 cuartos, con un cajón por cada 5 cuartos, y para los cuartos excedentes con un cajón por cada 8 cuartos más un cajón para autobús turístico por cada 50 cuartos; adicionalmente un cajón de estacionamiento de vehículos por cada 60.0 m² de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Turístico hotelero de densidad media (TH3)

En los predios definidos con este uso se permite exclusivamente la construcción

de alojamiento hotelero como hoteles, condohoteles y sus servicios conexos.

La densidad se considera media por lo que podrá ser de hasta 117 cuartos/ha neta vendible o 55 viviendas/ha neta vendible, en tres posibles variantes que permiten un COS de entre 0.3 y 0.5, un CUS de entre 0.5 y 1.2, entre tres y seis niveles y una altura máxima de entre 16.0 m y 40.0 m.

En materia de estacionamiento, deberá contar, para los primeros 20 cuartos, con un cajón por cada 5 cuartos, y para los cuartos excedentes con un cajón por cada 8 cuartos más un cajón para autobús turístico por cada 50 cuartos; adicionalmente un cajón de estacionamiento de vehículos por cada 60.0 m² de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Turístico hotelero de densidad alta (TH3)

En los predios definidos con este uso se permite exclusivamente la construcción de alojamiento hotelero como hoteles, condohoteles y sus servicios conexos.

La densidad se considera alta por lo que podrá ser de hasta 200 cuartos/ha neta vendible o 83 viviendas/ha neta vendible, en el que se permite un COS de 0.6, un CUS máximo de 1.8, cuatro niveles y una altura máxima de 20.0 m.

En materia de estacionamiento, deberá contar, para los primeros 20 cuartos, con un cajón por cada 5 cuartos, y para los cuartos excedentes con un cajón por cada 8 cuartos más un cajón para autobús turístico por cada 50 cuartos; adicionalmente un cajón de estacionamiento de vehículos por cada 60.0 m² de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada lote por lo que se deben considerar las restricciones particulares de cada uno, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Turístico hotelero de densidad mixta (TH4)

En los predios definidos con este uso se permite exclusivamente la construcción de alojamiento hotelero como hoteles, condohoteles y sus servicios conexos.

La densidad se considera mixta por lo que podrá ser de hasta 80 cuartos/ha neta vendible, en seis posibles variantes que permiten un COS de entre 0.2 y 0.5, un CUS de entre 0.2 y 0.9, con tres niveles y una altura máxima de 16.0 m.

En materia de estacionamiento, deberá contar, para los primeros 20 cuartos, con un cajón por cada 5 cuartos, y para los cuartos excedentes con un cajón por cada 8 cuartos más un cajón para autobús turístico por cada 50 cuartos; adicionalmente un cajón de estacionamiento de vehículos por cada 60.0 m² de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.

El tamaño mínimo y máximo de los predios con este uso y las restricciones al frente, fondo y lados de los lotes son distintas para cada variante por lo que se deben considerar las particularidades establecidas en la tabla al final del apartado, las restricciones particulares de cada lote, así como las normas complementarias indicadas en las Tablas de Compatibilidad de Usos del Suelo y de Reglamento de Usos del Suelo.

Turístico especial medio (UTE2)

Estas áreas representan los nuevos polos de desarrollo turístico, cuya estrategia territorial y de desarrollo debe ser convenida con la iniciativa privada, por lo que su definición a detalle precisa la elaboración de estudios de mercado, competitividad, factibilidad y/o ambientales. Para ello, el desarrollo de estas zonas requerirá de la elaboración de un Plan Maestro, dictamen o cualquier otra figura jurídica que asegure su viabilidad, el cual deberá ser aprobado por para lo cual requerirán necesariamente el visto bueno de la instancia que continúe con las atribuciones de Fonatur o de cualquier otra autoridad competente, el

Ayuntamiento y las autoridades involucradas.

En estos predios se deberá contemplar una densidad media de máximo 50 cuartos/ ha neta vendible o 25 viv/ha neta vendible, pero el resto de los parámetros de edificabilidad están sujetos al desarrollo de los proyectos específicos de cada lote.

Turístico especial alto (UTE3)

Estas áreas representan los nuevos polos de desarrollo turístico, cuya estrategia territorial y de desarrollo debe ser convenida con la iniciativa privada, por lo que su definición a detalle precisa la elaboración de estudios de mercado, competitividad y/o ambientales.

Para ello, el desarrollo de estas zonas requerirá de la elaboración de un Plan Maestro, dictamen o cualquier otra figura jurídica que asegure su viabilidad, el cual deberá ser aprobado por la instancia que continúe con las atribuciones de Fonatur o de cualquier otra autoridad competente y el Ayuntamiento.

En estos predios se deberá contemplar una densidad media de máximo 70 cuartos/ ha neta vendible o 35 viv/ha neta vendible, pero el resto de los parámetros de edificabilidad están sujetos al desarrollo de los proyectos específicos de cada lote.

Turístico especial mixto (UTE4)

Estas áreas representan los nuevos polos de desarrollo turístico, cuya estrategia territorial y de desarrollo debe ser convenida con la iniciativa privada, por lo que su definición a detalle precisa la elaboración de estudios de mercado, competitividad y/o ambientales.

Para ello, el desarrollo de estas zonas requerirá de la elaboración de un Plan Maestro, dictamen o cualquier otra figura jurídica que asegure su viabilidad, el cual deberá ser aprobado por lo cual requerirán necesariamente el visto bueno de la instancia que continúe con las atribuciones de Fonatur o de cualquier otra autoridad competente, así como el Ayuntamiento y entidades involucradas.

En estos predios se deberá contemplar una densidad media de máximo 220 cuartos/ ha neta vendible o 110 viv/ha neta vendible, pero el resto de los parámetros de edificabilidad están sujetos al desarrollo de los proyectos específicos de cada lote.

Urbanizable (Urb)

Son las áreas definidas para atender los requerimientos de suelo urbano en los diferentes horizontes *a corto, mediano y largo plazo*, los usos específicos y la lotificación de la que serán objeto se determinarán previa elaboración de los estudios técnicos y ambientales correspondientes sin que se requiera la modificación del presente Programa de Desarrollo Urbano.

Zonas verdes (ZV) y Espacios abiertos (EA)

Son las áreas que cumplen funciones diversas, principalmente de recreación, esparcimiento y apropiación, pueden estar intervenidas con materiales o no pero que también pueden cumplir con una función de valor ambiental.

Zonificación en la que se incluyen plazas, parques, juegos infantiles, jardines públicos, instalaciones deportivas y áreas

ajardinadas en vialidades como espacios que deberán conservarse y en la medida de lo factible, se deberá impulsar su incremento en el Centro de población.

En esta zonificación el área total construida de la superficie del predio y el área de desplante. En dichas áreas, se permitirá la instalación de bibliotecas, centros de información, librerías y demás espacios públicos destinados a la educación, cultura, esparcimiento y recreación, previo dictamen.

Zonas de protección federal

Las zonas de protección federal, son los derechos de vía se refieren a franjas de terreno propiedad del Estado para alojar las infraestructuras, playas y/o frentes marítimos, ríos, cuerpos de agua y ANPs; las cuales tienen un área de protección.

En el CPBH, los derechos de vía a considerar son los que corresponden a la Carretera Federal 200 Pinotepa Nacional-Salina Cruz, la servidumbre de paso de las líneas de transmisión

eléctrica y la zona federal marítima (zofemat). También en este ámbito, se consideran las áreas naturales protegidas de carácter federal así como los cauces y lechos de los ríos perennes e intermitentes, humedales y cuerpos de agua presentes en el CPBH los que en conjunto son áreas no urbanizables.

El presente programa al encontrarse en el marco de lo establecido por el Sistema General de Planeación Territorial previsto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, y por el Gobierno del Estado en el Sistema Estatal de Planeación de Ordenamiento Territorial y del Desarrollo Urbano contenido en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca, reconoce cualquier instrumento superior de planeación en el que sitúe el municipio de Santa María Huatulco y por ende, el Centro de Población de Bahías de Huatulco, por lo que con independencia de su fecha de expedición y publicación.

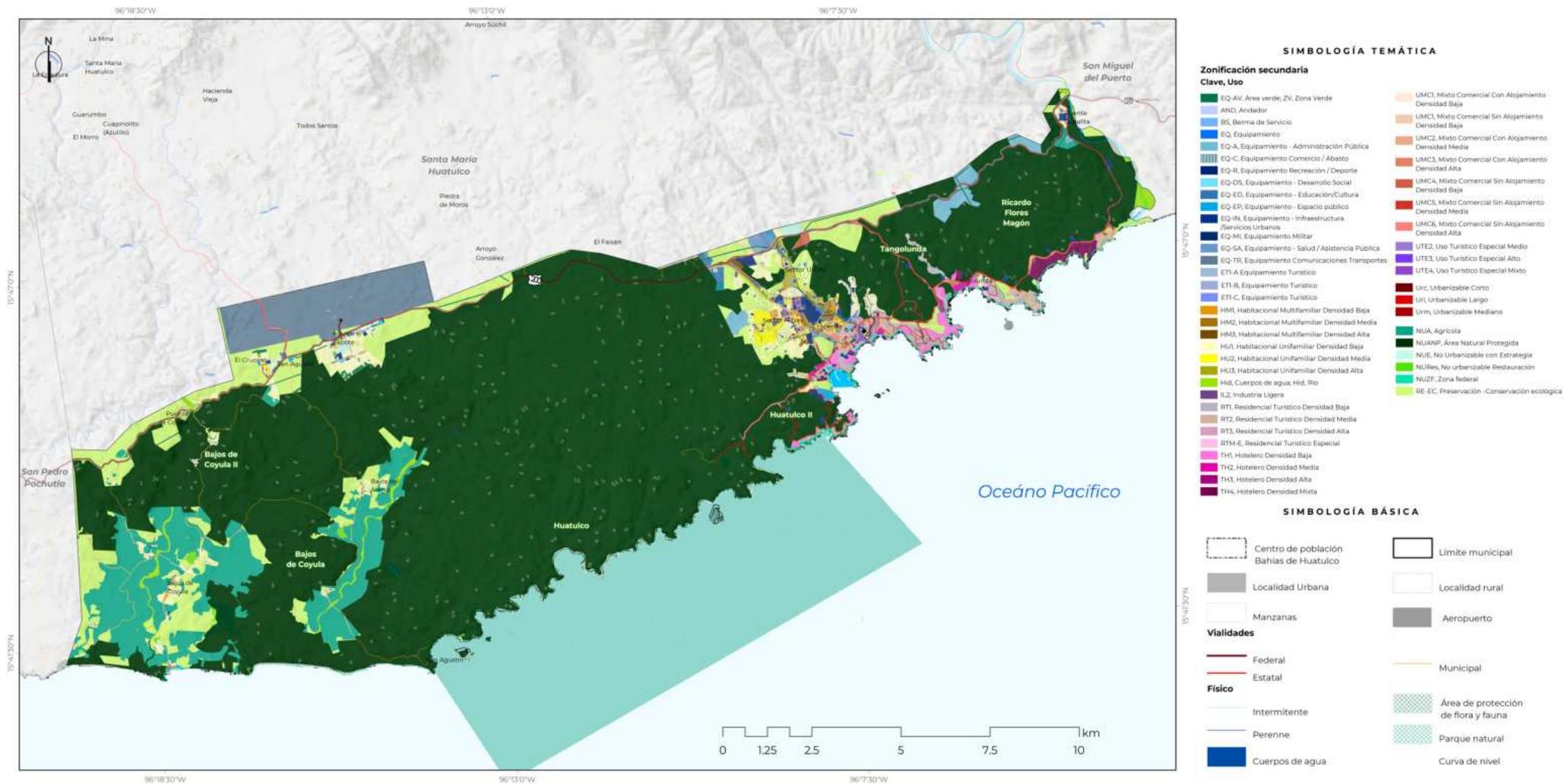
Tabla C3-14 Zonificación secundaria del Centro de Población de Bahías de Huatulco 2024

Zonificación primaria	Zonificación secundaria 2024	Densidad	Clave	Uso	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Urbano	Habitacional Unifamiliar	Densidad Baja	HU1-A	Habitacional Unifamiliar	134.2	0.6%
		Densidad Media	HU2-A		85.2	0.4%
		Densidad Alta	HU3-A, HU3-B Y HU3-C		19.0	0.1%
	Habitacional Multifamiliar	Densidad Baja	HM1-A Y HM1-C	Habitacional Multifamiliar	17.8	0.1%
		Densidad Media	HM2-A, HM2-B Y HM2-C		14.3	0.1%
		Densidad Alta	HM3-B, HM3-C Y HM3-D		16.3	0.1%
	Mixto Comercial con Alojamiento	Densidad Baja	UMC1-B	Habitacional comercial y servicios con alojamiento	5.2	0.0%
		Densidad Media	UMC2-A Y UMC2-B		23.8	0.1%
		Densidad Alta	UMC3-A, UMC3-B Y UMC3-C		16.3	0.1%
	Mixto Comercial sin Alojamiento	Densidad Baja	UMC4-A Y UMC4-B	Habitacional comercial y servicios sin alojamiento	16.1	0.1%
		Densidad Media	UMC5-A Y UMC5-B		9.3	0.0%
		Densidad Alta	UMC6-A Y UMC6-B		6.5	0.0%
	Residencial Turístico	Densidad Baja	RTM1-A, B, C Y A	Habitacional residencial	85.1	0.4%
		Densidad Media	RTM2-A, RTM2-B Y RTU2-A		56.1	0.3%
		Densidad Alta	RTM3-A, RTM3-B, RTM3-C Y RTU3-A		1.9	0.0%
		Especial	RTM-E		5.8	0.0%
	Turístico Hotelero	Densidad Baja	TH1-A Y TH1-B	Hotelero de diversos tipos o niveles	76.0	0.4%
		Densidad Media	TH2-A, B y C		20.9	0.1%
		Densidad Alta	TH3-A		8.1	0.0%
		Densidad Mixta	TH4-A, B, C, D y G		67.1	0.3%
Turístico Especial	Especial Medio	UTE2		3.4	0.0%	

Zonificación primaria	Zonificación secundaria 2024	Densidad	Clave	Uso	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
Urbano	Turístico Especial	Especial Alto	UTE3	Hotelero de diversos tipos o niveles	0.4	0.0%
		Mixto	UTE4		5.5	0.0%
	Industria Intensiva o Ligera	No aplica	IL2-a	Industria Intensiva o Ligera	13.4	0.1%
	Equipamiento Urbano	No aplica	EQ	Equipamiento	932.5	4.3%
	Equipamiento Turístico y Turístico especial	Malecón	ETI/EQ-1	Equipamiento Turístico	9.7	0.0%
	Infraestructura	No aplica	EQ-IN	Infraestructura	35.9	0.2%
	Andador	No aplica	AND	Andador	4.1	0.0%
	Vial	No aplica	Dv-v	Vial	435.8	2.0%
	Berma de servicio	No aplica	BERM	Berma de servicio	8.4	0.0%
	Zona verde / Espacios abiertos	No aplica	ZV / EA	Área verde	16.4	0.1%
					2150.5	10.0%
Urbanizable	Urbanizable Corto	No aplica	Urc	Reserva urbana y territorial pública	313.3	50.5%
	Urbanizable Mediano	No aplica	Urm		113.7	18.3%
	Urbanizable Largo	No aplica	Url		63.8	31.2%
					490.8	2.3%
No urbanizable	Preservación y conservación	No aplica	Res	Políticas	3.2	1.4%
	ANP	No aplica	Prot	ANP	15351.4	68.7%
	Agrícola	No aplica	Agr	Agrícola	1572.8	12.2%
	Función ecosistémica	No aplica	Veg	Vegetación Natural	1929.0	16.00%
	Zona federal y estrategia jurídica	No aplica	Dv-v	Estrategia	112.4	0.50%
					18,968.88	87.78%
				Total	21,610.21	100.00%

Elaboración propia con base en la Zonificación secundaria, 2024.

Mapa C3-04 Zonificación Secundaria del Centro de Población de Bahías de Huatulco



Elaboración propia 2024.

3.6.3 Usos, densidades y compatibilidad de usos del suelo

Tabla C3.15 Tabla de usos y densidades del Centro de Población de Bahías de Huatulco 2024

Uso de suelo	Tipo	Clave	COS	CUS		Lote		Altura máxima en niveles	Altura máxima entre piso (m)	Restricción frente (m)	Restricción fondo (m)	Restricción lateral (m)	Densidad (Viviendas / ha)	Densidad (Ctos./ha)	Normas	
				Min.	Máx.	Mínimo (m2)	Máximo (m2)									
Habitacional unifamiliar	Densidad baja	HU1	HU1-A***	0.6	No aplica	1.2	375	No aplica	PB+1	14	3	3	Var (a)	27	No aplica	A,B,C
			HU1-A***	0.6	No aplica	1.2	375	No aplica	PB+1	14	3	3	1.5	27	No aplica	A,B,C
			HU1-A	0.6	No aplica	1.2	No aplica	No aplica	PB+1	10	3	3	1.5	27	No aplica	No aplica
	Densidad media	HU2	HU2-A	0.6	No aplica	1.2	200	375	PB+1	14	3	3	Var (a)	50	No aplica	A,B,C
	Densidad alta	HU3	HU3-A	0.65	No aplica	1.2	120	159	PB+1	14	3	3	Var (a)	83	No aplica	A,B,C
			HU3-B	0.6	No aplica	1.2	160	199	PB+1	14	4	4	Var (a)	63	No aplica	A,B,C
HU3-C			0.6	No aplica	1.2	110	No aplica	PB+2	16	3	Var (a)	Var (a)	91	No aplica	A,B,C	
Habitacional multifamiliar	Densidad baja	HM1	HM1-A	0.6	0.6	1.2	Var.	2,500	PB+1	14	3	3	Var (a)	35	No aplica	A,B,C
			HM1-C	0.6	0.6	1.2	Var.	Var.	PB+2	16	3	3	3	50	No aplica	A,B,C
	Densidad media	HM2	HM2-A	0.4	0.3	0.75	500	2,500	PB+2	16	4	4	4	100	No aplica	A,B,C
			HM2-B	0.45	0.4	0.85	500	15,000	PB+2	16	4	4	4	100	No aplica	A,B,C
			HM2-C	0.6	0.5	1	Var.	Var.	PB+2	16	3	3	3	100	No aplica	A,B,C
	Densidad alta	HM3	HM3-B	0.4	0.6	1.35	5,000	15,000	PB+3	20	5	5	5	150	No aplica	A,B,C
			HM3-C	0.45	0.5	1.1	1,000	5,000	PB+2	16	4	4	Var.	120	No aplica	A,B,C
			HM3-D	0.6	0.6	1.35	Var.	Var.	PB+3	20	5	5	5	110	No aplica	A,B,C
	Mixto Comercial con Alojamiento	Densidad baja	UMC1	UMC1-B	0.6	0.5	1	Var.	Var.	PB+1	14	Var (a)	Var (a)	Var (a)	26	65
UMC1-B***				0.6	0.5	1	No aplica	No aplica	PB+1	14	5	5	5	26	65	No aplica
Densidad media		UMC2	UMC2-A***	0.6	0.75	1.5	Var.	Var.	PB+2	12	3	3	3	40	100	A,B,C
			UMC2-A	0.6	0.75	1.5	Var.	Var.	PB+3	20	Var (a)	3	Var (a)	40	100	A,B,C
			UMC2-A***	0.6	0.75	1.5	No aplica	No aplica	PB+3	20	3	3	Var (a)	40	100	No aplica

Uso de suelo	Tipo	Clave	COS	CUS		Lote		Altura máxima en niveles	Altura máxima entre piso (m)	Restricción frente (m)	Restricción fondo (m)	Restricción lateral (m)	Densidad (Viviendas / ha)	Densidad (Ctos./ha)	Normas	
				Min.	Máx.	Mínimo (m2)	Máximo (m2)									
Mixto Comercial con Alojamiento	Densidad media	UMC2	UMC2-B	0.6	0.75	1.5	Var.	Var.	PB+2	16	Var (a)	Var (a)	Var (a)	60	150	A,B,C
	Densidad alta	UMC3	UMC3-A	0.6	0.75	1.5	150	400	PB+2	16	Var (a)	Var (a)	Var (a)	100	325	A,B,C
			UMC3-B	0.8	1.2	2.4	Var.	Var.	PB+2	16	4	Var (a)	Var (a)	100	333	A,B,C
			UMC3-C	0.6	1.2	2.4	Var.	Var.	PB+4	24	Var (a)	Var (a)	Var (a)	100	333	A,B,C
			UMC3-D	0.8	1.2	2.4	Var.	Var.	PB+3	16	Var (a)	2	Var (a)	100	333	A,B,C
Mixto Comercial sin Alojamiento	Densidad baja	UMC4	UMC4-A	0.4	0.2	0.4	Var.	Var.	PB+2	16	5	3	3	No aplica	No aplica	A,B,C
			UMC4-B	0.3	0.3	0.6	Var.	Var.	PB+2	16	10	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
	Densidad media	UMC5	UMC5-A	0.65	0.33	0.65	Var.	Var.	PB	10	5	5	5	No aplica	No aplica	A,B,C
			UMC5-B	0.65	0.45	0.9	Var.	Var.	PB+1	14	5	5	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
	Densidad alta	UMC6	UMC6-A	0.6	0.75	1.5	Var.	Var.	PB+2	16	5	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
			UMC6-B	1	1	2	Var.	Var.	PB+1	16	Var (a)	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
Residencial Turístico	Densidad baja	RTM1	RTM1-A	0.25	0.13	0.25	Var.	Var.	PB+1	12	5	Var (a)	Var (a)	4	20	A,B,C
			RTM1-B***	0.4	0.3	0.6	500	10,000	PB+1	10	4	Var (a)	Var (a)	10	50	A,B,C
			RTM1-B	0.4	0.3	0.6	500	10,000	PB+1	14	4	Var (a)	Var (a)	10	50	A,B,C
			RTM1-B***	0.4	0.3	0.6	500	10,000	PB+1	14	5	Var (a)	Var (a)	10	50	A,B,C
			RTM1-C	0.25	0.1	0.4	Var.	Var.	PB+2	16	4	Var (a)	Var (a)	10	50	A,B,C
			RTU1-A	0.4	0.3	0.6	800	2,500	PB+1	14	4	Var (a)	Var (a)	13	No aplica	A,B,C
	Densidad media	RTM2	RTM2-A	0.4	0.25	0.5	500	10,000	PB+1	14	4	Var (a)	Var (a)	17	65	A,B,C
			RTM2-B***	0.4	0.25	0.5	500	10,000	PB+1	14	10	20	10	25	75	A,B,C
			RTM2-B	0.4	0.25	0.5	No aplica	No aplica	PB+1	14	10	5	5	25	75	No aplica
			RTU2-A	0.4	0.25	0.5	600	1,500	PB+1	14	4	Var (a)	Var (a)	17	No aplica	A,B,C
	Densidad alta	RTM3	RTM3-A	0.3	0.25	0.5	Var.	Var.	PB+1	14	10	Var.*	Var.*	34	No aplica	A,B,C
RTM3-B			0.3	0.3	0.6	Var.	Var.	PB+3	20	10	Var.*	Var.*	50	No aplica	A,B,C	

Uso de suelo	Tipo	Clave	COS	CUS		Lote		Altura máxima en niveles	Altura máxima entre piso (m)	Restricción frente (m)	Restricción fondo (m)	Restricción lateral (m)	Densidad (Viviendas / ha)	Densidad (Ctos./ha)	Normas	
				Min.	Máx.	Mínimo (m2)	Máximo (m2)									
Residencial Turístico	Densidad alta	RTM3	RTM3-C	0.5	0.5	1	Var.	Var.	PB+1	8	Var.*	Var.*	Var.*	83	No aplica	A,B,C
			RTU3-A	0.6	0.6	1.2	230	430	PB+1	14	10	Var.*	Var.*	40	No aplica	A,B,C
	Especial	RTM	RTM-E	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	A,B,C
Turístico Hotelero	Densidad baja	TH1	TH1-A	0.25	0.13	0.25	Var.	Var.	PB+2	16	5	5	5	No aplica	30	A,B,C
			TH1-B	0.3	0.25	0.5	5,000	200,000	PB+2	16	Var (a)	Var (a)	Var (a)	23	50	A,B,C
	Densidad media	TH2	TH2-A	0.5	0.5	1	5,000	200,000	PB+2	16	5	Var (a)	Var (a)	46	100	A,B,C
			TH2-B	0.4	0.5	1.2	No aplica	120,000	PB+5	40	10	Var (a)	Var (a)	55	100	A,B,C
			TH2-C	0.3	0.6	0.8	Var.	Var.	PB+3	20	10	Var (a)	Var (a)	37	117	A,B,C
	Alta	TH3	TH3-A	0.6	0.9	1.8	2,500	3,000	PB+3	20	5	Var (a)	Var (a)	83	200	A,B,C
	Mixta	TH4	TH4-B	0.5	0.5	0.9	Var.	Var.	PB+2	16	4	5	Var (a)	No aplica	71	A,B,C
			TH4-C***	0.25	0.25	0.65	Var.	Var.	PB+2	16	4	Var (a)	Var (a)	No aplica	60	A,B,C
			TH4-C	0.45	0.45	0.9	Var.	Var.	PB+2	16	10	20	10	No aplica	80	A,B,C
			TH4-D	0.2	0.2	0.6	Var.	Var.	PB+2	16	5	20	10	No aplica	55	A,B,C
TH4-G			0.2	0.2	0.6	Var.	Var.	PB+2	16	10	20	10	No aplica	40	A,B,C	
Turístico Especial	Densidad media	UTE2	UTE2	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	25	50	(*)
	Densidad alta	UTE3	UTE3	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	35	70	(*)
	Mixto	UTE4	UTE4	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	110	220	(*)
Industria ligera	IL	IL2-A	0.65	0.4	0.9	No aplica	No aplica	PB+1	16	5	5	Var (a)	No aplica	No aplica	No aplica	
Equipamiento	EQ	EQ-A, C, E, MILITAR, R, S, T, UR	0.6	No aplica	1.5	250	1,000	PB+2	12	No aplica	Var (a)(b)	Var (a)(b)	SP	No aplica	A,B,C	
		EQ-IN	No aplica	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	No aplica	No aplica	
Equipamiento turístico	ET	ET1-A	0.3	0.15	0.4	Var.	Var.	PB+1	10	5	5	5	No aplica	No aplica	A,B,C	
		ET1-B	0.3	0.15	0.3	Var.	Var.	PB	5	Var (a)	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C	

Uso de suelo	Tipo	Clave	COS	CUS		Lote		Altura máxima en niveles	Altura máxima entre piso (m)	Restricción frente (m)	Restricción fondo (m)	Restricción lateral (m)	Densidad (Viviendas / ha)	Densidad (Ctos./ha)	Normas
				Min.	Máx.	Mínimo (m2)	Máximo (m2)								
Equipamiento turístico	ET	ETI-B***	0.3	0.15	0.3	Var.	Var.	PB	5	5	10	5	No aplica	No aplica	A,B,C
		ETI-C	0.3	0.15	0.3	Var.	Var.	PB+1	10	Var (a)	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
		ETI-C esp.	especial	especial		Var.	Var.	especial		Var (a)	Var (a)	Var (a)	No aplica	No aplica	A,B,C
Áreas Verdes / Espacios Abiertos		AV/EA	0.1	SP	SP	150	SP	SP	SP	SP	SP	SP	SP	No aplica	No aplica

Notas:

Normas adicionales = A, B y C

SP = Según proyecto, será sometido a evaluación y determinado por la autoridad local competente.

No aplica = No se determina un valor mínimo o máximo, la autoridad local competente será la que evaluará y determinará la norma aplicable.

*** Los usos indicados se encuentran dentro de la clasificación de la tabla, pero no necesariamente están reflejados en la zonificación secundaria, lo cual no limita su asignación de uso.

C.O.S. = Coeficiente de ocupación del suelo, es el porcentaje del terreno que puede ser ocupado por construcción en planta baja.

C.U.S. = Coeficiente de uso del suelo, es la relación entre el área construida total y el área del terreno.

Las alturas se miden desde el nivel de desplante de la construcción hasta el punto más alto de la construcción, así como hasta el punto más alto del paramento vertical mayor, no se considerarán los sótanos siempre y cuando se encuentren medio nivel debajo del nivel de calle.

Var (a) Variable se refiere a que la restricción deberá ser indicada de manera particular en el plano de lotificación correspondiente, en los

casos especificados en el plano de lotificación, se deberá indicar el uso del pórtico según proyecto.

Var (b) En el caso de Equipamiento Urbano en cualquiera de sus modalidades, la normativa de C.O.S., C.U.S., altura, niveles, restricciones de frente, fondo y lateral, se especificarán en el plano de lotificación de manera particular.

(*) En usos especiales, la normatividad de densidad, C.O.S., C.U.S., altura, niveles, restricciones de frente, fondo y lateral, están sujetos a un Plan Maestro o instrumento de Proyecto Urbano, el cual deberá presentarse de manera individual para su aprobación y autorización del Municipio bajo los criterios que establezca la autoridad municipal.

(**) Las restricciones laterales aplican a ambos lados del lote.

A. Restricciones Complementarias.

B. Se dará cumplimiento a lo señalado en los Reglamentos de Imagen Arquitectónica que apliquen para cada zona.

C. Se permitirá ubicar exclusivamente los usos o destinos conforme a la tabla de zonificación, así como las Normas Complementarias de uso y ocupación del suelo (Tabla de Compatibilidad), donde se establecen los

usos permitidos, prohibidos y condicionados. Los usos condicionados están sujetos a la presentación de un estudio de impacto sobre las vialidades más próximas y un estudio de impacto sobre las obras de infraestructura de agua potable, electricidad, drenaje, alcantarillado y obras de protección.

D. Los usos establecidos en la zonificación, no eximen de la obtención de las autorizaciones que en materia de impacto ambiental correspondan, como lo son los estudios de Manifestación de Impacto Ambiental y/o cambio de uso de suelo (forestal a urbano) para llevar a cabo un Estudio Técnico Justificativo (ETJ).

1. Los usos de suelo establecidos en esta tabla deberán ser respetados en todo momento.

2. Normas adicionales de estacionamiento:

a) Las áreas para estacionamiento de vehículos en general, deberán tener un solo acceso y salida a las mismas.

b) No se permitirá la ubicación de cajones de estacionamiento de vehículos en batería con salida y entrada directamente hacia la calle.

c) Se deberán respetar en todo momento las vialidades.

d) Los estacionamientos públicos deberán incluir bahías de ascenso y descenso de transporte público.

e) Las plazas comerciales deberán contar con estacionamiento propio.

f) Las zonas hoteleras deberán contar con espacios y bahías para taxis al interior de su predio sin obstruir áreas públicas.

g) Lotes con uso Equipamiento Transporte, deberán ubicarse en calles secundarias para minimizar impacto vial.

La superficie total de los cuartos de hotel, villas, suites, etc. (incluye dormitorios, estancias, comedores, baños, cocinas, terrazas, vestíbulos y pasillos internos) se cuantificarán de la siguiente manera:

De 0 hasta 32 m² = 1 cuarto hotelero

De 33 hasta 45 m² = 1.5 cuartos de hotel

En superficies mayores de 45 m² se considerará un cuarto de hotel más por cada 32 m² de superficie excedente o fracción.

3. Se establece la obligación de tramitar y obtener previo al inicio de cualquier actividad u obra, las autorizaciones ambientales correspondientes, ya sea de orden Federal, Estatal o Municipal de acuerdo con la legislación aplicable vigente, donde se vincule con la compatibilidad del sitio RAMSAR No. 1321 denominado "Cuencas y Corales de la Zona Costera de Huatulco".

Para cada caso en particular se deberá verificar ante las autoridades correspondientes la delimitación de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) vigente, así como las Áreas Naturales Protegidas, de acuerdo a lo dispuesto en el Decreto y Programa de Manejo correspondiente (de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente) y demás disposiciones jurídicas aplicables; ya que este instrumento corresponde únicamente a efectos de zonificación y usos de suelo dentro del polígono de actuación establecido en el presente Programa.

USO DE SUELO GENERALES		PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DE SUELO																																														Residencial Unifamiliar Especial	Turístico Hotelero											Turístico Especial			Industria ligera	Equipamiento	Equipamiento turístico					Áreas Verdes / Habilitadas																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Habitacional unifamiliar				Habitacional multifamiliar				Mixto Comercial con Alojamiento				Mixto Comercial sin Alojamiento				Residencial Turístico						Baja			Media			Alta			Mixta						Medio	Alto	Mixto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto		Bajo	Medio	Alto		Baja		Media		Alta		RTM	TH1	TH2		TH3	TH4						UTE2	UTE3	UTE4	IL	EQ	ET																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		HU1	HU2	HU3		HM1	HM2	HM3		UMC1	UMC2	UMC3		UMC4	UMC5	UMC6		RTM1	RTM2	RTM3		RTM	TH1	TH2	TH3	TH4-A	TH4-B	TH4-C	TH4-D	TH4-E	TH4-F	TH4-G	TH4-H	TH4-I	TH4-J	TH4-K	TH4-L	TH4-M	TH4-N	TH4-O	TH4-P	TH4-Q	TH4-R	TH4-S	TH4-T	TH4-U	TH4-V		TH4-W	TH4-X	TH4-Y	TH4-Z	ET1	ET2	ET3	ET4	ET5	ET6	ET7	ET8	ET9	ET10	ET11	ET12	ET13	ET14	ET15	ET16	ET17	ET18	ET19	ET20	ET21	ET22	ET23	ET24	ET25	ET26	ET27	ET28	ET29	ET30	ET31	ET32	ET33	ET34	ET35	ET36	ET37	ET38	ET39	ET40	ET41	ET42	ET43	ET44	ET45	ET46	ET47	ET48	ET49	ET50	ET51	ET52	ET53	ET54	ET55	ET56	ET57	ET58	ET59	ET60	ET61	ET62	ET63	ET64	ET65	ET66	ET67	ET68	ET69	ET70	ET71	ET72	ET73	ET74	ET75	ET76	ET77	ET78	ET79	ET80	ET81	ET82	ET83	ET84	ET85	ET86	ET87	ET88	ET89	ET90	ET91	ET92	ET93	ET94	ET95	ET96	ET97	ET98	ET99	ET100	ET101	ET102	ET103	ET104	ET105	ET106	ET107	ET108	ET109	ET110	ET111	ET112	ET113	ET114	ET115	ET116	ET117	ET118	ET119	ET120	ET121	ET122	ET123	ET124	ET125	ET126	ET127	ET128	ET129	ET130	ET131	ET132	ET133	ET134	ET135	ET136	ET137	ET138	ET139	ET140	ET141	ET142	ET143	ET144	ET145	ET146	ET147	ET148	ET149	ET150	ET151	ET152	ET153	ET154	ET155	ET156	ET157	ET158	ET159	ET160	ET161	ET162	ET163	ET164	ET165	ET166	ET167	ET168	ET169	ET170	ET171	ET172	ET173	ET174	ET175	ET176	ET177	ET178	ET179	ET180	ET181	ET182	ET183	ET184	ET185	ET186	ET187	ET188	ET189	ET190	ET191	ET192	ET193	ET194	ET195	ET196	ET197	ET198	ET199	ET200	ET201	ET202	ET203	ET204	ET205	ET206	ET207	ET208	ET209	ET210	ET211	ET212	ET213	ET214	ET215	ET216	ET217	ET218	ET219	ET220	ET221	ET222	ET223	ET224	ET225	ET226	ET227	ET228	ET229	ET230	ET231	ET232	ET233	ET234	ET235	ET236	ET237	ET238	ET239	ET240	ET241	ET242	ET243	ET244	ET245	ET246	ET247	ET248	ET249	ET250	ET251	ET252	ET253	ET254	ET255	ET256	ET257	ET258	ET259	ET260	ET261	ET262	ET263	ET264	ET265	ET266	ET267	ET268	ET269	ET270	ET271	ET272	ET273	ET274	ET275	ET276	ET277	ET278	ET279	ET280	ET281	ET282	ET283	ET284	ET285	ET286	ET287	ET288	ET289	ET290	ET291	ET292	ET293	ET294	ET295	ET296	ET297	ET298	ET299	ET300	ET301	ET302	ET303	ET304	ET305	ET306	ET307	ET308	ET309	ET310	ET311	ET312	ET313	ET314	ET315	ET316	ET317	ET318	ET319	ET320	ET321	ET322	ET323	ET324	ET325	ET326	ET327	ET328	ET329	ET330	ET331	ET332	ET333	ET334	ET335	ET336	ET337	ET338	ET339	ET340	ET341	ET342	ET343	ET344	ET345	ET346	ET347	ET348	ET349	ET350	ET351	ET352	ET353	ET354	ET355	ET356	ET357	ET358	ET359	ET360	ET361	ET362	ET363	ET364	ET365	ET366	ET367	ET368	ET369	ET370	ET371	ET372	ET373	ET374	ET375	ET376	ET377	ET378	ET379	ET380	ET381	ET382	ET383	ET384	ET385	ET386	ET387	ET388	ET389	ET390	ET391	ET392	ET393	ET394	ET395	ET396	ET397	ET398	ET399	ET400	ET401	ET402	ET403	ET404	ET405	ET406	ET407	ET408	ET409	ET410	ET411	ET412	ET413	ET414	ET415	ET416	ET417	ET418	ET419	ET420	ET421	ET422	ET423	ET424	ET425	ET426	ET427	ET428	ET429	ET430	ET431	ET432	ET433	ET434	ET435	ET436	ET437	ET438	ET439	ET440	ET441	ET442	ET443	ET444	ET445	ET446	ET447	ET448	ET449	ET450	ET451	ET452	ET453	ET454	ET455	ET456	ET457	ET458	ET459	ET460	ET461	ET462	ET463	ET464	ET465	ET466	ET467	ET468	ET469	ET470	ET471	ET472	ET473	ET474	ET475	ET476	ET477	ET478	ET479	ET480	ET481	ET482	ET483	ET484	ET485	ET486	ET487	ET488	ET489	ET490	ET491	ET492	ET493	ET494	ET495	ET496	ET497	ET498	ET499	ET500	ET501	ET502	ET503	ET504	ET505	ET506	ET507	ET508	ET509	ET510	ET511	ET512	ET513	ET514	ET515	ET516	ET517	ET518	ET519	ET520	ET521	ET522	ET523	ET524	ET525	ET526	ET527	ET528	ET529	ET530	ET531	ET532	ET533	ET534	ET535	ET536	ET537	ET538	ET539	ET540	ET541	ET542	ET543	ET544	ET545	ET546	ET547	ET548	ET549	ET550	ET551	ET552	ET553	ET554	ET555	ET556	ET557	ET558	ET559	ET560	ET561	ET562	ET563	ET564	ET565	ET566	ET567	ET568	ET569	ET570	ET571	ET572	ET573	ET574	ET575	ET576	ET577	ET578	ET579	ET580	ET581	ET582	ET583	ET584	ET585	ET586	ET587	ET588	ET589	ET590	ET591	ET592	ET593	ET594	ET595	ET596	ET597	ET598	ET599	ET600	ET601	ET602	ET603	ET604	ET605	ET606	ET607	ET608	ET609	ET610	ET611	ET612	ET613	ET614	ET615	ET616	ET617	ET618	ET619	ET620	ET621	ET622	ET623	ET624	ET625	ET626	ET627	ET628	ET629	ET630	ET631	ET632	ET633	ET634	ET635	ET636	ET637	ET638	ET639	ET640	ET641	ET642	ET643	ET644	ET645	ET646	ET647	ET648	ET649	ET650	ET651	ET652	ET653	ET654	ET655	ET656	ET657	ET658	ET659	ET660	ET661	ET662	ET663	ET664	ET665	ET666	ET667	ET668	ET669	ET670	ET671	ET672	ET673	ET674	ET675	ET676	ET677	ET678	ET679	ET680	ET681	ET682	ET683	ET684	ET685	ET686	ET687	ET688	ET689	ET690	ET691	ET692	ET693	ET694	ET695	ET696	ET697	ET698	ET699	ET700	ET701	ET702	ET703	ET704	ET705	ET706	ET707	ET708	ET709	ET710	ET711	ET712	ET713	ET714	ET715	ET716	ET717	ET718	ET719	ET720	ET721	ET722	ET723	ET724	ET725	ET726	ET727	ET728	ET729	ET730	ET731	ET732	ET733	ET734	ET735	ET736	ET737	ET738	ET739	ET740	ET741	ET742	ET743	ET744	ET745	ET746	ET747	ET748	ET749	ET750	ET751	ET752	ET753	ET754	ET755	ET756	ET757	ET758	ET759	ET760	ET761	ET762	ET763	ET764	ET765	ET766	ET767	ET768	ET769	ET770	ET771	ET772	ET773	ET774	ET775	ET776	ET777	ET778	ET779	ET780	ET781	ET782	ET783	ET784	ET785	ET786	ET787	ET788	ET789	ET790	ET791	ET792	ET793	ET794	ET795	ET796	ET797	ET798	ET799	ET800	ET801	ET802	ET803	ET804	ET805	ET806	ET807	ET808	ET809	ET810	ET811	ET812	ET813	ET814	ET815	ET816	ET817	ET818	ET819	ET820	ET821	ET822	ET823	ET824	ET825	ET826	ET827	ET828	ET829	ET830	ET831	ET832	ET833	ET834	ET835	ET836	ET837	ET838	ET839	ET840	ET841	ET842	ET843	ET844	ET845	ET846	ET847	ET848	ET849	ET850	ET851	ET852	ET853	ET854	ET855	ET856	ET857	ET858	ET859	ET860	ET861	ET862	ET863	ET864	ET865	ET866	ET867	ET868	ET869	ET870	ET871	ET872	ET873	ET874	ET875	ET876	ET877	ET878	ET879	ET880	ET881	ET882	ET883	ET884	ET885	ET886	ET887	ET888	ET889	ET890	ET891	ET892	ET893	ET894	ET895	ET896	ET897	ET898	ET899	ET900	ET901	ET902	ET903	ET904	ET905	ET906	ET907	ET908	ET909	ET910	ET911	ET912	ET913	ET914	ET915	ET916	ET917	ET918	ET919	ET920	ET921	ET922	ET923	ET924	ET925	ET926	ET927	ET928	ET929	ET930	ET931	ET932	ET933	ET934	ET935	ET936	ET937	ET938	ET939	ET940	ET941	ET942	ET943	ET944	ET945	ET946	ET947	ET948	ET949	ET950	ET951	ET952	ET953	ET954	ET955	ET956	ET957	ET958	ET959	ET960	ET961	ET962	ET963	ET964	ET965	ET966	ET967	ET968	ET969	ET970	ET971	ET972	ET973	ET974	ET975	ET976	ET977	ET978	ET979	ET980	ET981	ET982	ET983	ET984	ET985	ET986	ET987	ET988	ET989	ET990	ET991	ET992	ET993	ET994	ET995	ET996	ET997	ET998	ET999	ET1000	ET1001	ET1002	ET1003	ET1004	ET1005	ET1006	ET1007	ET1008	ET1009	ET1010	ET1011	ET1012	ET1013	ET1014	ET1015	ET1016	ET1017	ET1018	ET1019	ET1020	ET1021	ET1022	ET1023	ET1024	ET1025	ET1026	ET1027	ET1028	ET1029	ET1030	ET1031	ET1032	ET1033	ET1034	ET1035	ET1036	ET1037	ET1038	ET1039	ET1040	ET1041	ET1042	ET1043	ET1044	ET1045	ET1046	ET1047	ET1048	ET1049	ET1050	ET1051	ET1052	ET1053	ET1054	ET1055	ET1056	ET1057	ET1058	ET1059	ET1060	ET1061	ET1062	ET1063	ET1064	ET1065	ET1066	ET1067	ET1068	ET1069	ET1070	ET1071	ET1072	ET1073	ET1074	ET1075	ET1076	ET1077	ET1078	ET1079	ET1080	ET1081	ET1082	ET1083	ET1084	ET1085	ET1086	ET1087	ET1088	ET1089	ET1090	ET1091	ET1092	ET1093	ET1094	ET1095	ET1096	ET1097	ET1098	ET1099	ET1100	ET1101	ET1102	ET1103	ET1104	ET1105	ET1106	ET1107	ET1108	ET1109	ET1110	ET1111	ET1112	ET1113	ET1114	ET1115	ET1116	ET1117	ET1118	ET1119	ET1120	ET1121	ET1122	ET1123	ET1124	ET1125	ET1126	ET1127	ET1128	ET1129	ET1130	ET1131	ET1132	ET1133	ET1134	ET1135	ET1136	ET1137	ET1138	ET1139	ET1140	ET1141	ET1142	ET1143	ET1144	ET1145	ET1146	ET1147	ET1148	ET1149	ET1150	ET1151	ET1152	ET1153	ET1154	ET1155	ET1156	ET1157	ET1158	ET1159	ET1160	ET1161	ET1162	ET1163	ET1164	ET1165	ET1166	ET1167	ET1168	ET1169	ET1170	ET1171	ET1172	ET1173	ET1174	ET1175	ET1176	ET1177	ET1178	ET1179	ET1180	ET1181	ET1182	ET1183	ET1184	ET1185	ET1186	ET1187	ET1188	ET1189	ET1190	ET1191	ET1192	ET1193	ET1194	ET1195	ET1196	ET1197	ET1198	ET1199	ET1200	ET1201	ET1202	ET1203	ET1204	ET1205	ET1206	ET1207	ET1208	ET1209	ET1210	ET1211	ET1212	ET1213	ET1214	ET1215	ET1216	ET1217	ET1218	ET1219	ET1220	ET1221	ET1222	ET1223	ET1224	ET1225	ET1226	ET1227	ET1228	ET1229	ET1230	ET1231	ET1232	ET1233	ET1234	ET1235	ET1236	ET1237	ET1238	ET1239

USO DE SUELO GENERALES		PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DE CENTRO DE POBLACIÓN																																												TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS Y DESTINOS DE SUELO																																							
		Habitacional unifamiliar						Habitacional multifamiliar						Mixto Comercial con Alojamiento						Mixto Comercial sin Alojamiento						Residencial Turístico												Turístico Hotelero												Turístico Especial			Industria ligera	Equipamiento	Equipamiento turístico					Áreas Verdes / Habilitadas																									
		Bajo		Medio		Alto		Bajo		Medio		Alto		Bajo		Medio		Alto		Baja				Media				Alta				Baja			Media			Alta			Mixta			Medio			Alto			Medio																																			
		HU1		HU2		HU3		HM1		HM2		HM3		UMC1		UMC2		UMC3		UMC4		UMC5		UMC6		RTM1				RTM2				RTM3				RTM			TH1			TH2			TH3			TH4			UTE2			UTE3			UTE4			IL			EQ			ET					AV / EA												
HU1-A	HU1-B	HU2-A	HU2-B	HU3-A	HU3-B	HM1-A	HM1-B	HM2-A	HM2-B	HM3-A	HM3-B	UMC1-A	UMC1-B	UMC2-A	UMC2-B	UMC3-A	UMC3-B	UMC4-A	UMC4-B	UMC5-A	UMC5-B	UMC6-A	UMC6-B	RTM1-A	RTM1-B	RTM1-C	RTM1-D	RTM1-E	RTM1-F	RTM2-A	RTM2-B	RTM2-C	RTM2-D	RTM2-E	RTM2-F	RTM3-A	RTM3-B	RTM3-C	RTM3-D	RTM3-E	RTM3-F	TH1-A	TH1-B	TH1-C	TH2-A	TH2-B	TH2-C	TH2-D	TH2-E	TH2-F	TH3-A	TH3-B	TH3-C	TH3-D	TH3-E	TH3-F	TH4-A	TH4-B	TH4-C	TH4-D	TH4-E	TH4-F	UTE2-A	UTE2-B	UTE2-C	UTE3-A	UTE3-B	UTE3-C	UTE4-A	UTE4-B	UTE4-C	IL-1	IL-2	IL-3	EQ-N	EQ-1	EQ-2	EQ-3	ET-A	ET-B	ET-C	ET-D	ET-E	ET-F	AV / EA
Servicios	Servicios artísticos, culturales y deportivos, y otros servicios	X																																												X																																							
	Servicios de entretenimiento en instalaciones recreativas y otros servicios recreativos	X																																												X																																							
	Información en medios masivos	X																																												X																																							
	Servicios de alojamiento temporal	Ecoturístico	O																																												O																																						
		Turístico campestre y residencial	O																																												O																																						
		Turístico urbano	O																																												O																																						
		Turístico hotelero	O																																												O																																						
		Hoteles con otros servicios integrados	O																																												O																																						
		Hoteles sin otros servicios integrados	O																																												O																																						
		Moteles	O																																												O																																						
Servicios de preparación de alimentos y bebidas	Servicios de preparación de alimentos por encargo	X																																												X																																							
	Servicios personales	X																																												X																																							
Recreación social	Salones para fiestas	X																																												X																																							
	Salones para banquetes de baile	X																																												X																																							
Espacios abiertos	Plazas, explanadas, jardines o parques	X																																												X																																							
	Policría de especies menores (criaderos)	X																																												X																																							
Agricultura	Instalaciones para la agroindustria o agonegocios	X																																												X																																							
	Instalaciones para agricultura protegida en zona urbana	O																																												O																																							
	Acuicultura	X																																												X																																							
Anuncios publicitarios	Agricultura en zona urbana	O																																												O																																							
	Anuncios espectaculares unipolares	X																																												X																																							
	Anuncio espectacular Tótem	X																																												X																																							

SIMBOLOGÍA	
O	PERMITIDO
X	PROHIBIDO
C	CONDICIONADO
No.	Descriptivos
C-1	Se refiere a él o los usos que desarrollan funciones complementarias dentro de una zona, estando sujetos para su aprobación al cumplimiento de determinadas condiciones establecidas previamente, o bien a la presentación de un estudio detallado que demuestre que no se causarán impactos negativos al entorno.
C-2	Se requiere autorización del H. Ayuntamiento de Huatulco
C-3	Sujeto a estudio de impacto ambiental
C-4	Se permite en vialidad primaria y secundaria a partir del segundo nivel o piso
C-5	Sujeta a cumplir con los lineamientos de imagen urbana como parte de un complemento técnico.
C-6	Solo en vialidades primarias, secundarias y colectoras
C-7	Sujeto a factibilidad de servicios urbanos, infraestructura e impacto vial.
C-8	Sujeto a estudio de impacto urbano.
C-9	Sujeto a cumplimiento de normas y autorizaciones respectivas solo en zonas asignadas de equipamiento/ servicios/ comercio.
C-10	Se requiere de la aprobación en una consulta ciudadana entre los vecinos cercanos al predio además del Ayuntamiento.
SP	CONSULTAR INSTRUMENTO Y/O NORMATIVA CORRESPONDIENTE

Var. = Variable
 SP = Según proyecto
 Normas adicionales = A,B y C
 No aplica = No se determina un valor mínimo o máximo, la autoridad local competente será la que evaluará y determinará la norma aplicable.

3.7 Normas de ordenación generales y particulares y políticas

A continuación, se describen las normas que regulan los usos de suelo para todas las zonas y sectores dentro del Centro de Población.

Norma Particular 1. Entrada en vigor del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población

Posterior a la entrada en vigor de la presente actualización del Plan de Desarrollo Urbano del CPBH, Oaxaca, los propietarios que hayan realizado la compra-venta de algún lote con FONATUR y que las normas relativas a Densidad Máxima, Coeficiente de Ocupación del Suelo, Coeficiente de Utilización del Suelo, Dimensión de Lote y/o Frente Mínimo, Alturas, Niveles, Restricciones de Construcción de Frente, Fondo, Lateral y/o Compatibilidad de Uso de Suelo, sean distintas a las plasmadas en los documentos legales de compraventa (contrato, escritura, oferta de adquisición y carta de autorización) y que estén al corriente con los Compromisos de Desarrollo de los predios pactados con el FONATUR, podrán tramitar una Licencia de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos ante el Ayuntamiento, para lo cual requerirán necesariamente el visto bueno del FONATUR o de cualquier otra autoridad competente, siempre que resulten más convenientes para sus intereses, o que estén en proceso de obtener visto bueno para su desarrollo.

Asimismo, los inmuebles con uso distinto al establecido con anterioridad a la entrada en vigor del presente Programa de Desarrollo Urbano se podrán acreditar el uso de suelo, conforme al Licencia de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos emitido por el Ayuntamiento.

Para demostrar el origen legítimo del (los) uso (s) y la(s) superficie(s) a acreditar deberán entregar los documentos indicados por el Ayuntamiento y el FONATUR (o el Estado de Oaxaca conforme a se determine).

De los usos del suelo por derechos adquiridos

Se entenderá por Licencia de Uso del Suelo por Derechos Adquiridos⁶³, al documento público que tiene por objeto reconocer los derechos de uso del suelo y superficie que por el aprovechamiento legítimo y continuo tienen los propietarios, poseedores o causahabientes de un bien inmueble, en su totalidad o en unidades identificables de éste, con anterioridad a la entrada en vigor del presente Programa de Desarrollo Urbano que modificó su uso y densidad de construcción.

Dicho de otra manera, los usos del suelo que se establezcan en este PDUCPBH respetarán los derechos adquiridos por los propietarios o poseedores de predios, que de manera continua y legítima hayan aprovechado esos usos, en su totalidad o en unidades identificables.

⁶³ Documento expedido por la autoridad municipal, mediante el cual se fundamenta técnica y legalmente la autorización de uso de suelo en un centro de población (Art. 4 Fracción XXXV de la LOTDU).

En la licencia de uso del suelo que expida la autoridad municipal⁶⁴, se señalarán las condiciones en materia de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de construcción y uso de suelo, que corresponden al derecho adquirido.

Los derechos adquiridos, no serán aplicables a lotes completos o fracciones, cuando se encuentren dentro de los decretos de Áreas Naturales Protegidas; áreas de valor ambiental; zonas federales de carreteras, marítimas, cauces, ríos, barrancas, entre otros derechos de vía y servidumbres de paso; zonas vulnerables (atlas de riesgos) y; cualquier otra disposición que contravenga el desarrollo urbano sustentable del municipio de Santa María Huatulco.

Los derechos adquiridos prescribirán al término de un año en que se deje de ejercer el uso del que se trate.

De los Polígonos de actuación

Las delimitaciones identificadas como polígono de actuación⁶⁵ dentro del presente Programa, y que son suelo público federal, estatal o municipal, serán territorios para el crecimiento controlado ya sea contiguo a los límites del área urbanizada de los centros de población o como la fundación de nuevos centros de población o de desarrollo turístico, priorizando proyectos de interés público y de vivienda social. Estas áreas no cuentan con estimaciones de crecimiento a corto, mediano o largo

⁶⁴ Corresponde a los municipios otorgar o negar las autorizaciones y licencias de uso de suelo, en los términos que prevea el PDUCPBH.

⁶⁵ Área determinada en el PDUCPBH, que se constituye por un conjunto de unidades espaciales delimitadas, para un fin específico.

plazo, ya que su desarrollo estará en función de las necesidades identificadas por las instancias federales, estatales y/o municipales a cargo de estos polígonos.

Estos polígonos de actuación deberá considerar el desarrollo cuando la aptitud así lo permita, se aplicará una regla en proporción del 70% - 30%, es decir, el 30% de la superficie permanecerá como área abierta, no se perturbará su condición natural actual, y este porcentaje es independiente al desarrollo correspondiente de espacio público y áreas verdes.

Para realizar acciones urbanísticas dentro de estos polígonos, se llevarán también a cabo el procedimiento establecido para los polígonos de actuación, establecido en el presente Programa y en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Oaxaca.

Norma Particular 2. Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS)

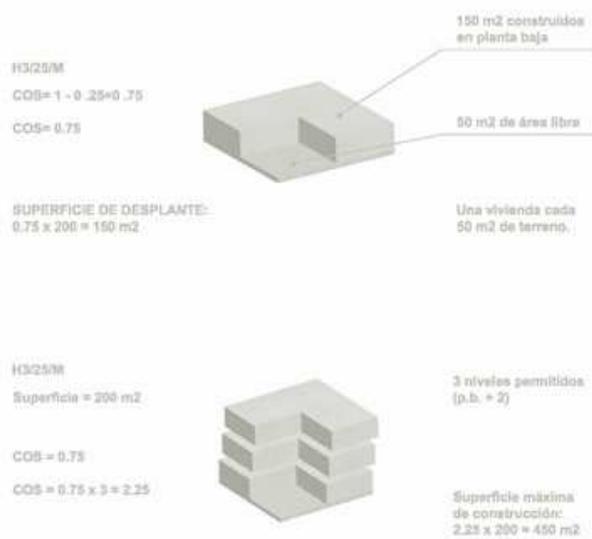
El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, se calcula con la expresión siguiente:

$COS = 1 - \% \text{ de área libre / superficie total del predio}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS por la superficie total del predio. Debido a la topografía del CPBH, en que las construcciones pueden hacerse de forma ascendente o descendente, el CUS se cuantifica como el total de superficie construida, incluida la construcción que se encuentre en las

diferentes plataformas, no se considerarán los sótanos como superficie cuantificable, siempre y cuando sean subterráneos o se encuentren a medio nivel debajo de la calle.

Figura C3-02 Ejemplo de niveles de construcción



Elaboración propia, 2024

Norma Particular 3. Terrenos con pendiente natural en suelo urbano

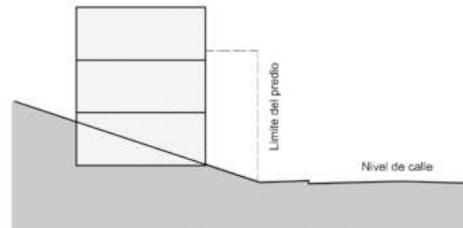
Los niveles que señala la zonificación deberán respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel de desplante.

En los terrenos con pendiente descendiente natural mayor al 30% se podrán construir muros de contención hasta 3.5 metros de altura con un espaciamiento no menor a 4.0 metros, solamente cuando se trate de rellenos para conformar terrazas.

Los niveles por debajo del nivel de calle podrán ser habitables previa revisión y aprobación de las autoridades municipales, aquellos que resulten habitables se cuantifican para el cobro de impuestos aplicables de acuerdo con las autoridades municipales.

En predios con pendiente ascendente mayor a 30%, se permitirá excavar un máximo del 25% de la superficie del terreno hasta el nivel de calle sin superar la altura de 3.5 metros de los muros contención, creando terrazas y adecuaciones a la topografía del terreno.

Figura C3-03 Pendientes



Elaboración propia, 2024

Norma Particular 4. Suelo urbano con potencial de desarrollo y mejoramiento

Con potencial de desarrollo

Son grandes áreas de terrenos desocupados dentro del área urbana, cuentan con accesibilidad vial y en su entorno inmediato existen servicios básicos de infraestructura. Por lo cual podrán ser intervenidos para proyectos integrados de desarrollo turístico.

Con potencial de mejoramiento

Son áreas habitacionales ocupadas por población de bajos ingresos y con altos índices de deterioro y carencia de servicios urbanos, que podrán ser intervenidas para su mejoramiento.

Norma Particular 5. Superficies de cuartos de alojamiento turístico

Para el caso del uso turístico hotelero, la superficie total de los cuartos de hotel, villas, suites, etc. (incluye dormitorios, estancias, comedores, baños, cocinas,

terrazas, vestíbulos y pasillos internos) se cuantifican de la siguiente manera:

- De 0 hasta 32 m² = 1 cuarto hotelero
- De 33 a 45 m² = 1.5 cuartos de hotel

En superficies mayores de 45 m² se considerará un cuarto de hotel más por cada 32 m² de superficie excedente o fracción.

Norma Particular 6. Alturas máximas

La altura total de la edificación será de acuerdo con lo establecido en la zonificación, se deberá considerar a partir del nivel de desplante de la construcción.

La altura máxima de entrepiso para uso habitacional será de 3.5 metros de piso terminado a piso terminado y hasta de 4.5 metros para otros usos.

Todas las construcciones mayores a 5 niveles deberán considerar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4 metros para asegurar la ventilación e iluminación del inmueble.

Norma Particular 7. Estacionamientos

Para todos los usos, las áreas para estacionamiento de vehículos deberán tener un solo acceso y salida.

No se permitirá la ubicación de cajones de estacionamiento de vehículos en batería con salida y entrada directamente hacia la calle.

Los predios con uso mixto comercial sin alojamiento deberán contar con estacionamiento propio. Las zonas hoteleras deberán contar con espacios y bahías para el ascenso y descenso de taxis y otros vehículos particulares al

interior del predio sin obstruir las vialidades.

Los accesos y salidas vehiculares deberán garantizar la seguridad y accesibilidad de los peatones, respetando el nivel de la banqueta, o en su caso, colocando rampas con pendiente menor al 6% para compensar el cambio de nivel, así como otros dispositivos. En todo momento el peatón tendrá la preferencia de paso.

Asimismo, el municipio podrá desarrollar manuales y procedimientos específicos en la materia en atención a la estrategia nacional de movilidad y seguridad vial y la NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación y; el Programa de Movilidad Sustentable para el municipio.

Tabla C3-16 Distribución de cajones de estacionamiento

Tipo	Descripción uso	Clave	Estacionamiento	
Habitacional unifamiliar	Densidad baja	HU1-A	1 cajón por vivienda	
		HU1-A		
		HU1-A		
	Densidad media	HU2-A	1 cajón por vivienda	
	Densidad alta	HU3-A	1 cajón por vivienda	
		HU3-B		
HU3-C				
Habitacional multifamiliar	Densidad baja	HM1-A	1 cajón por vivienda	
		HM1-C		
		HM2-A		
	Densidad media	HM2-B	1 cajón por vivienda	
		HM2-C		
		HM3-B		
	Densidad alta	HM3-C	Variable	
		HM3-D		
Mixto comercial	Con alojamiento densidad baja	UMC1-B	Por cada 20 cuartos, 1 cajón, por cada 5 cuartos, cuartos excedidos, 1 cajón por cada 8 cuartos, 1 cajón de autobús turístico por cada 50 cuartos, 1 cajón por cada 60 m2 de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.	
		UMC1-B		
	Con alojamiento densidad media	UMC2-A		
		UMC2-A		
		UMC2-A		
		UMC2-B		
	Con alojamiento densidad alta	UMC3-A		
		UMC3-B		
		UMC3-C		
	Sin alojamiento densidad baja	UMC4-A		1 cajón por cada 60 m2 de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos
		UMC4-B		
	Sin alojamiento densidad media	UMC5-A		
		UMC5-B		
	Sin alojamiento densidad alta	UMC6-A		
		UMC6-B		
Residencial turístico	Densidad baja	RTM1-A	1 cajón por cada 3 cuartos o por cada 180 m2 de vivienda	
		RTM1-B		
		RTM1-B		
		RTM1-B		
		RTM1-C		
		RTU1-A		
	Densidad media	RTM2-A	1 cajón por cada 2 cuartos o por 120 m2 de vivienda.	
		RTM2-B		
		RTM2-B		
		RTU2-A		
	Densidad alta	RTM3-A	1 cajón por cada 150 m2 de construcción	
		RTM3-B		
		RTM3-C		
		RTU3-A		

Tipo	Descripción uso	Clave	Estacionamiento
Residencial turístico	Especial	RTM-E	Segun proyecto y validación
Turístico hotelero	Densidad baja	TH1-A	Para los primeros 20 cuartos, 1 cajón por cada 5 cuartos, para los cuartos excedentes, 1 cajón por cada 8 cuartos, 1 cajón de autobús turístico por cada 50 cuartos. Adicionalmente, 1 cajón por cada 60 m2 de comercio, oficinas y/o otros usos permitidos y un cajón por cada vivienda.
		TH1-B	
	Densidad media	TH2-A	
		TH2-B	
		TH2-C	
	Densidad alta	TH3-A	
	Densidad mixta	TH4-A	
		TH4-B	
		TH4-C	
		TH4-D	
TH4-G			
Industria	Industria ligera	IL2-A	1 cajón por cada 60 m2 de construcción
Equipamiento	Equipamiento turístico	ET1-A	1 cajón por cada 60 m2 de construcción
		ET1-B	
		ET1-B	
		ET1-C	
		ET1-C esp.	
Turístico especial	Densidad media	UTE2	(*)
	Densidad alta	UTE3	
	Densidad mixta	UTE4	

Elaboración propia con base en información de Fonatur 2023.

Norma particular 8. Movilidad urbana

Lineamientos normativos en materia de Movilidad

Se debe considerar la aplicación de:

La ley General de Movilidad y Seguridad Vial 2021 y Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (Enamov) 2023 - 2042, SEDATU.

Manual del Proyecto Geométrico de Carreteras 2022, SCT. PROY-NOM-034-SCT2-2018

NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación, SEDATU.

Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental.

En el caso de la Zonificación Primaria, con visión de mediano y largo plazo, en la que se determinarán, por lo menos:

- La red de vialidades primarias que estructura la conectividad, la Movilidad y la accesibilidad universal, así como a los espacios públicos y equipamientos de mayor jerarquía;
- Las normas y disposiciones técnicas aplicables para el diseño o adecuación de Destinos específicos tales como para vialidades, parques, plazas, áreas verdes o equipamientos que garanticen las

condiciones materiales de la vida comunitaria y la Movilidad.

Lineamiento normativo Peatonal

Es necesario considerar los anchos mínimos de banquetas de 3.00 mts. Donde sea factible, sin embargo, como dimensiones mínimas se debe considerar 1.20 mts. que permitan los desplazamientos de forma universal, tanto para peatones como personas con discapacidad y vulnerables de la tercera edad, puede considerarse plataformas únicas, es decir que no exista las banquetas, con iguales desniveles entre la calle y banquetas como tal, pero sí con seguridad y protección a los peatones mediante, maceteros o bolardos.

Vía peatonal. Para planear y proyectar correctamente una vía peatonal, es necesario conocer previamente sus características principales.

Los peatones, por lo general, no caminan más de 1.5 km cuando van a su trabajo, ni más de 800 m para abordar un autobús. Regular el 80% de sus trayectos son menores a un kilómetro.

Los accidentes de peatones ocurren también por la falta de banquetas adecuadas, lo que obliga a las personas a compartir el arroyo vial con los vehículos. Algunas medidas útiles para considerar a los peatones en el proyecto geométrico es considerar a los peatones de edad avanzada y por lo tanto se deberá:

- Considerar velocidades de peatones bajas.
- Proveer isletas de refugio.

- Proporcionar iluminación suficiente.
- Usar sistemas de control de tránsito eficientes.
- Proyectar señalamientos compatibles para vehículos y peatones
- Ubicar dispositivos de control vehicular y peatonal estratégicamente y con indicadores grandes (muy visibles).
- Realizar las marcas sobre el pavimento.

Para el proyecto de aceras, escaleras o áreas de ascenso y descenso de pasajeros, es de la mayor importancia conocer la anchura y profundidad del cuerpo humano. Por lo general, los adultos masculinos ocupan un ancho de 52 cm y una profundidad de 33 cm.

Para fines de proyecto el cuerpo humano puede representarse con una elipse con dimensiones mínimas de 60 cm de eje mayor y 45 cm de eje menor; aunque si se requiere mayor confort y comodidad, se consideran dimensiones mayores.

Al caminar, la velocidad del peatón varía de 0.8 a 1.8 m/s. Para fines de proyecto suele considerarse un valor de 1.2 m/s; aunque esta velocidad es menor a medida que la densidad del tránsito peatonal es mayor.

Lineamiento normativo banquetas

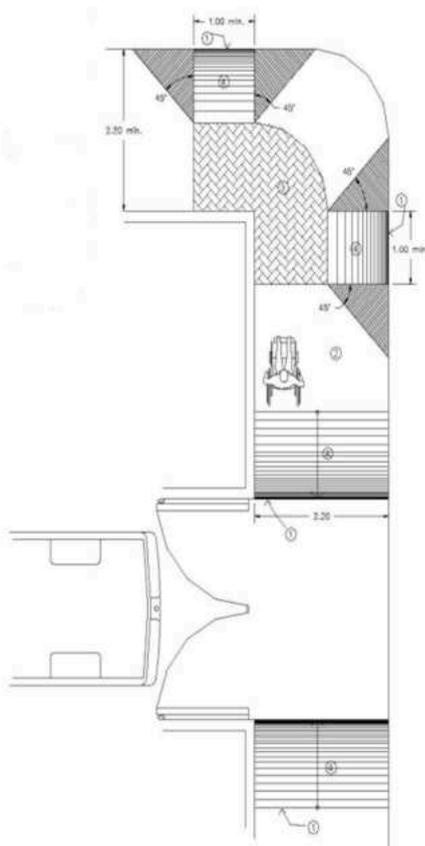
Los pavimentos en las banquetas deberán cumplir las siguientes condiciones:

- La ocupación de las banquetas por puestos ambulantes y mobiliario urbano no deberá obstruir las rampas existentes ni

la circulación, dejando un espacio libre mínimo de 1.20 m.

Los crucesos deberán contar con rampas para personas con movilidad reducida, las rampas de acceso deberán tener la franja de vegetación y mobiliario, sin alterar el nivel y continuidad de la franja libre de circulación de la banqueta. Los accesos vehiculares deben respetar el nivel de la banqueta como las entradas a estacionamientos.

Figura C3-04 Propuesta de desarrollo de banquetas



Elaboración propia, 2024

Se utilizarán cambios de textura en los pavimentos, para señalar los crucesos a las personas con discapacidad visual.

Se deberán evitar ramas y objetos sobresalientes que no permitan un paso libre de 2.10 m de altura. Se utilizarán cambios de textura en los pavimentos o

tiras táctiles, para alertar de cambios de sentido o pendiente a las personas con discapacidad visual.

1. Rampas con pendiente máxima del 8%.
2. Pavimento antiderrapante, libre de obstáculos y con un ancho mínimo de 1.20 m.
3. Cambio de textura en el pavimento.
4. Señalización de la existencia de rampas en piso.

Asimismo, el municipio podrá desarrollar manuales y procedimientos específicos en la materia en atención a la estrategia nacional de movilidad y seguridad vial y la NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Ciclistas e infraestructura ciclista

Es necesario considerar principalmente en las nuevas vialidades para la infraestructura con anchos mínimos por sentido de 1.50 a 2.00 mts⁶⁶, para desplazamientos principalmente en bicicleta. Para llevar a cabo la implementación deberá evitarse hacerlo de tipo bidireccional, en caso de ser necesario deberá ser confinada del flujo vehicular.

Considerar los biciestacionamientos, que sean en paraderos del sistema de transporte público, permitiendo con esto las condiciones de intermodalidad o multimodalidad.

Asimismo, el municipio podrá desarrollar manuales y procedimientos específicos en la materia en atención a la estrategia

⁶⁶ Este es el ancho mínimo por sentido, y no es recomendable la implementación de infraestructura ciclista bidireccional, a menos que se confine físicamente del flujo vehicular.

nacional de movilidad y seguridad vial y la NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Equipamiento del transporte

Si bien es cierto, la supervisión del transporte público no es atribución municipal únicamente, sin embargo, el equipamiento de este sí lo es, por lo que es necesario considerar distancias mínimas a 250 mts. y máximas de 600 mts. donde existan los polos generadores de viajes, a través de:

- Implementación de paraderos como abrigo, seguridad, buscar los mecanismos de seguridad de los usuarios mediante la implantación de los diseños seguros,
- Con mobiliario urbano, bancas, lámparas y techos, considerando la tecnología de iluminación mediante celdas solares,
- Adicionalmente contempla mecanismos de botones de pánico, conectados a un sistema de seguridad del municipio.
- Así como los diseños de bahías de ascensos y descensos de los usuarios,
- Implementación de señalamientos verticales y horizontales de ubicación de paraderos
- Aplicar sanciones a las personas que se estacionen dentro de estos espacios, de acuerdo con la normatividad de seguridad y tránsito vial vigente.
- Iluminación mediante celdas solares.

Norma Particular 9. Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados en la zonificación podrán ser proyectos de naturación de azoteas, como parte de terrazas a descubierto o pérgolas (roof garden); en el caso de uso de pergolados estos no podrán cubrir más del 40% de la superficie total de la azotea.

Con el fin de promover la generación de electricidad a través de energía renovable, se permitirá la instalación de aerogeneradores y paneles solares.

Los pretilos en las azoteas no deberán ser mayores a 1.5 metros de altura y no se cuantifican como nivel adicional en la zonificación permitida.

La instalación de estaciones repetidoras de telefonía celular o inalámbrica, no se permitirá en la zona turística; para el resto del polígono se requerirá de análisis y emisión del dictamen aprobatorio por parte de la autoridad municipal competente.

No se permite en las azoteas áreas a cubierto con losas macizas, tales como áreas de servicio, ya que en su caso estas se cuantifican como nivel adicional de construcción y se cuantificará dentro del CUS. Únicamente se permite continuar hasta el nivel de azotea el cubo de escaleras, elevadores, sin exceder la altura máxima permitida.

Las cubiertas de azotea deberán cumplir con los requisitos de los Reglamento de Imagen Urbana y Arquitectónica del CPBH del sector al cual corresponda.

Norma Particular 10. Infraestructura y servicios⁶⁷

Para estimar los requerimientos de agua potable en los nuevos desarrollos urbanos y turísticos se considerarán los siguientes parámetros sobre el gasto medio diario:

- Dotación para cuarto de hotel: 1,700 litros/cuarto/día
- Dotación doméstica: 300 litros/habitante/día
- Dotación comercial: 10 litros/m²/día

El gasto diario se calculará con la siguiente expresión:

$$Q \text{ medio diario} = (\text{población de proyecto} \times \text{dotación}) / 86,400$$

Cuando se obtenga el gasto medio diario se calculará el gasto máximo diario con la siguiente fórmula:

$$Q \text{ máximo diario} = Q \text{ medio diario} \times 1.4$$

Para calcular el gasto máximo horario se utilizará el coeficiente de variación horaria, con la siguiente fórmula:

$$Q \text{ máximo horario} = Q \text{ máximo diario} \times 1.55$$

Sobre el alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales, se considerará una descarga constante a la red del 80% del agua potable que se consume.

El gasto medio de aguas residuales se calculará con la siguiente expresión:

$$Q \text{ medio diario} = (\text{población de proyecto} \times 0.8 (\text{dotación})) / 86,400$$

⁶⁷ "Actualización del Plan Maestro del Sistema General de Agua Potable para el reposicionamiento del Centro Integralmente Planeado de Bahías de Huatulco, Oaxaca". Informe final, FONATUR, 2018

El gasto mínimo es la descarga de aguas residuales suponiendo una aportación constante y se calculará con la siguiente fórmula:

$$Q \text{ medio} = Q \text{ medio diario} / 2$$

3.8 Políticas y estrategias territoriales

3.8.1 Políticas

Las políticas que se implementaran en el territorio del CPBH, serán basadas en lo estipulado en la LGAHOTDU⁶⁸ y en el POERTEO, donde las políticas que se impulsarán principalmente de acuerdo a los objetivos, estrategias y acciones son las siguientes; **Mejoramiento, Impulso, Protección y Aprovechamiento, Crecimiento, Desarrollo y Control** por lo que a partir de esto, se consideran las siguientes políticas:

A. Mejoramiento

Será la acción tendente para reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de las localidades y el Centro de Población, esto debido al incipiente desarrollo, deterioradas física o funcionalmente. Con déficit de espacios públicos o abiertos, para la recreación.

Con particular énfasis en aquellas localidades como *Bajos de Coyula, Aguaje-El Zapote y San Agustín*, presentan necesidades esenciales específicas de crecimiento urbano y

⁶⁸ Art 6 con base en lo dispuesto en el Art 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se exponen las causas de utilidad pública en materia de planeación.

turístico, pero no menos importante también las necesidades de suelo de Bahías de Huatulco y la Crucecita, por lo que deberán ser atendidas las demandas especificadas a través de programas específicos de Certeza Jurídica para el suelo urbano y vivienda con relación al crecimiento urbano, para poder cubrir satisfactoriamente los diferentes rezagos presentes en los servicios, equipamiento e infraestructura urbana.

B. Impulso

Se considera a la acción específica de desarrollo económico agroproductivo y turístico, por lo que se fortalecerán las zonas de Bajos de Coyula, San Agustín y Aguaje-el Zapote, para contar con equipamiento y servicios, para la desconcentración y presión actual que tiene Bahías de Huatulco, para poder generar una redistribución de servicios e infraestructura.

Se proponen para ello acciones específicas relacionadas a las ventajas competitivas de Bahías de Huatulco, para impulsar corredores urbanos, comerciales y turísticos dentro de la zona urbana.

C. Protección y aprovechamiento

Esta política también se le conoce como consolidación, de igual manera se considera que la política tendrá que realizar acciones para evitar el desarrollo urbano preventivo de crecimiento en áreas con valor ambiental, contaminación y riesgos por presión urbana, se le asigna a los asentamientos humanos la densificación en los espacios

urbanos existentes para justo disminuir la presión de zonas con valor ambiental, donde se aprovechará la infraestructura y servicios, esto disminuirá costos de construcción por expansión en Bahías de Huatulco y aumentará su aprovechamiento en las zonas como Bajos de Coyula y Aguaje-el Zapote por sus características de ubicación y de ámbito urbano.

D. Crecimiento y desarrollo

Es la acción de ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población - Asentamientos humanos; esta política define a las zonas óptimas para el desarrollo urbano y el crecimiento urbano, atendiendo a la aptitud y capacidad urbana, tomando en cuenta también instrumentos normativos.

Todo esto a partir de las proyecciones de crecimiento poblacional de las localidades para el CPBH, esta política será aplicada en mayor medida en la localidad de Aguaje-El Zapote y periferia de Bahías de Huatulco, pero también localidades al interior como Bajos de Coyula y San Agustín, siempre y cuando no se encuentren dentro de las Áreas Naturales Protegidas ya que el crecimiento de los asentamientos humanos dentro de las ANP's.

Se dirigirá al desarrollo urbano y crecimiento de la población hacia los programas de suelo, vivienda y certeza jurídica del CPBH.

E. Control

La política deberá ser encaminada a disminuir acciones humanas relacionadas a los procesos de expansión urbana, infraestructura y servicios con relación al impacto ambiental, por lo que se deberá restringir el uso y aprovechamiento de áreas con ecosistemas, para prohibir o restringir la expansión en estas zonas. Por lo que para esto habrá superficies como reserva territorial para promover la restauración en espacios abiertos con valor ambiental.

I. Política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano

Protección y aprovechamiento Enfocada a las zonas con valor ambiental y sus asociaciones o elementos naturales ecológicamente relevantes, que se encuentren dentro del área de influencia del Áreas Naturales Protegidas. Conservando los ecosistemas naturales, los procesos biológicos que en ellos ocurren, su biodiversidad y los bienes y servicios ambientales que brindan al Centro de población y el Municipio, además de realizar actividades de rehabilitación, restablecimiento o recuperación en áreas con procesos de contaminación, erosión o pérdida de la biodiversidad, en formas de deforestación o disminución de otros grupos de organismos. Áreas con usos productivos o potenciales actuales, para el desarrollo e impulso de proyectos agrícolas, turísticos de bajo impacto o densidad para el desarrollo sostenible, en donde se permitirá el manejo racional de los recursos naturales, garantizando la sostenibilidad de estos, mediante acciones que minimicen los impactos ambientales de las actividades humanas y que permita el control de la

erosión del suelo, la restauración de los suelos deteriorados; mediante la preservación.

Impulso

Invertir en el manejo integral e innovación en la infraestructura básica de agua potable y saneamiento de los servicios públicos, para reducir la carga urbana por contaminación por desechos y descargas urbanas en zonas naturales y con valor ambiental.

Implementar medidas integrales de manejo, control y mitigación para el uso responsable del agua potable y descargas de aguas residuales desde la vivienda hacia las zonas urbanas. Promover el desarrollo económico de nuevos centros de población, para la descentralización de carga urbana y turística de Bahías de Huatulco, a través del desarrollo económico.

Control

Acciones y medidas integrales de manejo, control y mitigación de para la recolección de residuos sólidos urbanos en los centros y subcentros urbanos del Centro de población.

Desarrollo de habilidades, capacidades y conocimientos para la prevención y atención a riesgos naturales en las diferentes zonas del Centro de población. Restringir zonas de riesgo a los asentamientos humanos, esto para disminuir o reducir los desastres naturales. Optimizar la administración del sistema de recolección, separación y reuso de los residuos sólidos urbanos a través de Programas.

II. Política para el Ordenamiento Territorial y desarrollo urbano

- a. *Infraestructura básica, equipamiento urbano y servicios públicos*

Control Esta política tendrá como finalidad promover acciones para reducir la presión por expansión urbana, consumo de suelo y deterioro del entorno por la demanda y consumo de la infraestructura y servicios, por lo que la política será de un manejo integral.

Esta política tendrá como finalidad promover e impulsar acciones para reducir la presión por contaminantes y descargas de las zonas urbanas sobre áreas naturales para el tratamiento integral de las aguas residuales

Mejoramiento Contar con mecanismos de difusión para el uso racional del agua, cuotas u otros instrumentos para el mantenimiento, la política deberá incluir la óptima operación y administración de las redes de infraestructura básica como de servicios públicos.

Impulso Implementar fuentes de financiamiento y mezcla de recursos públicos o privados o de organizaciones civiles para el mantenimiento del espacio público, equipamiento urbano recreativo, enfocados a grupos de atención prioritaria.

b. Espacio público, Movilidad e imagen urbana

Impulso Promover la instalación de infraestructura y mobiliario urbano principalmente para los peatones, para impulsar la accesibilidad al centro y los subcentros urbanos, promover la actualización de la nomenclatura en calles y señalamientos para personas con movilidad reducida. Reordenamiento del transporte público con paradas establecidas y circulación restringida en zonas peatonales. Promover la instauración de corredores comerciales y urbanos en zonas estratégicas de Bahías de Huatulco así como de las localidades que tengan potencial para promover a través de infraestructura y servicios un Paseo turístico.

III. Política para el Ordenamiento Territorial y desarrollo urbano

c. Suelo urbano, vivienda y Certeza jurídica

Crecimiento y desarrollo Esta política tendrá como finalidad promover acciones para reducir la presión por expansión urbana, por lo que se determinan áreas para el crecimiento urbano que puedan generar opciones de suelo asequible y con certeza jurídica, por la demanda actual de vivienda.

Esta política tendrá como finalidad promover acciones para reducir la presión urbana sobre áreas naturales a través de polígonos de propiedad pública como Reserva Territorial.

Minimizar el impacto urbano a partir de incentivos fiscales, gestión integral e instrumentos jurídicos que permitan utilizar suelo vacante intraurbano, generando la optimización de la densidad de construcción.

3.8.2 Estrategias

Para el presente programa se consideran las siguientes estrategia territoriales, mismas que se expresan en el CPBH a través de los siguientes polígonos:

Polígonos de Propiedad Pública (PP)

Los polígonos de propiedad Pública, se refiere a suelo perteneciente al gobierno federal, estatal o municipal, que se ubica dentro del la zona de Bahías de Huatulco y poblaciones como el Aguaje-el Zapote tendrá por objeto estructurar, reordenar y ordenar el territorio, a través de espacios con valor ambiental ya sea espacio público y espacios abiertos principalmente, condicionado para el desarrollo de la estructura urbana y vial, propiedad y destinos del suelo (equipamientos urbanos) e imagen urbana en una zona específica del Centro de Población. Esta reserva priorizará el interés público de acuerdo a su aptitud.

Por lo que la normatividad deberá estar regida por los instrumentos de planeación urbana vigentes, leyes, reglamentos y normas. En caso de no contar con ello, deben estar determinados por una manifestación de impacto ambiental, vial y urbano, así como el estudio de factibilidad de servicios urbanos (agua potable, drenaje, electricidad, residuos sólidos, etc.) y el visto bueno de la instancia local que cuenta con las atribuciones o autoridad competente.

En lo que corresponda a las zonas urbanizables a desarrollar:

- *A Corto plazo, mediano y largo:* Se incrementan debido al continuo territorial, se tendrán que ajustar aplicando una proporción del 70% - 30% a la aptitud territorial del PDUCPBH vigente de la cual derivaran posibles restricciones o limitantes.
- La PP considerará dentro de sus proyectos a desarrollar, la demanda existente de vivienda social y asentamientos informales con mezcla de estratos socioeconómicos para una mejor integración.

Polígono de actuación (PA)

Las áreas identificadas como Polígono de actuación⁶⁹ dentro del presente Programa, y que son pertenecientes a instancias federales, serán territorios para el crecimiento controlado ya sea contiguo a los límites del área urbanizada de los centros de población o como la

⁶⁹ Área determinada en el PDUCPBH, que se constituye por un conjunto de unidades espaciales delimitadas, para un fin específico.

fundación de nuevos centros de población⁷⁰ o de desarrollo turístico.

Estas áreas no cuentan con estimaciones de crecimiento a corto, mediano o largo plazo, ya que su desarrollo estará en función de las necesidades identificadas por las entidades propietarias de estos polígonos.

Para realizar acciones urbanísticas dentro de estos polígonos, se llevarán a cabo el procedimiento establecido para los polígonos de actuación en el presente Programa y en la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del estado de Oaxaca.

Estos polígonos de actuación deberá considerar el desarrollo cuando la aptitud así lo permita, se aplicará una regla en proporción del 70% - 30%, es decir, el 30% de la superficie permanecerá como área abierta, no se perturbará su condición natural actual, y este porcentaje es independiente al desarrollo correspondiente de espacio público y áreas verdes.

Este podrá aplicarse al polígono del actual relleno sanitario, en el escenario de un proyecto de reconversión urbana.

Polígono de Asentamiento Irregular (PAI)

Estos polígonos de asentamientos irregulares, corresponden a áreas que presentan requerimiento de intervención por su estatus jurídico y social.

⁷⁰ De crearse nuevos centros de población, deberán someterse al proceso jurídico - administrativo correspondiente de acuerdo a las Leyes y reglamentos vigentes.

Estas superficies estarán sujetas a procesos que abonen a determinar su viabilidad jurídica y social, por lo que no podrán contar con la autorización de servicios básicos, hasta que estas cambien su condición de irregularidad.

Polígono de Atención por Riesgos (PAR)

Este polígono, corresponde a reubicación por situación de riesgo, el cual debe ser valorado por condiciones físicas de conciliación y aceptación social.

Estas superficie, permanecerán como no urbanizables, bajo la custodia o monitoreo de las autoridades competentes de Protección civil local y estatal.

Polígono de Control de Asentamientos (PCA)

Corresponde a áreas donde se identifican invasiones u ocupación ilegal, que no cuentan con un título de propiedad, certificado o título parcelario debidamente autorizado en función de los instrumentos legales vigentes, por lo que su compatibilidad para el desarrollo de asentamientos humanos estará sujeta a aprobación.

Son también consideradas como zonas de vigilancia, control y monitoreo por todas las instancias correspondientes en el ámbito de competencia.

Polígono de Vivienda Social (PVS)

Corresponde a las áreas de desarrollo habitacional que contribuyen a ofrecer soluciones habitacionales de calidad, vinculadas con la accesibilidad a los

centros de empleo, personas, servicios y equipamientos.

Su objetivo principal es impulsar el desarrollo del CPBH de manera equilibrada y sustentable para enfrentar el reto del déficit de vivienda social para los Huatulqueños. Estos polígonos deberán también considerar la mezcla de usos, áreas verdes y espacio público.

Zonificación flotante (ZF)

Se trata de un tipo de zona con sus parámetros de regulación y características específicas que se establece en el instrumento de planeación correspondiente.

La zonificación flotante no está vinculada a ningún territorio particular, sino que se mantiene disponible para que personas propietarias de suelo o inversionistas soliciten su aplicación en una localización específica, por lo que da pauta a la sustitución de la zonificación original establecida en el Programa de desarrollo urbano municipal.

Este será el caso para los equipamientos urbanos que cubre el déficit o accesibilidad a éstos así como proyectos estratégicos detonantes a cargo del Gobierno Federal o del Estado de Oaxaca, por lo que proyectos como una central de abasto, un centro de transferencia modal (CETRAM), Hospital general, Preparatoria, nuevo relleno sanitario, cementerio con capilla y crematorio, van acompañados de una zonificación flotante, que por la complejidad o nivel de impacto de los proyectos urbanos que se promuevan, no estén vinculadas a una superficie específica del territorio, por lo

que la zonificación flotante, en su caso, establezcan los instrumentos de planeación municipales cumplirá con los siguientes criterios:

- Se describirán los alcances y esquemas del desarrollo urbano propuesto;
- Se definirán los parámetros de aprovechamiento;
- Se establecerán las características mínimas con las que deberán cumplir los inmuebles que soliciten la atracción de la zonificación flotante de acuerdo con la naturaleza de la actividad;
- Se determinarán las condiciones y/o compensaciones a las que se sujetarán las personas propietarias de los inmuebles que soliciten la atracción de la zonificación flotante; Los inmuebles en que el Municipio autorice la ampliación de la zonificación flotante renunciarán a la zonificación original asignada en la zonificación secundaria.

Las personas propietarias cuyos terrenos cumplan con las condicionantes necesarias para la atracción de la zonificación flotante podrán solicitarla al Municipio, quien valorará la propuesta a través del procedimiento establecido para la re zonificación condicionada.⁷¹

Áreas de desarrollo turístico

El presente programa, reconoce como requerimiento, el desarrollo, - de manera

complementaria- de políticas, instrumentos y mecanismos en materia ambiental, por lo que se deberá impulsar el desarrollo y actualización de los Programas de Manejo para Áreas Naturales Protegidas, así como el Programa de Manejo para la Zona de Desarrollo Turístico Sustentable (ZDTS) en el Municipio de Santa María Huatulco, a través de las dependencias y actores con las atribuciones para realizarlos.

Será a través de estos programas y estudios que se presentarán los criterios de conservación de la biodiversidad, usos compatibles e incompatibles y estrategias para el desarrollo del turismo responsable, mismo que deberá garantizar los medios de vida sostenibles en pleno equilibrio de los derechos de las personas para gozar de un medio ambiente sano.

Estos instrumentos presentarán los lineamientos y criterios para el desarrollo de servicios ecosistémicos y la promoción de empresas comunitarias de conservación y; presentarán mecanismos y sistemas para la gestión, monitoreo y evaluación del impacto del turismo en las localidades del municipio, lo anterior para fomentar el bienestar y la prosperidad de la población de Santa María Huatulco y el cuidado del medio ambiente.

Los programas aquí mencionados son enunciativos más no limitativos y podrán ajustarse, según sea necesario en términos de su apego a la normatividad ambiental, de turismo y demás competentes.

⁷¹ Propuesta de instrumentos para ser incorporados como reformas a la LGAHOTDU Instrumento para la Regulación del Crecimiento Urbano (Zonificación primaria). Autores: Ignacio Kunz y Abril Olguín. 2023.

3.9 Estructura vial

Para contribuir al mejoramiento de las vialidades del municipio y de la movilidad, en atención concordancia con la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial⁷² (ENAMOV) 2023 - 2042, se propone realizar un Programa Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS), con las siguientes consideraciones.

- Movilidad articulada al desarrollo económico territorial
- Servicios de transporte público
- Movilidad activa
- Seguridad vial
- Inclusión

Asimismo, el municipio podrá desarrollar manuales y procedimientos específicos en la materia en atención a la NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación.

Vialidades regionales

Carretera Federal 200: ampliación de la sección de la carretera del Aeropuerto Internacional Huatulco con el Boulevard El Zapote – Copalita, a la cabecera municipal de Santa María Huatulco, con una longitud de 1.8 kilómetros, homologada en todo el tramo hasta el Boulevard Chahue. Se propone acordar con las instancias correspondientes, para que este proyecto sea realizado en un corto plazo, con la finalidad de favorecer la movilidad entre la cabecera municipal y el centro turístico de Bahías de Huatulco.

Nueva vialidad al Este del municipio: con la finalidad de mejorar la comunicación

con las localidades que se ubican en esta dirección del municipio, entre la cabecera municipal y la Carretera Federal 200, se propone consolidar la creación de la carretera municipal con una longitud de 16.4 kilómetros, con una sección adecuada para la demanda y considerando la pavimentación de ésta y los caminos alimentadores.

La construcción de esta obra implica ampliar y/o acondicionar el actual camino que se origina en la cabecera municipal sobre la calle Fray Lío y después se convierte en la carretera sin nombre ni número en dirección al oriente, atravesando Piedra de Moros para desembocar a la Carretera Federal 200, casi a la altura de Puente de Súchil.

Vialidades primarias

Las vialidades primarias deberán contar con elementos que permitan la conectividad y movilidad de todos los usuarios, para ello deben tener un diseño accesible y permitir la circulación segura de peatones, ciclistas, transporte público y autos, contando con toda la infraestructura que garantice esto, como es el caso de banquetas e infraestructura ciclista e iluminación.

Se propone la consolidación de las vialidades de acceso al centro de la cabecera municipal, donde la construcción de esta obra implica ampliar y/o acondicionar las Avenidas Hidalgo, Allende y Benito Juárez, para entroncar nuevamente con el Boulevard Benito Juárez.

Esta modificación debe considerar privilegiar la movilidad no motorizada, incluyendo infraestructura ciclista y

⁷² Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (Enamov) 2023 - 2042, Sedatu 2023.

mejora de banquetas, además de considerar elementos para la accesibilidad universal, como rampas y cruces a nivel. Esta obra pretende darle claridad y jerarquía a la estructura vial e imagen urbana al acceder al zócalo municipal, acompañado de la infraestructura para su operación segura y la accesibilidad de todos los usuarios.

Libramiento Poniente: como parte de las acciones a llevar a cabo para consolidar la salida a la carretera Oaxaca El Zapote – Copalita, se propone el desarrollo de un libramiento en la parte actual de las calles Guerrero, Matamoros y Juan Escutia . Es importante resaltar que, relacionado con el desarrollo de este libramiento es necesario el mejoramiento y la ampliación de la sección del puente que atraviesa el río Coyula.

Libramiento Sector E-UMAR: proyecto que forma parte de la soluciones para la movilidad en la Crucecita, se propone el desarrollo de un libramiento en la parte Oeste de la localidad, rodeando los límites de localidad de norte a sur , para conectar con la carretera 200, a la altura de la Universidad del Mar, es importante señalar que el trazo propuesto, responde a caminos existentes , este libramiento se plantea como una vialidad escénica por coincidir con ANP Huatulco I y II

En temas turísticos es necesaria la mejora y pavimentación de caminos existentes que comunican con atracciones relevantes como playas. Para ello se recomienda generar un Programa de Mantenimiento a todas las vialidades que conectan con atracciones turísticas, un caso recomendado es la Carr. a Playa Maguey, San Agustín y Barra Vieja.

Se requiere implementar el Programa de Pavimentación de caminos municipales, a través de:

- Construcción y mejoramientos de tipo “Sección tipo A”.
- Complementar con acciones orientadas a la movilidad activa.
- Mejora de banquetas e infraestructura como luminarias, balizamientos y señalética.
- Acciones para la seguridad vial, principalmente en torno a las escuelas
- Transporte público
- Sección con incidencia en las localidades para el resto considera cuneta y contención.

Vialidades secundarias

Vialidades del sur y norte de la cabecera municipal, llanura aluvial de Bajos de Coyula y nuevas urbanizaciones. Se ubican diversas calles sin pavimentar, para lo cual deberá establecerse un Programa de Pavimentación de las calles secundarias, que a la vez considere la construcción y/o mejora de banquetas e infraestructura como luminarias, balizamientos y señalética.

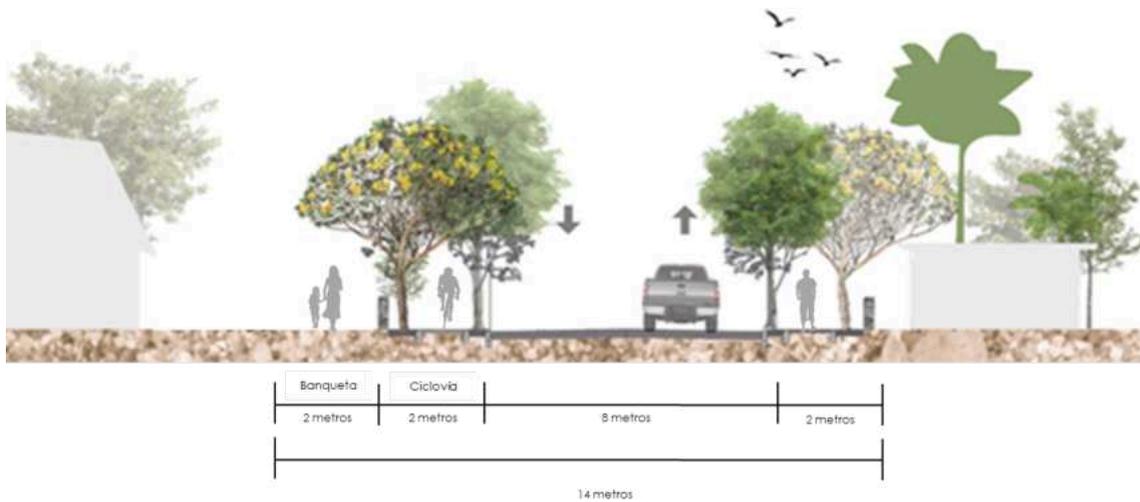
Se deberá revisar según sea el caso, la circulación de bicicletas con la infraestructura adecuada. Para este tipo de vialidad, se requiere:

- Construcción y mejora de vialidades secundarias de “sección tipo B”.
- Construcción y mejora de calles interiores de las localidades rurales y nuevas urbanizaciones.
- Construcción y mejora de banquetas e infraestructura como

luminarias, balizamientos y señalética.

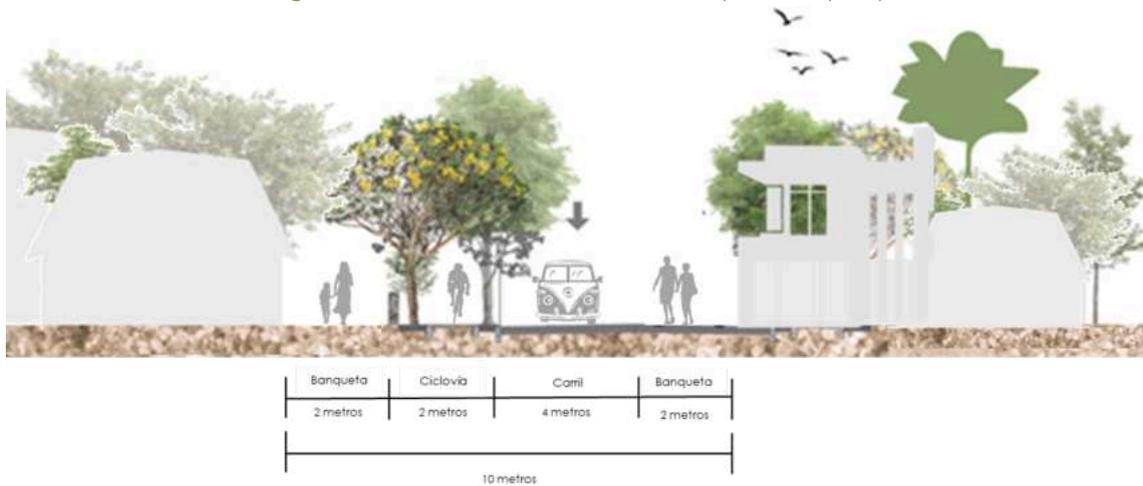
- Incorporación de soluciones basadas en la naturaleza, como infraestructura verde y azul.

Figura C3-05 Elementos calle primaria (Sección tipo A)



Elaboración propia 2024

Figura C3-05 Elementos calle secundaria (sección tipo B)



Elaboración propia 2024

Calles compartidas

Vialidades para los subcentros turísticos sustentables de San Agustín y Barra Vieja, así como calles del entorno de

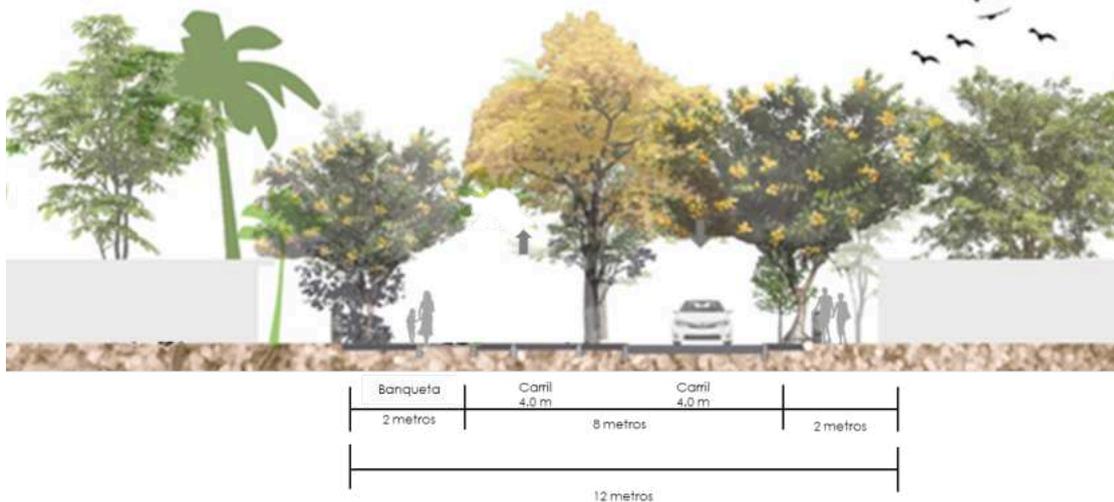
centros de población, establecidos en el presente programa como corredores con prioridad para la movilidad activa.

Se ubican en caminos o sendas ocupadas por asentamientos o sin recubrimiento y son coincidentes con corredores comerciales o de servicios, por lo que el Programa de Pavimentación de

las calles secundarias, deberá incluir calles compartidas, mismas que responderán a una sección tipo C y consideran acciones para la movilidad

activa, circuito de un sólo sentido, seguridad vial, Infraestructura verde y azul así como luminarias, balizamientos y señalética.

Figura C3-06 Elementos calle secundaria (sección tipo C)



Elaboración propia 2024

ACCIONES DE MOVILIDAD ACTIVA

Dado que el municipio no cuenta con infraestructura adecuada para el desarrollo de la movilidad activa, en este caso carencia de infraestructura peatonal como banquetas y rampas, además de infraestructura ciclista, es necesario implementar acciones para la implementación y mejora de éstas.

A pesar de que actualmente muchas personas caminan a su trabajo o escuela es necesario que esto se lleve a cabo con seguridad, para lo cual se requiere de la

implementación de infraestructura segura, además de garantizar la accesibilidad universal, esto último además de beneficiar a la población local

puede favorecer la llegada de turistas con temas relacionados.

Infraestructura Peatonal

Esta implementación de infraestructura debe ser sustentada en análisis como el PIMUS propuesto. Para ello, es necesaria la implementación de un Programa de Construcción y Mejoramiento de Infraestructura Peatonal, que desarrolle estas acciones y permita priorizar dónde se requieren más.

En específico se identifica que la cabecera municipal y la zona rural tiene una mayor deficiencia de banquetas e infraestructura para la accesibilidad universal.

Infraestructura ciclista

En este caso, existen 2 principales enfoques que se deben atender para

temas de movilidad ciclista. Por un lado se encuentra la movilidad local, con lo que se buscaría intervenir vialidades locales para facilitar la circulación de los ciclistas en estas con seguridad en sus viajes cotidianos.

En segundo lugar se encuentra un nicho de oportunidad muy importante relacionado con el ecoturismo, para lo cual se debe integrar infraestructura que permita conectar los centros turísticos y localidades con playas y atracciones de ese tipo.

En el caso del primer enfoque, es necesaria la creación de una red de infraestructura ciclista segura que de conectividad a las principales avenidas y nodos generadores y atractores, para lo cual se recomienda que se intervengan las vialidades:

Santa María Huatulco:

- Av. Benito Juárez
- Hidalgo
- Guerrero
- Matamoros
- Díaz Ordaz
- Fraylio
- Juan Escutia

Para la Crucecita:

- Blvd. Chahue
- Blvd. Sta. Cruz
- Blvd. Guelaguetza
- Tamiagua
- Av. Salina Cruz
- Av. Oaxaca

Para Bajos de Coyula

- Paseo San Agustín (circuito y corredores comerciales)
- Portal Barra Vieja
- Vialidades primarias de El Zapote

Para el segundo caso, relacionado con ecoturismo, se recomienda la intervención de las siguientes vialidades:

- Blvd. Santa Cruz
- Camino La Entrega
- Camino al Maguey
- Blvd. Tangolunda
- Carr. El Crucero -San Agustín
- Carr. Puente de Coyula-Barra Vieja

ACCIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO

El transporte público actualmente se encuentra limitado y requiere atención para conectar zonas que actualmente no cuentan con cobertura de éste. Y mucha de la conectividad a zonas rurales se da mediante taxis o camionetas informales.

Se requiere que mediante un estudio adecuado, como puede ser el PIMUS propuesto se rediseñe la red de transporte público existente, acorde con la demanda y necesidades de los usuarios. Para esto es importante recalcar que el proporcionar acceso a transporte público a los turistas también es relevante para favorecer el turismo.

Las rutas propuestas, buscan conectar los diferentes asentamientos del CPBH, dado que la red de TP actual, no cuenta con rutas para la zona de Bajos de Coyula, por lo que esta es una prioridad en este sentido.

ACCIONES DE SEGURIDAD VIAL

En este caso no se reportan números elevados de personas fallecidas o lesionadas, sin embargo, de acuerdo con lo que plantea el enfoque del sistema seguro y la ENAMOV, estos hechos se deben reducir; en este sentido es

necesario llevar a cabo intervenciones en intersecciones conflictivas así como en los alrededores de centros de congregación de personas vulnerables, como pueden ser escuelas u hospitales. Además de regular las velocidades en vialidades que lo requieran.

- Escuela primaria Jose Maria Morelos y Pavon
- Filomeno Mata
- UMAR
- Escuela Zapote
- Escuelas de la zona de Bajos de Coyula

Para el caso de intersecciones conflictivas, es necesaria la intervención de algunas intersecciones, buscando siempre la seguridad de los usuarios más vulnerables, considerando siempre un enfoque preventivo. En este caso se propone una revisión y en su caso, intervención de las siguientes intersecciones, para ello es necesaria la realización de inspecciones de seguridad vial y auditorías de los proyectos.

- Blvd. Chahue con Carr. 200
- Blvd. Benito Juárez con Blvd. Santa Cruz
- Carr. 200 con Acceso a Fracc. El Crucero
- Carr. 200 con Acceso a Bajos de Coyula
- Benito Juárez con Hidalgo
- Carr. a San Pedro Pochutla y Carr Copalita El Zopilote

- Matamoros con Díaz Ordaz

Para el tema de implementación de zonas 30, se recomienda llevar a cabo obras para la pacificación del tránsito y generar accesibilidad universal en los alrededores de las siguientes escuelas, previa inspección de seguridad via:

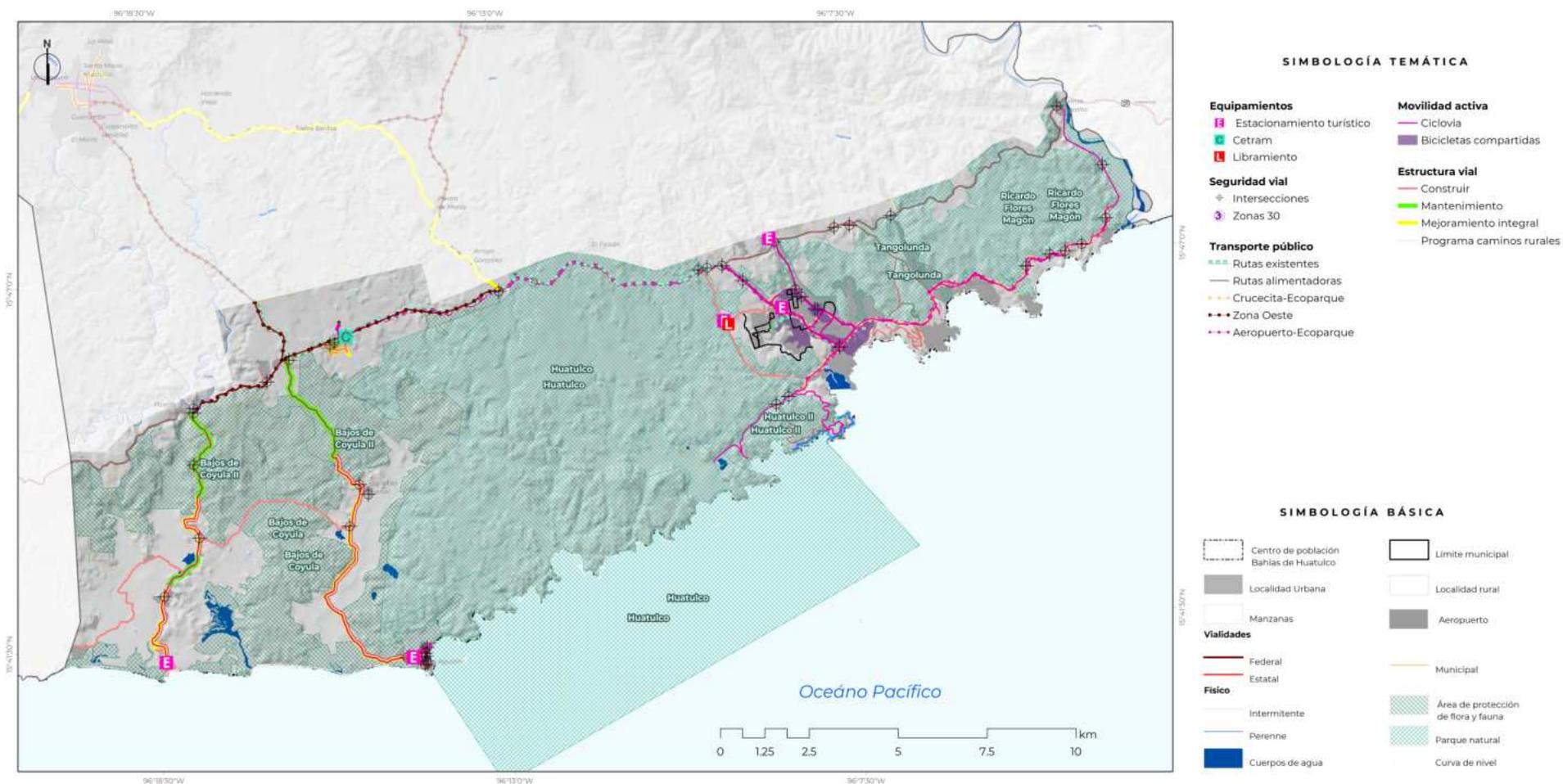
- Escuela Secundaria 61
- Escuela Secundaria 144
- Jardin de niños y niñas Macedonio Alcalá
- Escuela primaria Vicente Guerrero

Figura C3-08 Soluciones basadas en la naturaleza: infraestructura verde-azul



Elaboración propia, 2024

Mapa C3-06 Estructura vial y movilidad



Elaboración propia 2024

3.10 Cartera de proyectos

Para el presente documento, se alinea la cartera de proyectos del municipio, toda vez que el CPBH se ve beneficiado de ellos, es así que conforme a lo establecido en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Santa María Huatulco, plantea 29 proyectos y programas estratégicos, éstos se encuentran vinculados con las estrategias del apartado 3.5.

Asimismo, esta cartera proyectos, considera los resultados obtenidos en los ejercicios participativos con actores locales como representantes de las comunidades rurales, autoridades federales, estatales y municipales.

En suma a lo anterior, esta cartera de proyectos responde a los hallazgos del presente programa en materia de déficits y requerimientos. Resultado de lo anterior, se presenta esta cartera en dos rubros, los que refieren a proyectos u obras (17) y los instrumentales (19), en ambos casos son enunciativos más no limitativos.

Tabla C3-17 Cartera de proyectos

ID	Proyecto	Descripción	Plazo	Tema	Paramétrico
Proyectos, obras y acciones					
1	Intervención integral de la infraestructura y servicios	Rehabilitación y mantenimiento de la infraestructura de agua potable, agua pluvial, drenaje, energía eléctrica, plantas de tratamiento, drenaje y alcantarillado	Mediano	Infraestructura	\$150,000,000.00
2	Sistema parques y senderos La Crucecita y Santa María Huatulco	Para cubrir el déficit de equipamientos recreativos y espacios públicos para la población residente, en respuesta a ello se propone la construcción de una red de espacios públicos en todos los sectores en el que además se permita el acceso libre a todas las playas, a través de un sistema de parques de playa, parques (lineales), jardines vecinales, espacios públicos y senderos.	Corto-Mediano	Espacio Público	\$45,000,000.00

ID	Proyecto	Descripción	Plazo	Tema	Paramétrico
Proyectos, obras y acciones					
3	Implementación de drenaje pluvial y ampliación de la red de alumbrado público	Se considera que la ampliación de la red pluvial y de alumbrado público en el municipio en general es una de las áreas de oportunidad tanto en ámbito urbano como rural. Se considera que un km de intervención integral de drenaje pluvial, alumbrado público y pavimentación de calle ronda en los 30 millones.	Mediano	Infraestructura	\$30,000,000.00
4	Plantas de tratamiento: Crucecita El Zapote San Agustín	Es una opción de mitigación de los gases de efecto invernadero del sector eléctrico y contribuye al desarrollo sustentable y de baja emisiones de carbono en el medio rural, especialmente en la zona de Bajos de Coyula y su área agrícola, así como en las localidades existentes que generan presión sobre el recurso hídrico.	Corto-Mediano	Infraestructura	\$15,000,000.00
5	Relleno Sanitario (Plan de cierre del RS existente y construcción del nuevo)	El nuevo relleno sanitario será abordado como una Planta de Valorización de los Residuos Sólidos urbano, será un espacio destinado a depositar los residuos sólidos después de haber sido clasificados y reutilizados. Para impedir que se contamine el subsuelo, se recomienda que se utilicen biodigestores.	Corto	Infraestructura	\$15,000,000.00
6	Implementación de Sistema de bicicletas compartidas con construcción de ciclovías	Obra pública	Corto	Movilidad	\$10,000,000.00
7	Programa de Mejoramiento Vial Integral	El pavimento actual a base de asfalto presenta deterioro por falta de	Corto	Movilidad	\$18,000,000.00

ID	Proyecto	Descripción	Plazo	Tema	Paramétrico
Proyectos, obras y acciones					
		<p>mantenimiento, muestra grietas provocadas por corrientes de agua que con el paso del tiempo generan baches. Las vialidades principales que forman parte del Programa de Mejoramiento Integral Vial de Boulevard Guelaguetza, Avenida Sabali, Avenida Tamiahua, Vialidad Cinco.</p> <p>Algunas colonias con población de estratos socioeconómicos más bajos presentan daño en vialidades principales y las locales, estos sectores también se incluirán en el Programa, estos sectores prioritarios son Sector H3, Sector AU2, Sector U2 y Sector U.</p>			
8	Urbanización de áreas de crecimiento	<p>Deberá cubrirse la demanda de infraestructura energética, agua potable, pluvial y de drenaje en los sectores de reciente incorporación a la zona urbana en La Crucecita, sectores H3, U2, U2A y V, Copalita.</p>	Corto	Suelo	\$175,000,000.00
9	Modernización del Catastro multifinalitario municipal	<p>Instrumento clave para la definición de políticas urbanas del valor del suelo. Los datos económicos, jurídicos, físico-espaciales, sociales y ambientales que administra son esenciales para monitorear el crecimiento de las ciudades, definir estrategias de financiamiento urbano, y analizar el impacto de las intervenciones, antes y después de que sean implementadas</p>	Corto	Suelo	\$8,000,000.00

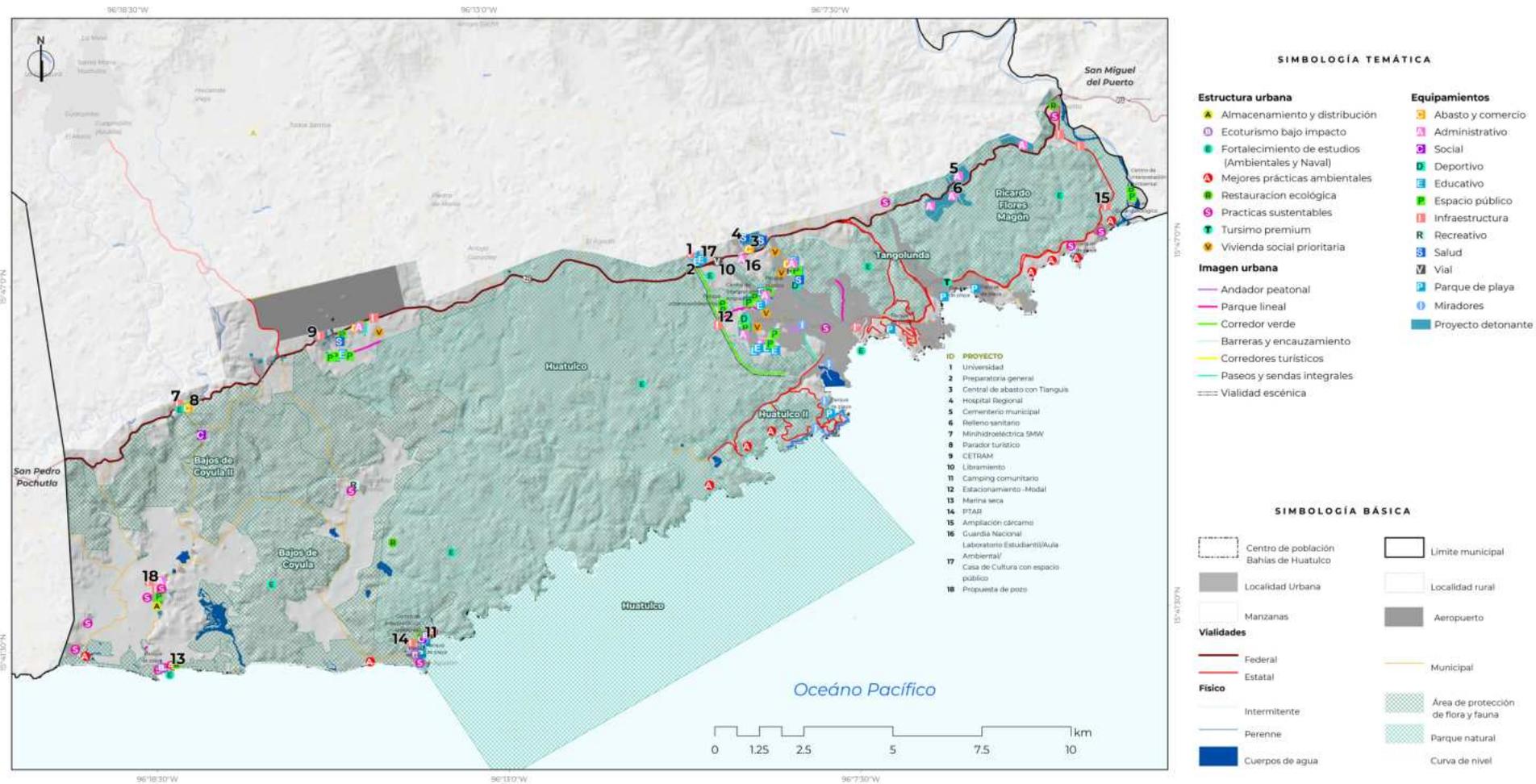
ID	Proyecto	Descripción	Plazo	Tema	Paramétrico
Proyectos, obras y acciones					
10	Construcción y mejoramiento de caminos rurales en Bajos de Coyula	Obra pública federal - estatal	Corto-Mediano	Infraestructura	
11	Central de abasto	Obra pública federal - estatal	Corto	Equipamiento	\$25,000,000.00
12	Parador gastronómico y turístico	Obra pública federal - estatal	Corto-Mediano	Equipamiento	\$15,000,000.00
13	Preparatoria con laboratorio	Obra pública federal - estatal	Corto-Mediano	Equipamiento	\$15,000,000.00
14	CETRAM AEROPUERTO con servicios financieros (cajeros)	Obra pública federal - estatal		Equipamiento	
15	Electrificación de pozos de riego en zonas agrícolas	Obra pública federal - estatal	Corto-Mediano	Infraestructura	
16	Libramiento Sector E- UMAR	Obra pública federal - estatal-municipal	Corto	Infraestructura	
17	Cementerio con crematorio y capilla	Obra pública municipal	Mediano	Equipamiento	
Instrumentos programáticos					
18	Programa integral de suelo y vivienda social Conavi -Infonavit	Recursos federales y estatales para acciones locales.	Corto	Vivienda	Programas estratégicos
19	Programa de escrituración	Recursos federales y estatales para acciones locales.	Corto-Mediano	Suelo	Programas estratégicos
20	Programa de Regularización de Asentamientos Humanos (RAH) Insus, RAN,	Existe a nivel federal la regularización del suelo urbano y rural, pero para este caso, se plantea implementar un Programa a nivel estatal o municipal, pudiendo ser denominado de diferente manera pero que sea vinculante.	Corto	Suelo	Programas estratégicos
21	Programa de caminos rurales (SICT)	Obra pública federal, estatal y local.	Corto-Mediano	Infraestructura	Programas estratégicos

ID	Proyecto	Financiamiento	Plazo	Tema	Tipo
Instrumentos programáticos					
22	Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) de Sedatu	Instancia ejecutora, es el gobierno federal en coordinación con gobiernos locales.	Corto-Mediano	Equipamiento	Programas estratégicos
23	Programa de vigilancia de asentamientos humanos	Vigilancia para evitar la existencia y regularización de asentamientos humanos en zonas peligrosas y vulnerables detectadas en el Atlas de Riesgos, zonas de valor ambiental y zonas federales. Controlar la venta ilegal de propiedades ejidales y su lotificación	Corto	Suelo	Programas estratégicos
24	Programa de pago por servicios ambientales y ampliación de los fondos agrícolas	Recursos federales, que pueden ser complementados por recursos de ONG´s nacionales o internacionales para su mejor operación.	Corto	Normativo	Instrumentación
25	Programa y Reglamento de Imagen Urbana y Arquitectónica	Instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto	Normativo	Instrumentación
26	Programa para la prevención y gestión integral de los residuos	Instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto-Mediano	Normativo	Instrumentación
27	Plan maestro para gestión integral de agua y recursos hídricos	Recursos federales e instancias ejecutoras estatal y local.	Corto-Mediano	Normativo	Instrumentación
28	Programa de desarrollo eco y agro turístico de bajo impacto para Bajo de Coyula	Recursos federales e instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto	Normativo	Instrumentación
29	Programa Integral de Movilidad Sustentable municipal	Instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto	Normativo	Instrumentación

ID	Proyecto	Financiamiento	Plazo	Tema	Tipo
Instrumentos programáticos					
30	Manual de ecotecnologías e infraestructura verde-azul	Instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto-Mediano	Normativo	Instrumentación
31	Programas de manejo del APFF Bajos de Coyula, PN Ricardo Flores Magón, Huatulco II y APFF Bajos de Coyula II.	Recursos federales, que pueden ser complementados por recursos de ONG´s nacionales o internacionales para su mejor operación.	Corto	Normativo	Instrumentación
32	Reforma y actualización de leyes municipales para la gestión del suelo y operación de instrumentos en la materia	Instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto	Normativo	Instrumentación
33	Plan Maestro para San Agustín, Boca Vieja (Barra Boca Vieja), El Arenal y El Zapote	Instancias ejecutoras, estatal y local mediante diferentes figuras legales y de figuras o esquemas de asociación para su operación.	Corto	Normativo	Instrumentación
34	Plan Naval (Marinas secas)	Recursos federales e instancias ejecutoras, estatal y local.	Corto	Normativo	Instrumentación
35	Estudios de capacidad de carga turística para ANPs	Recursos federales, que pueden ser complementados por recursos de ONG´s nacionales o internacionales para su mejor operación.	Corto	Normativo	Instrumentación
36	Programa de Manejo para la Zona de Desarrollo Turístico Sustentable de Santa María Huatulco, Oaxaca	Recursos federales, que pueden ser complementados por recursos de ONG´s nacionales o internacionales para su mejor operación.	Mediano	Normativo	Instrumentación

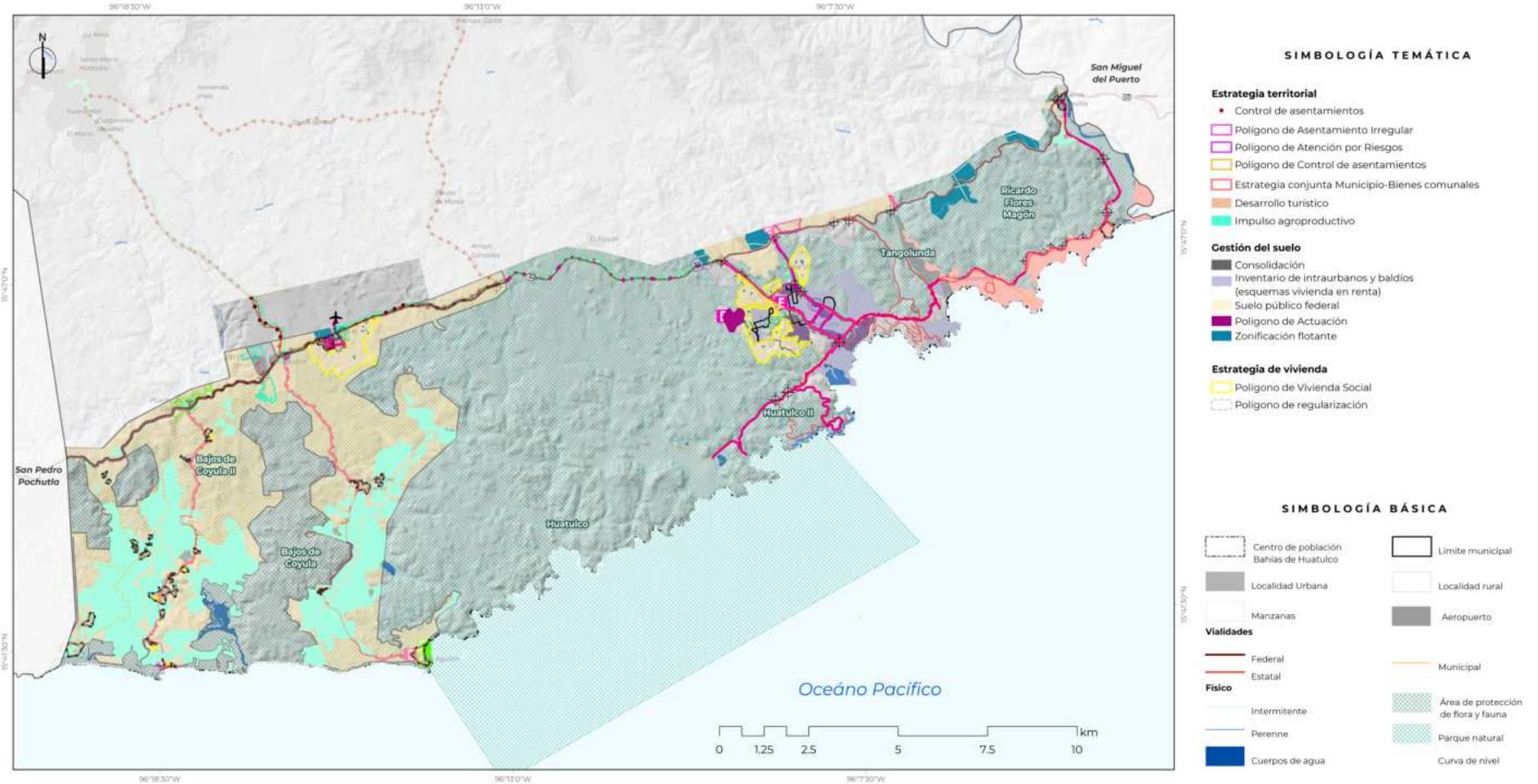
Elaboración propia, 2024

Mapa C3-06 Proyectos detonantes



Elaboración propia con base en información de los once ejercicios participativos, recorridos y normas de equipamiento y espacio público. 2024

Mapa C3-09 Estrategia territorial



Elaboración propia con base en información de los once ejercicios participativos, recorridos y normas de equipamiento y espacio público. 2024

CAPÍTULO 4

GESTIÓN

4 Gestión

4.1 Instrumentos

A continuación, se definen los instrumentos para la implementación del PDUCPBH, de forma particular se abordan los mecanismos que se implementarán y asegurará el cumplimiento de la zonificación, y el contenido detallado respecto a las posibles fuentes de financiamiento para la realización de los proyectos y las acciones.

Cabe mencionar que, en promedio, el 80% de los ingresos municipales y estatales, provienen de la federación, por lo que es de vital importancia que se generen y se exploren esquemas para generar los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento de los proyectos metropolitanos desde lo local y estatal.

Por otro lado, se precisa que los instrumentos de gestión recaen en su funcionamiento desde el ámbito municipal, es por ello que se presentan los mecanismos y esquemas que contribuyan al aprovechamiento del suelo municipal enfatizando que se requieren hacer las adecuaciones necesarias tanto a las leyes fiscales municipales y estatales.

Asimismo, bajo la principal inquietud de cómo financiar proyectos y promover acciones que atiendan o sienten bases para la resolución de las problemáticas, a continuación, se enlistan y describen los instrumentos propuestos, los cuales están dirigidos a operar instrumentos para una ocupación de territorio

municipal sustentable, priorizando ésta en suelo servido, conectado, equipado.

Lo anteriormente descrito se suma a lo establecido por la LGAHOTDU, como mecanismos complementarios a los ya señalados por la Ley en comento.

Cabe mencionar que la principal fuente de ingresos dentro del municipio de Santa María Huatulco es a partir de los siguientes conceptos:

Impuestos

- Impuestos sobre los ingresos
- Impuestos sobre el patrimonio
- Impuesto predial
- Impuesto sobre fraccionamiento, fusión, subdivisión y construcción de bienes inmuebles.
- Impuestos sobre la producción, el consumo y las transacciones.

Derechos

- Derechos por el uso, goce, aprovechamiento o explotación de Bienes de Dominio Público.
- Derechos por Prestación de Servicios
- Accesorios de Derechos

Contribuciones especiales.

Contribución de Mejoras por Obras Públicas
Productos

Aprovechamientos:

- Aprovechamientos Patrimoniales Recursos Fiscales
- Accesorios de Aprovechamientos

Participaciones en ingresos federales y estatales:

- Fondo Municipal de Participaciones
- Fondo de Fomento Municipal
- Fondo Municipal de Compensaciones
- Fondo Municipal sobre la Venta Final de Gasolina y Diésel

Derechos:

- Alumbrado público
- Aseo público
- Mercados
- Panteones
- Servicios de calles
- Servicio de parques y jardines
- Licencias y permisos de construcción
- De cooperación para obras públicas municipales
- Por servicios de vigilancia, control y evaluación de obras públicas

Con el fin de atender y dar cumplimiento a las políticas y estrategias planteadas, se ha integrado la propuesta de los siguientes instrumentos que permitan apoyar la administración del desarrollo urbano, dar vigilancia y cumplimiento a las disposiciones de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca y el Reglamento de Construcciones y seguridad estructural para el Estado de Oaxaca, así como las disposiciones contenidas en esta actualización de Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Santa María Huatulco.

4.1.1 Fiscales y financieros

Incentivos a la construcción de predios baldíos subutilizados

El municipio podrá otorgar facilidades administrativas y estímulos a la construcción de predios baldíos o para inversiones en predios subutilizados en las zonas antigua e intermedia.

Los predios baldíos intraurbanos que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación de este instrumento de planeación que establezca la zonificación aplicable para el gravamen al desperdicio urbano y que se encuentren en las zonas afectadas por dicho gravamen (urbanizable de corto plazo) gozarán de los incentivos fiscales incluidos en las leyes de ingresos municipales para el ejercicio fiscal correspondiente y en las leyes de hacienda estatal y municipal. Estos podrán considerar de manera enunciativa:

- Descuento en las contribuciones que se señalan por rezonificación condicionada o por el aumento de derechos de edificabilidad;
- Descuento en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;
- Descuento en el pago por impuesto sobre traslado de dominio o equivalente de acuerdo con la legislación local 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;
- Descuento en el pago de los derechos por supervisión de

fraccionamientos urbanos o equivalente de acuerdo con la legislación local;

- Descuento en el pago de los derechos por asignación de número oficial;
- Descuento en el pago de los derechos por expedición de la licencia de construcción. Si el proyecto es de vivienda económica o de interés social según criterios de CONAVI, los descuentos e incentivos serán superiores.

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 estatales; Impuesto predial, derechos por consumo de agua y multas impuestas por las autoridades federales no fiscales, a favor del municipio.

Las instancias de coordinación institucional podrán proponer al Ayuntamiento la modificación de la naturaleza y alcance de los estímulos y facilidades administrativas planteadas en esta sección, así como sugerir la suspensión o por conducto de éste promover su reforma y publicación en las leyes de hacienda y de ingresos correspondientes.

Aumento del Derecho de Desarrollo

Con fundamento en lo establecido el Título Quinto “Instrumentos de Fomento al Desarrollo Urbano”, artículo 140 y 141 de la LOTDU para el estado de Oaxaca.

Se podrán establecer áreas urbanizadas o corredores en áreas urbanizables donde sea susceptible incrementar las intensidades de construcción mediante el aumento de derechos de desarrollo.

Quienes adquieran las potencialidades de desarrollo autorizadas, podrán incrementar la intensidad de construcción de sus predios o inmuebles, en función de los derechos obtenidos por la transferencia.

El municipio de Santa María Huatulco autorizará y supervisará dichas operaciones, mediante una resolución en la que establezca los coeficientes de utilización y ocupación del suelo, así como la intensidad de construcción correspondiente, altura máxima y demás normas urbanas aplicables al predio o inmueble receptor. Las operaciones de transferencia autorizadas se inscribirán en el instituto registral.

La persona propietaria del inmueble o su representante debidamente acreditado podrán solicitar al municipio la utilización del coeficiente excedente (derechos de edificabilidad), a partir del coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y hasta el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) establecido únicamente en corredores urbanos.

La solicitud de utilización del coeficiente excedente se acompañará de:

- Croquis de localización del predio;
- Superficie asignada por Coeficiente de Utilización del Suelo Básico; y Superficie excedente solicitada;
- Estudios que sustenten la estimación de la valorización

realizados por persona acreditada y registrada en el padrón estatal de peritos valuadores o equivalente;

- Licencia de uso del suelo o equivalente;
- Comprobante del pago de derechos por incremento de derechos de edificabilidad.

Las personas solicitantes pagarán al erario municipal, de conformidad con lo establecido en la ley municipal de hacienda y de ingresos⁷³, para cada uno de los usos de suelo que se establezcan en los instrumentos de planeación correspondientes, una contraprestación por el aumento de derechos de edificabilidad para edificar por encima de la superficie resultante de la aplicación del coeficiente de utilización básico (CUSB) a la superficie del predio y sin que la construcción final exceda a la determinada por el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM).

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

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

⁷³ Será necesario hacer la actualización y modificación de la ley municipal.

El resultado de la estimación de valorización por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo será verificado por el municipio, a través del Dictamen de Desarrollo Urbano Municipal.

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

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

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

$$MC = \frac{Se}{S_{CUSB}} St * Vu * \%Dd$$

Donde:

MC: Monto de la contraprestación

St: Superficie de terreno expresada en m²

Se: Superficie excedente expresada en m²

S_{CUSB}: Superficie resultante de la aplicación de CUS básico expresada en m²

Vu: Valor unitario del suelo por m² expresado en pesos

%Dd: Porcentaje de cobro aplicable al uso de acuerdo con lo establecido en los instrumentos de

planeación y en las leyes municipales de hacienda y de ingresos

Los porcentajes aplicables para el cálculo de la contraprestación por incremento de derechos de edificabilidad se podrán modificar anualmente en la ley de ingresos municipal con el fin de incentivar o desincentivar la inversión en las distintas zonas de la ciudad.

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

Gravamen al desperdicio urbano

Es una carga fiscal aplicable a los vacíos urbanos que tiene como objetivo sancionar la especulación y propiciar que los propietarios asuman parte del costo social que implica el no aprovechar la infraestructura y equipamientos urbanos disponibles.

Tiene la finalidad de asignar costos por el no desarrollo de los baldíos urbanos, derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad.

Se clasifican como baldíos urbanos y/ o vacantes intraurbanas aquellos predios que se encuentran en la zona urbana de los asentamiento humanos del municipio de Santa María Huatulco, que tienen uso de suelo asignado y que carecen de construcción, mantienen construcciones mínimas que no aprovechan el potencial de desarrollo del inmueble, esto es, aquellos que estando edificados sean inhabitables por abandono o ruina; o bien, aquellos que el coeficiente de utilización aprovechado por la construcción permanente sea inferior al 0.25 (la superficie de construcción es menor al veinticinco por ciento de la superficie total del predio) o aquellos cuyas edificaciones resulten con valor inferior al cincuenta por ciento del valor del terreno según avalúo realizado por persona inscrita en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa.

El municipio delimitará zonas para la aplicación del gravamen al desperdicio urbano que consistirán en:

- Primer contorno: las áreas del centro de población que conforman la ciudad interior y presentan alto nivel de disponibilidad de infraestructura y servicios públicos.
- Zona intermedia: el área urbanizada contigua a la zona

antigua en proceso de consolidación.

- Zona periférica: el área urbanizada contigua a la zona intermedia, de incorporación al desarrollo urbano reciente, presenta baja densidad de población y disponibilidad baja o media de infraestructura y servicios públicos.

La base del impuesto al desperdicio urbano será el valor residual del suelo dedicado al máximo y mejor uso que permita la norma en el predio, o en su defecto, el valor comercial del suelo en el área y con el mismo uso del suelo del predio motivo del gravamen. Dicho valor deberá ser determinado por una persona inscrita en el Padrón de Peritos Valuadores o equivalente de la entidad federativa.

La ley municipal de hacienda y de ingresos establecerán porcentajes aplicables a cada una de las zonas (antigua, intermedia y periférica) para el cobro del gravamen al desperdicio urbano⁷⁴.

La ley de ingresos del municipio de Santa María Huatulco establecerá factores de cobro según el tamaño del predio aplicables para el cobro del gravamen al desperdicio urbano. Éstos contemplarán al menos los siguientes rangos:

- Superficie de predio igual o menor al lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento

- Superficie de predio hasta dos veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento
- Superficie de predio hasta tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento
- Superficie de predio más de tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento

El factor de cobro aplicable deberá ser superior para los predios de mayor superficie e inferior para los predios de menor tamaño.

El monto de la contribución será el resultado de aplicar al valor comercial residual del suelo que se haya estimado, multiplicado por el porcentaje aplicable para la zona y cuyo resultado se multiplicará por el factor de tamaño.

La asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios se llevará a cabo conforme a las siguientes reglas:

- Los predios considerados subutilizados serán tratados como predios baldíos, por lo que serán sujetos del mismo gravamen al Desperdicio Urbano en los términos que señalen la ley municipal de hacienda y de ingresos de Santa María Huatulco;
- El gravamen al desperdicio urbano se aplicará anualmente junto con el cobro correspondiente del impuesto predial;
- La tasa del gravamen al desperdicio urbano se fijará en la ley municipal de hacienda y de ingresos de acuerdo con la

⁷⁴ El porcentaje aplicable deberá ser mayor para la zona antigua y disminuir hacia la zona intermedia y periférica, pudiendo aplicar porcentaje de 0.0% en esta última.

zonificación primaria del presente programa.

Pago por desarrollo adelantado

Este esquema aplica donde las personas propietarias que deseen desarrollar en áreas localizadas en un periodo de ocupación más adelantado, de acuerdo los horizontes definidos en la zonificación primaria, respecto al periodo vigente podrán hacerlo siempre que cumplan con la autorización y pago de derechos para el desarrollo urbano adelantado.

En los casos que se identifique desarrollo antes del periodo de desarrollo, tanto gobierno federal, estatal y municipal se abstendrá de dotar de infraestructura de agua potable, drenaje pluvial y sanitario, alumbrado público, pavimentos, entre otros, así como de equipamientos a los desarrollos adelantados según el periodo de ocupación preferente, siendo una obligación de las personas particulares interesados la introducción de estos, estableciendo una vigencia de la autorización para el desarrollo urbano adelantado será de un año.

Cabe señalar que el horizonte de crecimiento del suelo Urbanizable, responde a su ocupación a partir de:

1. El primer horizonte a consumir será el de corto plazo, esta superficie cubre los requerimientos del año actual a 2030. En caso de consumir o terminarse esta reserva de suelo antes del año 2030, se podrá desarrollar el suelo urbanizable de mediano plazo.
2. El segundo horizonte de

crecimiento, es el uso urbanizable a mediano plazo, este responde al periodo del año 2031 al 2040 y la superficie destinada corresponde a los requerimientos de crecimiento de este periodo. En caso de consumir o terminarse esta reserva de suelo entre el año 2031 y 2040, se podrá desarrollar el suelo urbanizable a largo plazo.

3. El tercer horizonte de crecimiento, es el uso urbanizable a largo plazo, este responde al periodo del año 2041 al 2050 y la superficie destinada corresponde a los requerimientos de crecimiento de este periodo.

4.1.2 De Planeación

Polígonos de actuación (PA)

El fundamento jurídico de este instrumento se encuentra establecido en el Capítulo Sexto de la LOTDU del Estado de Oaxaca, en sus artículos 109 - 115.

El Polígono de Actuación es un área determinada en el Programa y se constituye por un conjunto de unidades espaciales delimitadas, identificadas por el presente PDUCPBH.

Los recursos obtenidos de su aplicación se dedicarán específicamente a la realización de acciones de mejoramiento y conservación urbana y ambiental, en los términos del fideicomiso que se constituya para su administración; su aplicación es regulada por la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca.

Se sugiere su aplicación en polígonos específicos por sus características

topográficas, superficie o uso / destino. Los polígonos de actuación se podrán constituir mediante determinación de los planes de ordenamiento territorial, de desarrollo urbano o a solicitud a la autoridad competente, hecha por cualquier interesado en la ejecución de acciones, obras, proyectos e inversiones contempladas en dichos planes. Las acciones, obras, proyectos e inversiones para la ejecución de un polígono de actuación serán coordinados por la autoridad competente, la que establecerá los derechos y obligaciones que corresponderá a cada uno de ellos, así como las formas de cooperación para el fomento, concertación y financiamiento de las acciones e inversiones necesarias.

Los polígonos de actuación deberán ser presentados con un estudio técnico que compruebe su factibilidad, el cual deberá contener:

- La delimitación de los predios y zonas que incluya;
 - Una memoria descriptiva del proyecto, obra o acción que se pretenda llevar a cabo;
 - La información y estudios técnicos y dictámenes que contemplen la factibilidad de la acción o proyecto de que se trate, incluyendo el dictamen favorable de impacto ambiental y urbano, cuando así lo establezcan los ordenamientos aplicables;
 - Las personas físicas y morales, públicas o privadas, que intervendrán en su ejecución, precisando los derechos y obligaciones que a cada una de ellas correspondan;
- El origen de los recursos necesarios para su ejecución y, en su caso, la propuesta de recuperación de costos respectiva, atendiendo al principio de distribución equitativa de las cargas y beneficios que implique;
 - El cronograma de trabajo para la ejecución de las acciones, obras o proyectos de que se trate, y
 - El área de influencia del polígono, así como un análisis de los costos y beneficios que genere su ejecución.
 - Serán recibidos, dictaminados y resueltos por el municipio o la Secretaría, o el FONATUR en su caso.

Procedimiento para la Etapa de Ejecución del Polígono

La declaración de formalización y ejecución del Polígono de Actuación será expedida por el municipio y tendrá como destinatario a las personas responsables del mismo. Este documento da inicio a la ejecución del Polígono de Actuación, el acceso a esta información podrá mantenerse reservado temporalmente para evitar el riesgo de especulación o afectación de proyectos de inversión, previa solicitud a la unidad de transparencia, conforme a lo establecido en el Artículo 13 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y en la legislación local en la materia. Una vez publicada la información, los valores del suelo de referencia serán los valores de uso previo a la solicitud del trámite de aprobación del Polígono.

La formalización deberá contener la fecha en que se adoptó el acuerdo de aprobación definitiva, su fecha de publicación y una notificación dirigida al organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa;

La notificación de porcentajes de aportación y liquidación de cuotas por urbanización se tasarán en función de lo establecido en la Ley de Hacienda Municipal, será expedida por el municipio y tendrá como destinatario a las personas involucradas de manera individual. Ésta tiene como objetivo informar clara e individualmente a cada persona propietaria o actora del Polígono de Actuación la superficie de suelo aportada, su valor y la proporción que representa su aportación monetaria para los diversos gastos.

La notificación incluirá los siguientes elementos:

- Datos generales del proyecto de Polígono de Actuación;
- Porcentaje de aportación de cada persona involucrada;
- Valor unitario del terreno aportado por la persona objeto de la notificación;
- El monto, plazo y forma de pago de la cuota de urbanización cuya liquidación corresponderá a la persona objeto de la notificación y;
- El porcentaje de recargo o aplicación de intereses en el caso de incumplir con el pago referido en la fracción anterior.

El municipio expedirá la notificación de cuotas de indemnización, que tendrá como destinatario a los actores

involucrados que sean objeto de indemnizaciones o compensaciones, de manera individual, la cual contendrá al menos:

- Datos generales del proyecto de Polígono de Actuación;
- Motivación de las causas de indemnización o compensación;
- Monto, plazo y forma de pago de la indemnización a favor de la persona involucrada en el Polígono de Actuación.

La solicitud de certificados registrales será expedida por el municipio y tendrá como destinatario al organismo competente para el registro de los bienes inmuebles en la entidad federativa. Este documento tiene como fin el agilizar los trámites para el reconocimiento de los nuevos lotes y su titularidad. La solicitud debe contener la delimitación del Polígono de Actuación, las superficies y los lotes involucrados para solicitar la expedición de las correspondientes certificaciones de titularidad y cargas de los terrenos comprendidos dentro del ámbito del Polígono en cuestión, así como la fecha de aprobación de la declaración de formalización y ejecución del Polígono de Actuación.

Reagrupamiento de predios

El gobierno estatal y municipal, podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios, en los términos de las leyes locales relativas. Los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación a fin de lograr un desarrollo urbano integrado y podrán

aprovechar los incentivos y facilidades para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizado.

Derecho de Preferencia

Con fundamento en el artículo 120 de LOTDU para el estado de Oaxaca, el estado y el municipio de Santa María Huatulco, tendrán derecho de preferencia en igualdad de condiciones, para adquirir los predios comprendidos en este PMDU, vía derecho público o privado, y de acuerdo con lo establecido en el párrafo III del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 84 de la Ley General de Asentamientos Humanos y el Reglamento de esta Ley, para destinarlos preferentemente a la constitución de espacio público, incluyendo el suelo urbano vacante dentro de una zona de reserva.

autoridades administrativas respectivas deberán notificar a la Secretaría de las Infraestructuras y el Ordenamiento Territorial Sustentable (SINFRA) y Ayuntamiento del municipio de Santa María Huatulco, los casos en los que un predio comprendido en las zonas de reserva territorial vaya a ser objeto de enajenación a título oneroso. Dando a conocer el monto de la operación, a fin de que, en un plazo de treinta días naturales, ejerzan el derecho de preferencia si lo consideran conveniente, garantizando el pago respectivo.

Para tal efecto, los propietarios, los notarios públicos, los jueces y las

Figura C4-01-Instrumentos de gestión



Elaboración propia, 2024

4.1.3 Fondos y programas

Fondo de aportaciones para la infraestructura social municipal y las demarcaciones territoriales del Distrito Federal FAISMUN

Conforme a lo señalado en el artículo 33 de la LCF, los recursos del FAIS deberán beneficiar directamente a población en pobreza extrema, localidades con alto o muy alto grado de rezago social conforme a lo previsto en la LGDS y en las ZAP urbanas y rurales.

Las obras y acciones deberán atender las necesidades de infraestructura social básica de la población objetivo, particularmente de los grupos poblacionales: niñas, niños, adolescentes, mujeres, personas adultas mayores, personas con discapacidad, juventudes, población indígena y afroamericana, considerando el contexto sociocultural de las personas beneficiadas, el fortalecimiento de la economía local y el desarrollo sostenible.

Fondo de aportaciones para el fortalecimiento de los municipios y de las demarcaciones territoriales del Distrito Federal

De acuerdo con el artículo 37 de la Ley de Coordinación Fiscal, los recursos se destinarán dando prioridad al cumplimiento de sus obligaciones financieras, al pago de derechos y aprovechamientos por concepto de agua, descargas de aguas residuales, a la modernización de los sistemas de recaudación locales, mantenimiento de infraestructura, y a la atención de las necesidades directamente vinculadas

con la seguridad pública de sus habitantes.

Programa para regular asentamientos humanos PRAH Sedatu - Insus

El PRAH es un programa social de aplicación nacional, que atiende prioritariamente a las personas en situación de marginación urbana, que no cuentan con recursos suficientes para cubrir los costos de los actos técnicos, jurídicos y administrativos que implica la regularización y certeza jurídica de la propiedad.

Tiene el objetivo de contribuir a que las personas que habitan en localidades urbanas, que no cuentan con certeza jurídica del lote que ocupan y que se encuentran en un grado de marginación urbana obtengan la acreditación legal de la propiedad del lote. Este programa, se presenta como prioritario para el caso del municipio de Santa María Huatulco, como se menciona en el diagnóstico, la certeza jurídica, la posesión y existencia de asentamientos humanos en zonas federales, es uno de los principales retos.

Programa de Pavimentos de Caminos a Cabeceras Municipales SCT

Tiene como objetivos: mejorar la accesibilidad, usar mano de obra local y fortalecer la economía local. Este programa se ejecuta a través del uso intensivo de la mano de obra local, aprovechando los materiales de la región, lo que permite que se disponga de una fuente alternativa de empleo, que a su vez incide a crear las condiciones

propicias para retener la mano de obra en sus lugares de origen.

De la misma forma, los recursos asignados al programa de referencia son ejercidos por las autoridades municipales, por lo que, con esa derrama económica, se fortalecen las economías locales al disponer de un ingreso por su participación en los trabajos de su camino.

Programas de Bienestar: Construcción, Modernización y Conservación de Caminos Rurales y Alimentadores Sedatu

Programa establecido desde el gobierno federal para conducir las estrategias que permitan la integración de las distintas zonas que conforman el país, construyendo, modernizando, reconstruyendo y conservando la red rural y alimentadora, mediante el estudio, interpretación y la correcta aplicación de leyes, reglamentos, políticas, procedimientos y acuerdos vigentes aplicables, con la finalidad de proporcionar comunicación terrestre, brindar mayor seguridad en el transporte de personas y bienes y abatir costos de operación, y así contribuir al bienestar y al crecimiento económico de la nación, en forma armónica y sustentable preservando el medio ambiente.

Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola Conagua

El programa tiene como población objetivo los usuarios hidroagrícolas que solicitan apoyo y cumplan con los requisitos establecidos en las reglas y manuales de operación vigentes. El

programa se compone de cuatro subprogramas y ocho componentes: A) Subprograma de rehabilitación, tecnificación y equipamiento de Distritos de Riego. B) Subprograma de Rehabilitación, Tecnificación y Equipamiento de Distritos de Temporal Tecnificado. C) Subprograma de Rehabilitación, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego. D) Subprograma de apoyos especiales y estratégicos.

Programa de Modernización de los Registros Públicos de la Propiedad y Catastros Sedatu

Programa planteado con la finalidad de mejorar la eficiencia y eficacia de los registros públicos de la propiedad y catastros con estructuras jurídicas, técnicas y operativas apegadas a los estándares de modernización; mediante la aplicación, ordenada, responsable y transparente de los recursos que dispongan la federación y las entidades federativas y los municipios. La población objetivo es el total de instituciones registrales y/o catastrales de las entidades federativas y municipios que cuenten con mayor rezago en modernización, que no hayan participado en el programa o cuenten con el cierre formal del último proyecto autorizado, el certificado de información actualizado emitido a través del SIGIRC y suficiencia presupuestaria de conformidad con los lineamientos del programa.

Actualmente se reconocen los siguientes ramos⁷⁵ para el financiamiento de proyectos relacionados con

⁷⁵ Presupuesto de egresos de la Federación, 2023. Disponible en <https://www.pef.hacienda.gob.mx/es/PEF/Tomol-III>

ordenamiento del territorio y desarrollo urbano⁷⁶:

Este programa es prioritario para el municipio, dado que el tema de propiedad y gestión del territorio para sentar bases sólidas y que fortalezcan las capacidades de los servidores para la consolidación en este rubro, el cual es la base de poder implementar esquemas de gestión de suelo.

⁷⁶ Con base en información de *Estrategia nacional de ordenamiento territorial*, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), 2021.

Tabla C4.01 Ramos para el financiamiento de proyectos relacionados con ordenamiento del territorio y urbano

Ramo	Nombre	Secretaría	Alcance
08	Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sader)	Busca promover el desarrollo integral del campo y de los mares del país, que permita el aprovechamiento sostenible de sus recursos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos atractivos que propicien el arraigo en el medio rural y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos para consolidar el posicionamiento en los nuevos mercados, atendiendo los requerimientos y exigencias de los consumidores.
09	Comunicaciones y transportes	Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transportes (Sict)	Busca el desarrollo estratégico de infraestructura de transportes en sus diversas modalidades, así como la promoción de mejores servicios de comunicaciones que fortalezcan la conectividad del país, además de que propicien un desarrollo regional equilibrado.
15	Desarrollo agrario, territorial y urbano	Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)	Busca impulsar en coordinación con las autoridades estatales y municipales, la planeación y el ordenamiento del territorio nacional. Proporcionar certeza jurídica a la tenencia de la tierra, así como prever a nivel nacional las necesidades de tierra para el desarrollo urbano, la planeación habitacional y el desarrollo de la vivienda , a efecto de armonizar el desarrollo urbano y apoyar los programas de modernización de los registros públicos de la propiedad.
16	Medioambiente y recursos naturales	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat)	Busca generar criterios e instrumentos que aseguren la óptima protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales del país
20	Desarrollo social	Secretaría del Bienestar	Busca contribuir a la formulación y conducción de una política de desarrollo social que fomente la generación de capacidades, un entorno e ingreso decoroso, así como la participación y protección social, privilegiando la atención a los sectores sociales más desprotegidos.
21	Turismo	Secretaría de Turismo (Sectur)	Aprovechar el potencial turístico de México para generar una mayor derrama económica en el país.
23	Provisiones salariales y económicas	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)	Es administrado por la SHCP y transferido a los estados y municipios por cuestiones no previsibles, tales como el Fondo de Desastres Naturales (FONDEN), para la prevención de desastres, fondo regional, fondo metropolitano, para infraestructura, transporte para personas con discapacidad, entre otros.
28	Participaciones a entidades federativas y municipios	Gobiernos estatales y municipales	Son recursos de libre disposición para entidades federativas y municipios, por lo que no están destinados a un fin específico.
33	Aportaciones federales para entidades federativas y municipios	Gobiernos estatales y municipales	Se transfiere a los estados y municipios para fines específicos con base en las disposiciones establecidas en la Ley de Coordinación Fiscal. Incluye los fondos para el mejoramiento de la infraestructura educativa, de salud, infraestructura social, catastros y registros de la propiedad, entre otros.

Elaboración propia con base en información de Estrategia nacional de ordenamiento territorial, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), 2021 & Presupuesto de egresos de la Federación, 2023. Disponible en <https://www.pef.hacienda.gob.mx/es/PEF/Tomol-III>

4.2 Gobernanza

Los procesos de gestión y gobernanza actualmente son fundamentales para implementar proyectos de desarrollo social y urbano, la participación de los diversos sectores de la sociedad es cada vez más importante. En materia de dotación de servicios, por ejemplo, se requiere de “nuevas formas de relaciones público-privadas para la provisión de servicios públicos eficientes a la comunidad de un determinado territorio en particular a los sectores de menores recursos”⁷⁷.

En este sentido, según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo la gobernanza es: “el sistema de valores, políticas e instituciones por el que una sociedad administra sus asuntos económicos, sociales y políticos mediante las interacciones, dentro y entre, el Estado, la sociedad civil y el sector privado.”⁷⁸

Por un lado, la gobernanza es importante para el bienestar de las personas, por ejemplo, la población tiende a preferir la efectividad del gobierno antes que la democracia o los derechos civiles. La creación de empleos y la provisión de servicios públicos son las razones principales por las que las personas desean un buen gobierno, asimismo, en términos de inversionistas o empresarios, se preocupan por el nivel de gobernanza, ya que este indicador les resulta útil para decidir a dónde dirigir su capital.

En este sentido, se puede identificar que la gobernanza tiene que ver con tres

aspectos concretos: i) incrementar las capacidades del Estado; ii) fomentar el bienestar de la población, y iii) potenciar el crecimiento y desarrollo socioeconómico⁷⁹.

4.2.1 Mapeo de actores

En el municipio de Santa María Huatulco, existe una diversidad de actores sociales que intervienen en el territorio y que son potenciales aliados en la implementación del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

Se identificaron tres grandes temas: desarrollo urbano, tenencia de la tierra y ambiental con actores relevantes del gobierno municipal, el sector privado y las organizaciones de la sociedad.

El espacio de gobernanza municipal que coordinará la gestión del programa es a través de instituciones del gobierno municipal que influyen en el territorio en materia de desarrollo urbano, medio ambiente, sustentabilidad, catastro, encargadas de implementar un desarrollo urbano ordenado, incluyente y sustentable.

En el tema ambiental, las instancias de gobierno que influyen en el territorio son: Dirección de Sustentabilidad, Secretaria de Medio Ambiente y Secretaria de Turismo del Estado de Oaxaca, la Universidad del Mar, y derivado de la actividad turística y las certificaciones que acompañan a SMH⁸⁰ organizaciones internacionales relacionadas con las

⁷⁷ Guía de gestión urbana, CEPAL, Serie de manuales, 2003.

⁷⁸ Gobernanza: una revisión conceptual y metodológica. Inegi, 2017.

⁷⁹ Idem.

⁸⁰ Actualmente sólo se cuenta con una, dado que en 2024 se perdió la certificación de marca Earth Check.

certificaciones turísticas y de sustentabilidad.

Figura C4-02 Actores relevantes



Elaboración propia, 2024

En cuanto a tenencia de la tierra, las instituciones de gobierno son a nivel federal, Sedatu, Insus, Fonatur y Conanp; incluso por la naturaleza del tema y los conflictos que se han generado por este tema, Sedena y Segob también son relevantes. A nivel estatal la Secretaría de Obras, Delegación del Registro Agrario Nacional y Procuraduría Agraria en Oaxaca. En tanto al gobierno municipal, este es uno de los temas medulares por lo que se considera tema de gobierno.

En materia de desarrollo urbano, son los actores clave que pueden implementar las líneas de acción del PMDU, Sedatu, Insus, Secretaría de Turismo-Fonatur, Conavi, Infonavit, Conagua, SICT; por parte del estado, la Secretaría de Obras, Secretaría de Turismo, en tanto a gobierno municipal, las direcciones de Dirección de Vialidad, Movilidad y Transporte Municipal; Dirección de Desarrollo Urbano; Dirección de Servicios Municipales; Dirección de Turismo; Dirección Sustentabilidad; Dirección de

Catastro Municipal; Dirección de Vivienda; Dirección de Gobernación y Reglamentos, en tanto al sector privado, los hoteleros o empresarios-inversionistas.

Cabe señalar la importancia de la sociedad civil organizada presente en SMH y que tiene injerencia en todos los ámbitos y materias, estos son el Frente Popular Revolucionario, CODEDI, las organizaciones de asentamientos humanos irregulares (locales o conformadas por migrantes de estados de Guerrero y Chiapas) y los comuneros.

4.2.2 Gestión administrativa

Mecanismos y espacios de participación ciudadana

En este tema se abordarán en forma general, la relevancia que existe entre los espacios y mecanismos de participación ciudadana, considerándolos como procesos necesariamente indisolubles.

Actualmente, debería haber más espacios destinados a la participación para dar información a los habitantes, alimentar su opinión crítica, y poder debatir y tomar acuerdos según los intereses grupales en diversos temas de interés, desde tópicos de carácter ambiental, social y económico, entre otros.

En estos espacios, la gente puede preguntar, ser informada, así como buscar y difundir la información, ya que son derechos fundamentales que aparecen en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y, por lo tanto, el gobierno debe crear las condiciones necesarias para que el acceso a la información sea plural y

oportuna, como lo indica en el Artículo 6° de ese documento; es decir, toda persona tiene derecho a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole por cualquier medio de expresión.

Retomando, las ideas de Habermas, Cohen y Bohman, anuncian la necesidad de crear espacios públicos donde la deliberación entre los diferentes actores sobre los asuntos de interés público sea el punto de partida para influir, controlar e incidir directamente en la toma de decisiones en el desarrollo de las políticas gubernamentales, siendo la participación de la sociedad civil organizada, un factor muy importante para la resolución democrática de los problemas territoriales.

Tabla C4-2 Mecanismos participativos

Mecanismo participativo	Principales características
Plebiscito Referéndum	La ciudadanía participa de las decisiones de carácter administrativo. La ciudadanía participa en el sentido de la norma creada o modificada en el ámbito legislativo.
Iniciativa ciudadana	La ciudadanía puede presentar iniciativas de creación, reforma, adición, derogación o abrogación a las leyes o reglamentos estatales y municipales para que sean analizadas y resueltas por las autoridades responsables.
Revocación del mandato	La ciudadanía da por terminado el cargo de la persona que fue elegida democráticamente, antes del periodo para el que fue seleccionado.
Consulta popular	La ciudadanía decide si un funcionario de elección popular concluye anticipadamente su ejercicio del cargo público al que fue elegido, siempre y cuando se configuren las causas y se cumplan los procedimientos.
Presupuesto participativo	La ciudadanía define la aplicación de un porcentaje de los recursos públicos destinados a la inversión pública.
Comparecencia pública	La ciudadanía puede dialogar y debatir directamente con los funcionarios responsables respecto de la actuación gubernamental para la proposición de actos de mejora.
Proyecto social	La ciudadanía promoverá la solución de necesidades y problemáticas locales mediante la proposición de proyectos sociales a su ayuntamiento.
Asamblea popular	La ciudadanía construye espacios de discusión y resolución a problemas locales y comunitarios, remitiendo los resultados a las autoridades competentes.
Ayuntamiento abierto Colaboración popular	La ciudadanía tiene derecho a presentar propuestas o peticiones a su ayuntamiento, mediante sesiones abiertas vinculatorias. La ciudadanía participa en la ejecución de una obra o prestan un servicio existente, aportando recursos económicos, materiales o trabajo personal en coordinación con el gobierno estatal o los ayuntamientos.

Mecanismo participativo	Principales características
Planeación participativa	Mecanismo para que el proceso de elaboración y seguimiento a los instrumentos de planeación para el desarrollo estatal, sectorial, regional o municipal se dé de forma coordinada entre la ciudadanía y el Gobierno.
Diálogo Colaborativo	La ciudadanía puede solicitar al consejo de participación ciudadana correspondiente una reunión con la autoridad adecuada para establecer acuerdos y consensos respecto de un tema de interés común.
Contraloría Social	La ciudadanía y los organismos del sector social privado conforman una instancia de vigilancia, observación y verificación a las políticas, obras, programas o asuntos de interés social que son obligación del Estado.
Tequio	Participación comunitaria no remunerada. que consiste en la colaboración de la localidad, con los cargos cívico- religiosos, con servicios públicos y con el pago de contribuciones o cooperaciones.

Elaboración propia con base en Chávez y Preisser (s/a)

4.2.3 Estrategia conjunta Municipio-Bienes comunales

Entre los actores de mayor peso en la configuración, ocupación y gestión del municipio, están los bienes comunales. Esta figura cuenta con un peso importante dado la pertenencia e identidad que muchos huatulqueños tienen con esta figura.

En los diversos talleres y ejercicios participativos, se dejó ver que es a través de este actor, que se cuenta con un “catastro” alternativo, no público que otorga títulos de propiedad que carecen de valor legal, esta situación deriva de no ser un núcleo agrario certificado, del desconocimiento de suelo público federal más allá de las ANP.

Es por ello que se requiere generar un mecanismo de coordinación y cooperación para regularizar y dotar de certeza jurídica en este tenor, será a través de esta estrategia conjunta que se establecerán las directrices para el ejercicio concurrente de la planeación y gestión del territorio del Municipio de Santa María Huatulco, a partir de

implementar por parte de la autoridad de bienes comunales la solicitud de dictamen de uso urbano expedido por el municipio, para transparentar y dar certeza a estas transacciones, así como se trabajará de manera coordinada para orientar la ocupación de manera sustentable y fuera de riesgo.

CAPÍTULO 5

MONITOREO

5 Monitoreo y evaluación

Un factor relevante del presente instrumento refiere al monitoreo y evaluación, toda vez que éstas permitirán valorar los resultados del monitoreo y el cumplimiento de los objetivos y las estrategias -con sus acciones asociadas- propuestos en este programa.

Entre los elementos propuestos para dichas acciones se recomienda dar impulso a:

- La creación de un Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN).
- Implementar un Sistema de Información Geográfica Municipal
- Crear un consejo ciudadano de cuidado y monitoreo del territorio.
- Concertar acciones integrales con el Comité estatal de planeación para el desarrollo del estado o el Consejo de planeación municipal (COPLADE o COPLADEMUN).

5.1 IMPLAN SMH

Se considera necesario dentro de las políticas locales, llevar a cabo o implementar de manera complementaria un Implan para SMH que pueda operar como un órgano descentralizado de la Administración Municipal, su carácter es técnico e investigativo, y está encargado de la planificación del desarrollo sustentable en el municipio.

Entre los beneficios de esta instancias están:

El IMPLAN puede desarrollar proyectos y programas para fomentar el desarrollo económico, como la creación de zonas turísticas o productivas, programas de capacitación para los trabajadores, asistencia técnica a las pequeñas y medianas empresas, entre otros.

El IMPLAN puede desarrollar proyectos y programas para proteger el medio ambiente, como la conservación de los recursos naturales, la prevención de la contaminación, entre otros.

El IMPLAN puede desarrollar proyectos de construcción o mejora de carreteras, puentes, parques, edificios públicos, entre otros, para mejorar la calidad de vida de la población.

El IMPLAN puede desarrollar proyectos de gestión del suelo y operar fondos, emitir reglamentos y lineamientos, así como las modificación de leyes municipales en la materia.

El IMPLAN puede promover la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre el desarrollo del territorio, esto a través de la consulta y la promoción de espacios de deliberación y decisiones colectivas.

Este Implan (IMPLAN) debe ser un mecanismo de coordinación y gobernanza municipal, que promueva la gestión del territorio de manera eficaz, a través de la evaluación en la provisión de servicios públicos y funciones municipales; también deberá formular recomendaciones para su convergencia, lo que constituye una pieza clave en la implementación del proceso de planeación descentralizada de largo

plazo desde una perspectiva integral, con autonomía técnica y con énfasis en la planeación para el desarrollo y el

ordenamiento territorial, el manejo integral de riesgos y la sistematización de la información.

Figura C5.01 Estructura mínima del Instituto Municipal de Planeación



Elaboración propia, 2024.

Este IMPLAN deberá desarrollar materiales, guías, lineamientos que orienten de manera efectiva y para una implementación en corto plazo, la política urbana y territorial, así como sería el responsable de medir y actualizar los indicadores.

5.2 Sistema de Información Geográfica

Una de las herramientas reconocidas para apoyar en la evaluación y que podrá formar parte de las áreas técnicas para el funcionamiento de un IMPLAN y del Municipio, es la creación de un Sistema de Información Geográfica para el seguimiento de varios de los fenómenos territoriales, como podría ser el

monitoreo del crecimiento de las ciudades, las inversiones en infraestructura y equipamiento, lo que permite contar no solo con una visión de los fenómenos en el territorio sino una fácil comparación entre lo que está sucediendo y lo que se propone.

Dotar de herramientas como sistemas y plataformas que sirvan como mecanismo de coordinación y gestión aplicada, esto permitirá fortalecer las capacidades técnicas del municipio de SMH, al implementar estos sistemas y/o plataformas se facilita la gestión territorial del municipio en materia de permisos, licencias, cobro catastral, etc.

Esta plataforma tecnológica deberá contar con la funcionalidad de integrar,

almacenar, editar, analizar y permitir compartir y mostrar la información geográficamente referenciada en materia de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y vivienda.

Esta herramienta, abona de manera relevante a presentar las diversas variables que están presente en el municipio de Santa María Huatulco, donde convergen ámbitos ambientales, turísticos, de riesgos, entre muchos más, los cuales pueden presentarse de manera integrada para no contravenir ningún ordenamiento o bien, para la toma de decisiones sobre el municipio.

5.3 Indicadores

Para dar seguimiento y evaluar la aplicación y el cumplimiento del presente programa, se presenta una batería de indicadores que permite analizar resultados en el corto, mediano y

largo plazo, así como los efectos y metas de los objetivos planteados. Con lo anterior, será posible dar seguimiento a las acciones planteadas, generar informes y medir los alcances del presente programa.

La batería de indicadores propuestos quedará a cargo del Municipio de Santa María Huatulco a través de la Dirección de Desarrollo Urbano, esto, alineado con las atribuciones que le otorga Bando Municipal, será ésta Dirección quien asuma la responsabilidad de medición de estos indicadores, apoyado en la gestión de información de los entes que estime para su construcción. El plan de monitoreo al PMDUSMH tiene por objetivo contribuir al seguimiento y evaluación de los objetivos, estrategias y líneas de acción durante los próximos veinte años.

Figura C5.02 Herramienta de evaluación y monitoreo.



Elaboración propia, 2024.

5.4 Batería de indicadores

Estrategia	#	Nombre del indicador	Descripción	Algoritmo para el cálculo	Unidad de medida	Métrica	Fuente	Sentido / Periodicidad	Responsable
Planeación urbana	1	Indicador de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	Proporción de hogares reubicados de las zonas de riesgo.	$Nrr/Totvivr$	Donde: Nrr=Número de viviendas reubicadas provenientes de zonas de riesgo / Totvivr= Número total de viviendas en zonas de riesgo	Porcentaje	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	2	Patrimonio y certeza jurídica	Acciones de reubicación y regularización en el municipio relacionadas con brindar certeza jurídica de la vivienda	Número de viviendas que cuentan con escrituras respecto al número total de viviendas del municipio	Donde: Vivesc = Viviendas con escrituras Totviv = Vivienda total del municipio	Porcentaje	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	3	Cobertura de servicios global	Acciones orientadas hacia la garantía de disponibilidad, accesibilidad, calidad y cobertura de los subsistemas de equipamiento y espacios públicos en el municipio	$IGCS=0.25 (V1)+ 0.25 (V2)+ 0.25 (V3)+ 0.25 (V4)$	Donde: V1=Número de viviendas con acceso a agua entubada / Número total de viviendas V2= Número de viviendas con drenaje / Número total de viviendas V3= Número de viviendas con energía eléctrica / Número total de viviendas V4= Número de viviendas con acceso a internet/ Número total de viviendas	Porcentaje Lo ideal es 90%	Inegi	Ascendente / Quinquenal	Municipio SMH

Estrategia	#	Nombre del indicador	Descripción	Algoritmo para el cálculo	Unidad de medida	Métrica	Fuente	Sentido / Periodicidad	Responsable
Medio ambiente	4	Área Verde y EP per cápita	Tasa de crecimiento medio anual de la superficie de áreas verdes, parques y espacio público (No ANP) y la población total	$(AV \text{ m}^2 / PT)$	Donde: AVm2 = total de m2 de área verde de la ZMTA (sin ANP) PT = Población total de la ZMTA	Unidad de referencia deseable: 9 m2 per cápita de acuerdo con estándar internacional	Gobiernos locales Estatal	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	5	Tratamiento de agua	Porcentaje del agua residual que es sometida a alguna forma de tratamiento (primario, secundario y terciario), número de plantas en operación	$(VTART / VTAR) * 100$	Donde: VTART = Volumen de agua residual que recibe tratamiento VTAR = Volumen total de agua residual	Porcentaje	Gobierno Estatal	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	6	Recolección de residuos sólidos	Por ciento de desechos sólidos, a) dispuestos en rellenos sanitarios, b) incinerados y quemados a cielo abierto, c) dispuestos en tiradero a cielo abierto, e) reciclados, f) sometidos a otro tratamiento	$(VDRSRS / VDRS) * 100$	Donde: VDRSRS = Volumen de residuos sólidos dispuestos en rellenos sanitarios VDRS = Volumen total de residuos sólidos	Porcentaje	Inegi Cuestionario ampliado del Censo de Población y Vivienda	Ascendente / Anual	Municipio SMH
Usos de suelo	7	Expansión urbana	Mide acciones para regular y controlar el crecimiento urbano; medirá el crecimiento urbano en hectáreas dentro del área de expansión planificada (área urbanizable) respecto a las hectáreas de crecimiento	$(SUT / SUT-1) \times 100$	Expresa el crecimiento anual Donde SUT: Hectáreas (ha) dentro del área urbanizable SUT-1: Hectáreas de crecimiento totales	Porcentaje	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH

Estrategia	#	Nombre del indicador	Descripción	Algoritmo para el cálculo	Unidad de medida	Métrica	Fuente	Sentido / Periodicidad	Responsable
Usos de suelo	8	Recaudación de ingresos propios	Indica el porcentaje de ingresos propios del municipio, respecto al total de sus ingresos anuales	$\%IP = IP/IT$	Donde: IP = Ingresos Propios del municipio SMH IT = Ingresos totales del municipio SMH	Unidad de referencia deseable: 80%	Inegi. Finanzas Públicas Estatales y Municipales	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	9	Aprovecha lotes baldíos en zonas urbanas consolidadas. Número de viviendas nuevas construidas en lotes intraurbanos	Total de viviendas nuevas construidas en el municipio en relación al total de viviendas nuevas construidas en baldíos o vacantes intraurbanas	$(NVNLI / TotVN) * 100$	Donde: NVNLI: Número de viviendas nuevas en lotes intraurbanos TotVN: Total de viviendas nuevas	Unidad de referencia deseable: 80%	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH
Imagen y paisaje urbano	10	Reglamento de imagen urbana	Existencia - cumplimiento de acciones del Reglamento de imagen urbana	$Rim=(0,1)$	Valores de 0 (No) o 1 (Si) en función de si el municipio crea e implementa los reglamentos de imagen urbana	Verificación Ideal 1	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	11	Manual de ecotecnologías	Existencia - implementación de acciones del Manual de ecotecnologías, infraestructura verde, gris, azul.	$Ecotec=(0,1)$	Valores de 0 o 1 en función de si se implementaron sistemas para la captación de agua pluvial en las viviendas para la mejora en el acceso a servicios básicos	Verificación Ideal 1	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH

Estrategia	#	Nombre del indicador	Descripción	Algoritmo para el cálculo	Unidad de medida	Métrica	Fuente	Sentido / Periodicidad	Responsable
Vivienda	12	Implementa esquemas de recuperación de vivienda deshabitada. Porcentaje de Vivienda deshabitada recuperada	Porcentaje de vivienda recuperada que se implementa en esquemas de recuperación de vivienda deshabitada	$(\text{Número de Viviendas Deshabitadas Recuperadas} / \text{Total de Vivienda Deshabitada}) * 100$	Donde: Totvivrecup: Total de vivienda en recuperación para soluciones habitacionales. Totvivedesh: Total de vivienda deshabitada en el municipio	Unidad de referencia deseable: 80%	Municipio Infonavit	Ascendente / Anual	Municipio SMH
	13	Densidad de vivienda óptima por hectárea	Relación de ocupación del suelo urbano a través de la densidad de vivienda a nivel manzana, considerando los parámetros nacionales como referencia	(Totviv/ha)	Donde: Totviv: Viviendas totales en la manzana ha: Superficie de la manzana dada en hectáreas (ha)	Unidad de referencia deseable: 60 viviendas por hectárea	Inegi. Censo de población y vivienda	Ascendente / Quinquenal	Municipio SMH
	14	Viviendas en el catastro	Mide el porcentaje de viviendas inscritas en el catastro municipal	$\text{Viviendas inscritas en catastro} / \text{total de viviendas} \times 100$	Donde: A partir del registro Catastral se podrá medir	Porcentaje	Catastro local e Inegi	Ascendente / Anual	Municipio SMH
Movilidad	15	Porcentaje de población con acceso a transporte público	Mide el porcentaje de la población que vive a 400 m o menos caminando de rutas de transporte público	$\text{PobAccesoTP} = (\text{población con acceso a Transporte Público} / \text{Población Total}) * 100$	Donde: Población con acceso a TP = población que vive a 400 m o menos de rutas de transporte público Población total = población total del municipio	Debe tomarse como base el valor actual y cada año, el porcentaje de esta debe ser mayor	Rutas de transporte formato espacial de gobierno municipal y estatal Censo 2020, Inegi	Ascendente / Anual	Municipio SMH

Estrategia	#	Nombre del indicador	Descripción	Algoritmo para el cálculo	Unidad de medida	Métrica	Fuente	Sentido / Periodicidad	Responsable
Movilidad	16	Movilidad integral	Este indicador hace referencia a la movilidad integral a través de mejorar la conectividad urbana con infraestructura vial, su mantenimiento adecuado y la garantía de acceso y disponibilidad al transporte público motorizado y no motorizado	Proporción de la red vial medida en kilómetros con ciclovía, senderos peatonales, parques lineales o calle completa / Kilómetros totales de la red vial del municipio	Donde: Kmlmovact = Kilómetros lineales de ciclovía, senderos peatonales, parques lineales o calle completa Kmlrv= Kilómetros lineales de la red vial del municipio	Porcentaje	Municipio Gobiernos Estatal o Federal que realice obras viales	Ascendente / Anual	Municipio SMH
Desarrollo equilibrado del territorio	17	Programa de desarrollo turístico integral y aprovechamiento sustentable en entornos rurales	Existencia e implementación de programa de ecoturismo y aprovechamiento en ANP	Peco=(0,1)	Valores de 0 (Si) o 1 (No) en función de si el municipio implementó programas de ecoturismo de bajo impacto sobre ANP para aprovechar las ventajas naturales del municipio.	Verificación Ideal 1	Municipio	Ascendente / Anual	Municipio SMH
Gobernanza	18	Gobernanza pública procedente de la participación ciudadana	Coefficiente del número de programas elaborados con participación ciudadana sobre el número de programas elaborados en una institución gubernamental	IG = PCV / PI	Donde IG: es el indicador de gobernanza; PCV: Programas con participación ciudadana; PI: Programas y planes existentes en el municipio	Porcentaje	Municipio	Ascendente/ Anual	Municipio SMH

Elaboración propia, 2024.

5.5 Comité para el Desarrollo Urbano-Territorial Sustentable e Integral de SMH

Para el fortalecimiento de la gobernanza y dada la complejidad de ámbitos incidentes en el municipio de Santa María Huatulco, tanto de índole ambiental, actividades agrícolas, pesca, navales, turísticas como urbanas y sociales, se podrá instalar la Comisión Municipal de Desarrollo Territorial Integral, la cual sesionará con el objetivo de coordinar y generar acuerdos entre instituciones federales, estatales y del municipio de SMH y representantes ciudadanos y de sectores productivos.

Este comité atenderá en el marco de la normatividad aplicable, asuntos territoriales, mismos que serán abordados a través de los siguientes consejos:

- Desarrollo urbano y movilidad
- Socioeconómica
- Ambiental
- Patrimonio cultural y arqueológico
- Territorial y turística

Anexos

AI Metodología Uso de suelo

Para obtener la capa de uso de suelo, se empleó la siguiente metodología. Como base se usó una imagen satelital SENTINEL con nivel de procesamiento 2 A de fecha 14 de noviembre de 2023, la cual se descargó de la página <https://apps.sentinel-hub.com>.

En el programa ERDAS se realizó el proceso de clasificación supervisada, el cual consiste en asignar una clase a conjuntos de píxeles con valores determinados. Con base en la carta de uso de suelo y vegetación serie V (Usyvsv) del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, se definieron los tipos de cobertura en el terreno, que son zona agrícola, bosque de encino, bosque de oyamel, bosque de pino, bosque de táscate, cuerpo de agua, matorral crasicaule, pastizal, suelo sin uso, tular, y zona urbana.

Con la ubicación de estas, en la capa de Usyvsv se generaron campos de entrenamiento (polígonos para distinguir las coberturas) sobre la imagen satelital por cada tipo de cobertura presente, es decir, se trazaron una serie de polígonos de superficie aproximada equivalente a una hectárea. A partir de lo anterior, se establecieron firmas espectrales para cada uno de las coberturas, estas características espectrales de los polígonos son utilizadas por el algoritmo de clasificación, el cual determina los parámetros que corresponden a cada cobertura.

Una vez que se cuenta con suficientes campos de entrenamiento, se ejecuta la clasificación y la imagen resultante ya contiene las clases requeridas. Posteriormente se convierte a formato vectorial.

Ya en formato shapefile, en un sistema de información geográfica se realizaron filtros para eliminar polígonos que no representen una porción real de una cobertura, sino que fueron píxeles con valores semejantes a otra cobertura. Posteriormente, mediante fotointerpretación se realizó una redigitalización, que consiste en alinear los polígonos (sólo en los que lo requieran) de acuerdo con las formas y texturas de cada cobertura.

Finalmente se intersectó con la capa municipal y se calcularon las superficies (hectáreas) por cobertura.

Metodología para la elaboración de Cambio de Uso de Suelo y Vegetación-(CAMUSOV)

El cambio de uso de suelo es un proceso por el cual la cobertura natural de la tierra es transformada y pasa a formar parte de los usos agrícolas, urbanos, industriales o forestales. La actividad humana es la principal causa de este cambio, y sus impactos pueden ser significativos en términos de pérdida de biodiversidad, emisiones de gases de efecto invernadero y alteración del ciclo hidrológico.

Este trabajo se ubica en el municipio de Santa María Huatulco, en el estado de Oaxaca es una zona con características físicas complicadas para la actividad agrícola, así como para la instalación de

actividades humanas en términos generales.

En las últimas décadas, el cambio de uso de suelo ha sido objeto de una creciente atención por parte de la comunidad científica y los responsables de la toma de decisiones. Se han desarrollado diversos modelos y técnicas de análisis para entender y predecir los procesos de cambio de uso de suelo, y para diseñar estrategias de gestión territorial y conservación del medio ambiente.

Entre los modelos de análisis más utilizados se encuentran los modelos basados en la teledetección, como el análisis de series temporales de imágenes satelitales y el análisis de la matriz de transición de Markov. Estos modelos permiten analizar los cambios en la cobertura de la tierra a lo largo del tiempo y su relación con factores socioeconómicos y ambientales.

Además, se han desarrollado modelos de simulación, como el modelo CLUE (Conversion of Land Use and its Effects), que permite simular el cambio de uso de suelo y sus impactos ambientales en el futuro. También se han utilizado modelos basados en el análisis multicriterio para evaluar la idoneidad de diferentes usos del suelo y su relación con los objetivos de desarrollo sostenible.

La agricultura ha sido una de las principales causas de cambio de uso de suelo en todo el mundo. Desde tiempos antiguos, la expansión agrícola ha llevado a la deforestación y la conversión de bosques, pastizales y otros hábitats naturales para el cultivo de alimentos y la cría de ganado.

La importancia de la agricultura en el cambio de uso de suelo se puede observar en la actualidad, donde más del 50% de la superficie terrestre del planeta ha sido modificada para su uso agrícola, según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Este proceso de conversión de tierras naturales a cultivos ha llevado a la pérdida de biodiversidad, la degradación del suelo, la pérdida de servicios ecosistémicos y la emisión de gases de efecto invernadero.

La agricultura también ha sido un factor clave en la urbanización y la expansión de áreas urbanas - metropolitanas, lo que ha llevado a la transformación de tierras agrícolas y naturales en áreas urbanizadas y suburbanas. Además, la agricultura intensiva, que se ha vuelto cada vez más común en muchas partes del mundo, ha generado la pérdida de la biodiversidad y la degradación del suelo debido al uso excesivo de fertilizantes y pesticidas.

A pesar de los impactos negativos de la agricultura en el cambio de uso de suelo, bajo esas condiciones, con una producción intensiva, también es importante tener en cuenta su papel en la producción de alimentos y la seguridad alimentaria en todo el mundo. Por lo tanto, se requiere un enfoque equilibrado y sostenible para abordar dichos impactos.

Como paso inicial se realizó el análisis espacial con la información del uso de suelo y vegetación de las series de 1997 – 2013 de INEGI comparando las diferentes categorías presentes en cada serie tras lo

cual se procedió a homologar estas categorías para hacer las comparables.

Tabla Comparativa de CAMUSOV INEGI 1997 - 2013

CLV 1997	Uso de Suelo y Vegetación 1997	Ha 1997	Porcentaje	CLV 2013	Uso de Suelo y Vegetación 2013	Ha 2013	Porcentaje
RS	Agricultura de Riego	774.54	1.48%	RA	Agricultura de Riego	2,230.13	4.34%
TA	Agricultura de Temporal	1,766.34	3.37%	TA	Agricultura de Temporal	3,566.25	6.94%
BSSC	Bosque de Coníferas Secundaria	193.43	0.37%	BSSC	Bosque de Coníferas Secundaria	171.32	0.33%
H2O	Cuerpo de Agua	82.78	0.16%	H2O	Cuerpo de Agua	303.29	0.59%
				PC	Pastizal Cultivado	649.37	1.26%
CPCC	Selva Caducifolia Primaria	35,191.04	67.15%	CPCC	Selva Caducifolia Primaria	33,971.86	66.11%
CSSC	Selva Caducifolia Secundaria	8,181.48	15.61%	CSSC	Selva Caducifolia Secundaria	3,601.28	7.01%
PSSC	Selva Perennifolia Secundaria	3,084.76	5.89%	PSSC	Selva Perennifolia Secundaria	2,997.62	5.83%
SSSC	Selva Subcaducifolia Secundaria	1,973.26	3.77%	SSSC	Selva Subcaducifolia Secundaria	1,416.52	2.76%
HPCA	Vegetación Hidrófila Primaria	934.32	1.78%	HPCA	Vegetación Hidrófila Primaria	730.30	1.42%
				VICN	Vegetación Inducida	455.89	0.89%
ZU	Zona Urbana	227.56	0.43%	ZU	Zona Urbana	1,291.14	2.51%
	Total	52,409.56	100.00%		Total	51,385.02	100.00%

Esta metodología de análisis de cambio de uso de suelo se inspiró en la propuesta por Guevara Romero and Montalvo Vargas (2015), a la cual se le realizaron algunas adecuaciones debido a que las condiciones del medio físico que imperan en el municipio de Santa María Huatulco, por otra parte las clasificaciones de los usos de suelo en cada Serie de Uso de Suelo y Vegetación (USV) de INEGI cambian de manera general aumentando categorías incluso desapareciendo algunas, por lo cual resulta complicado tener una

comparación directa entre dos series de USV, como ya se mencionó se utilizaron series correspondientes a la serie II de 1997 y serie V de 2013, por lo cual a continuación se enuncian los usos de suelo homologados con sus respectivas claves así como la codificación para los Cambios de Uso de Suelo (CUS).

Matriz de Evaluación de Cambios en los Usos de Suelo			
Uso	Clave	Tipo de Permanencias	Descripción
Vegetación, Agricultura, Pastizales, Áreas Urbanas	PR	Agricultura de riego	Áreas sin cambio aparente en su vegetación o en el uso asignado.
	PT	Agricultura de temporal	
	PP	Pastos inducidos	
	PB	Bosques primarios y secundarios arbóreos de coníferas, deciduos y mesófilos	
	PU	Áreas urbanas	
	CH	Cuerpos de Agua	Superficie de agua superficial que no ha sufrido alteraciones.
Cambios en la Vegetación			
Recuperaciones			
	Clave	Transformación	Descripción
	R1	De vegetación secundaria arbustiva a vegetación primaria o secundaria arbórea	Recuperación forestal refiere a las áreas de bosque, selva o matorrales con vegetación secundaria arbustiva o herbácea que transitaron hacia comunidades vegetales primarias o comunidades secundarias arbóreas (incluye pastizales)
	R2	De agricultura o pastos a vegetación primaria o secundaria arbórea	Repoblación forestal- contempla las áreas con uso agrícola y pastos inducidos, a aquéllas desprovistas de vegetación donde se observa un repoblamiento arbóreo
	R3	De agricultura o pastos a vegetación secundaria arbustiva	Recolonización vegetal- abarca las áreas con uso agrícola anterior o pastos que transitaron hacia un repoblamiento de la vegetación secundaria arbustiva y herbácea
	R4	De vegetación primaria y secundaria a otro tipo de vegetación primaria o secundaria	Sucesión vegetal contempla la vegetación primaria y secundaria como bosques, palmar, pastizal por vegetación primaria y secundaria de otro tipo
	R5	De zonas urbanas a cualquier tipo de vegetación	Se considera el cambio de uso urbano a vegetación primaria y secundaria de cualquier clase como palmar, bosque de encino, selva baja caducifolia y vegetación secundaria derivado de las mismas
	R5	De cuerpo de agua a cualquier tipo de vegetación primaria o secundaria arbustiva o herbácea	
Cambios en la Vegetación			
Deterioros			
	Clave	Transformación	Descripción
	D1	De vegetación primaria o secundaria arbórea a vegetación secundaria arbustiva o herbácea	Degradación forestal- agrupa a bosques, selvas, matorrales y vegetación subacuática (en condiciones primaria y secundaria arbórea) que transitó a una condición de vegetación secundaria arbustiva o herbácea (incluye pastos inducidos).
	D2	De vegetación primaria o secundaria arbórea a cualquier tipo de agricultura	Deforestación para uso agrícola- en este término se engloban las áreas de vegetación primaria o secundaria arbórea que posterior a su tala, se les asignó un uso agrícola (incluye pastizales cultivados), sin importar tipo de cultivo, ni su disponibilidad de agua.
	D3	De cualquier tipo de vegetación a sin vegetación aparente	Pérdida de vegetación de cualquier tipo, donde se ha queda el suelo desnudo ya sea por pérdida de suelo o por esterilización del mismo
	D4	De cualquier tipo de vegetación a cuerpo de agua	Pérdida de vegetación por la aparición de agua superficial que la ha eliminado
Cambios en la Agricultura			
Cambios al interior de la actividad agrícola			
	Clave	Transformación	Descripción
	A0	De agricultura anual a permanente, o de agricultura de permanente a anual	Cambios al interior de la actividad agrícola de temporal.El rubro de agricultura permanente incluye a la agricultura semipermanente.
	A0+	De agricultura de temporal a riego.	Mejora de la condición agrícola por disponibilidad de riego- Este rubro agrupa los cambios de uso agrícola (ya sea anuales, semipermanentes o permanentes) hacia una condición agrícola más favorable, reflejado por la disponibilidad de riego
	A0-	De agricultura de riego a agricultura de temporal	Deterioro de la condición agrícola por disponibilidad de riego- Se trata del tránsito de cualquier tipo de agricultura de riego (anual, semipermanente o permanente) a agricultura de temporal (anual, semipermanente o permanente)

	AD-	De agricultura a sin vegetación aparente	Deterioro de la agricultura al grado de deterioro del suelo, el cual ya no cuenta con vegetación sobre el mismo ya sea por erosión o esterilización
Incrementos			
	A+	De vegetación secundaria arbustiva y herbácea a zonas agrícolas.	Incremento de las áreas agrícolas en áreas con vegetación secundaria arbustiva y herbácea.
Decrementos			
	A-	De agricultura a pastizales	Decremento de las áreas agrícolas por pastizales cultivados o inducidos.
	AH-	De agricultura a cuerpo de agua	Pérdida de superficie agrícola por la aparición de un cuerpo de agua
Cambios en los Pastizales			
Incrementos			
	Clave	Transformación	Descripción
	P+	De vegetación secundaria arbustiva y herbácea a pastizales	Incremento de las áreas de pastizales cultivados e inducidos por áreas de vegetación secundaria arbustiva y herbácea.
Decrementos			
	P-	De pastizales a agricultura	Áreas anteriormente destinadas a pastizales (tanto cultivados como inducidos) que pasan a un uso agrícola, ya sea de temporal o de riego.
	PO-	De pastizales a vegetación primaria	Decremento de pastizales a vegetación primaria con vegetación secundaria arbustiva.
Cambios en la Urbanización			
Incrementos			
	AU	De agricultura a zonas urbana	Agrupa los cambios de varios usos del suelo y distintas condiciones vegetales hacia el crecimiento de las zonas urbanas.
	BU	De vegetación primaria y secundaria arbórea a zonas urbanas	
	DU	De áreas desprovistas de vegetación a zonas urbanas	
Decrementos			
	UH-	De zonas urbanas a cuerpo de agua	Decrementos de zonas urbanas a pastizales o cuerpos de agua
	PU-	De zonas urbanas a pastizales	
	UA-	De zonas urbanas a cualquier tipo de agricultura	Decremento de las zonas urbanas a agricultura de riego o temporal
Cambios en los Cuerpos de Agua			
Incrementos			
	HO-	De cuerpo de agua a zona urbana	Agrupa los cambios de varios usos del suelo y distintas condiciones con la pérdida consecuente de los cuerpos de agua

Mediante superposición de estas dos capas temáticas con el auxilio de Software SIG, permitió relacionar los usos de suelo en cuanto a su estado inicial en el tiempo de la serie II en relación a su estado final serie V usando la tabla de relaciones de usos de suelo se sistematizaron los posibles cambios ocurridos, a los cuales se les englobó en categorías relacionadas con el deterioro del USV por pérdida de calidad o

desaparición parcial o total del mismo, recuperaciones de vegetación, y cambios al interior de un USV siendo el mismo uso de suelo pero con alguna característica adicional como en el caso de la agricultura que puede pasar de agricultura de temporal a agricultura de riego.

En lo referente a las tasas de cambio de uso de suelo las que se cuantifican en

términos negativos son la Selva Baja Caducifolia Secundaria (CSSC), la cual tiene una tasa de pérdida anual de -5.00 % siendo 4,580.19 hectáreas menos de superficie perdida. este uso en particular es el más extendido en el municipio siendo una cobertura de suelo que se extiende por climas cálidos subhúmedos en todas sus variantes y en menor medida en climas cálidos o desérticos, que solo presenta vegetación verde y exuberante en las temporada de lluvias, es común encontrar esta vegetación en zonas de lomeríos o con pendientes medianamente fuertes y se establece sobre una gran diversidad de tipos edafológicos de suelo, presenta una gran cantidad de endemismo muchas especies vegetales y animales sólo existen en este tipo de vegetación. (Trejo Vázquez, 1999) Es sin duda el uso de suelo que ha perdido más superficie en los 16 años analizados; le sigue la Selva Subcaducifolia Secundaria (SSSC) con una tasa de 2.05 % anual y una superficie perdida de -556.73 hectáreas

El deterioro, es considerado como tal en el momento en que existe pérdida total del uso de suelo (natural), para transformarse en agricultura o en zonas urbanas. Sin embargo, no solo existen este tipo de deterioros existe otro tipo de deterioro que no implica la pérdida total de la vegetación, es una pérdida de calidad de la vegetación ejemplo de ello es pasar de vegetación primaria como Selva Baja Caducifolia (SBC) a Vegetación Secundaria Arbórea de Selva Baja Caducifolia (VSA/SBC), esto implica que la vegetación original no ha sufrido una transformación total, solo que se ha deteriorado pasando a ser vegetación con árboles dispersos.

La clasificación de USV, entre los dos cortes analizados 1997 - 2013 y a pesar de tener subcategorías de USV diferentes, a causa de criterios distintos con los que se clasificaron los USV para cada periodo. Sin embargo más allá de la aparición o desaparición de subcategorías en uno y en otro periodo a aparecido una categoría en el USV 2013, que indica sin lugar a dudas deterioro del medio ambiente y concretamente pérdida de vegetación dejando el suelo desnudo esta categoría está consignada como vegetación inducida (VICN) y está relacionado con el abandono de la agricultura, en términos de superficie se reportan 455.8972 hectáreas y comparativamente a nivel regional parece insignificante 0.89 %, sin embargo es un indicador de la existencia de un proceso de degradación del medio ambiente en términos de pérdida de vegetación.

Aunque el pastizal es un tipo de vegetación natural que se extiende por muchas zonas de esta región, suele ser un uso de suelo resultado del deterioro de otros usos de suelo con mayor calidad como los bosques, o la selva baja caducifolia primaria (CPCC). Puede sufrir transformaciones donde el pastizal pasa a ser suelo agrícola en cualquier categoría ya sea de temporal (TA), o agricultura de riego (RS), considerando esto último como una pérdida, también se considera perdida si el pastizal deja de serlo y pasa a formar parte de vegetación secundaria o primaria, aunque esto es una pérdida de este uso de suelo, en realidad es una ganancia en términos de la calidad de la vegetación en el municipio.

La urbanización es un proceso donde se aumenta el espacio de los asentamientos urbanos transformando otros usos de suelo como la agricultura, los bosques o cualquier circundante a un asentamiento humano. Esta transformación comprende la creación de vialidades, definición de predios, la creación de infraestructuras para las redes de servicios urbanos, así como la designación de terrenos para dotación de equipamientos que son necesarios en el funcionamiento de un asentamiento humano o ciudad. En cuanto a los cambios a la urbanización se contemplan Incrementos los cuales contemplan el paso de la agricultura a la urbanización, vegetación primaria a urbanización y zonas con vegetación secundaria aparente a urbanización. Los decrementos en la urbanización tiene tres subcategorías, pérdida de zonas urbanas a cuerpos de agua, pérdida de zonas urbanas a pastizales y por último pérdida de zonas urbanas a agricultura. Hay que tener en cuenta algunas consideraciones relacionadas con los decrementos de las zonas urbanas, pues es bien sabido que la transformación a uso de suelo urbano, en raras ocasiones pierde superficie por lo cual la metodología así como los criterios que fue utilizado para la captura de la información en las fechas correspondientes a los USV 1997 y 2013 fueron diferentes considerando los 16 años que pasaron entre los dos cortes correspondientes a los USV y del mismo modo toda fuente de información contiene cierto grado de incertidumbre o margen de imprecisión, debido que este trabajo se usó de datos de escala 1:250,000; estos tienen un margen de error de +- 20 m.; de desplazamiento en

cualquier dirección lo cual puede explicar algunas pérdidas y ganancias alrededor de los núcleos urbanos que se encuentran en esta región.

Conclusiones

El municipio de Santa María Huatulco está experimentando cambios de uso de suelo, principalmente impulsado por la expansión de la agricultura así como, por la urbanización. Esta transformación está generando importantes consecuencias ambientales, económicas y sociales, que requieren una atención urgente por parte de las autoridades y la sociedad en general. El análisis de los patrones y tendencias del cambio de uso de suelo en el municipio ha permitido identificar las áreas más vulnerables y los impactos más significativos. La agricultura ha sido identificada como parte del principal motor del cambio de uso de suelo en particular la expansión de cultivos en suelos no adecuados para la agricultura y la intensificación agrícola.

La urbanización, representa el mayor transformador de suelo que la agricultura, también está teniendo un impacto significativo en el cambio de uso del suelo en la región. El crecimiento de la población, la demanda de vivienda y servicios urbanos, así como la expansión de infraestructuras, son algunos de los factores que están impulsando la urbanización.

Estos modelos son herramientas útiles para la toma de decisiones y la planificación territorial, ya que permiten identificar áreas críticas y diseñar estrategias de gestión del territorio. La gestión sostenible del territorio en la región requiere una acción coordinada y

participativa por parte de las autoridades, la sociedad civil y el sector privado. Es necesario promover prácticas agrícolas y urbanas sostenibles, conservar los ecosistemas naturales y la biodiversidad, fortalecer la capacidad de adaptación al cambio climático, así como mejorar la calidad de vida de las comunidades locales.

A2 Metodología para la delimitación de capacidad urbana del territorio

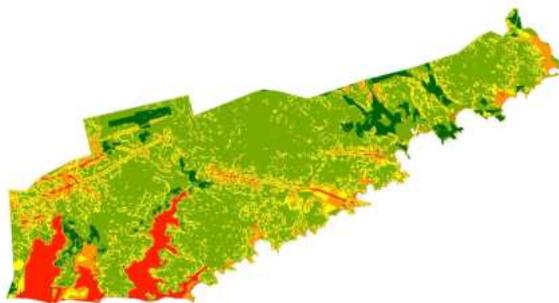
Aptitud física

Para la identificación de las zonas aptas para el desarrollo urbano de la variable física del municipio se utilizaron las siguientes variables con sus atributos:

Componente	Variable	Peso	Peso calculadora para
Uso de suelo y vegetación	Urbano	0.5	0.3
	Agricultura	0.2	
	Vegetación natural secundaria	0.2	
	Selva	0.1	
Inundación	Nulo	0.6	0.2
	Media	0.3	
	Alta	0.1	
Pendiente	Menor a 15°	0.9	0.15
	Mayor a 15°	0.1	
Inestabilidad de laderas	Sin inestabilidad	0.9	0.1
	Con inestabilidad	0.1	
Fallas	Sin Fallas	0.9	0.1
	Con fallas	0.1	
Derrumbes	Sin derrumbes	0.9	0.15
	Con derrumbes	0.1	

En tanto al resultado territorializado en el Centro de Población de Bahías de Huatulco, el ráster es el siguiente:

Figura A1.- Aptitud física



Elaboración propia, 2024

Las zonas rojas son las que no son aptas en total coincidencia con las zonas de riesgo geológico e hidrometeorológico, y

los que se miran en color anaranjado, son aptitud baja y coinciden con pendientes abruptas, zonas de derrumbes, barrancas, mientras que el verde fuerte es lo más apto y coincide con los centros de población y zonas con pocos accidentes en el terreno.

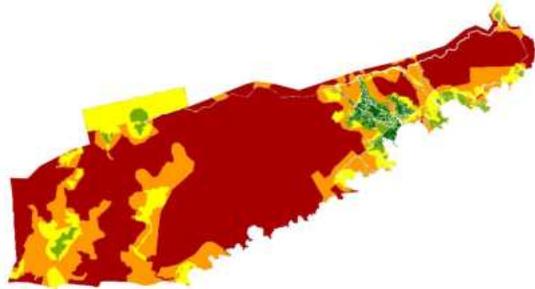
Aptitud urbana

Para la identificación de las zonas aptas para el desarrollo urbano de la variable urbana e infraestructura del Centro de Población de Bahías de Huatulco se utilizaron las siguientes variables con sus atributos:

Componente	Variable	Pesos	Peso para calculadora
Porcentaje de Servicios	0 a 30	0.05	0.4
	31-50	0.1	
	51-75	0.15	
	76.-90	0.2	
	91-95	0.2	
Densidad de equipamientos	96-100	0.3	0.3
	Muy alta	0.4	
	Alta	0.3	
	Media	0.2	
Densidad de empleo	Baja	0.1	0.2
	Muy alta	0.4	
	Alta	0.3	
	Media	0.2	
Destino del suelo	Baja	0.1	0.1
	Disponibilidad de suelo público	0.5	
	Reserva intraurbana	0.5	

El resultado territorializado en el CPBH de este componente, es el siguiente:

Figura A2.- Aptitud urbana



Elaboración propia, 2024

En este aspecto, es relevante que la mayor parte del CPBH, no cuenta con aptitud (color rojo) y se refuerza la aptitud de las localidades consolidadas y su periferia.

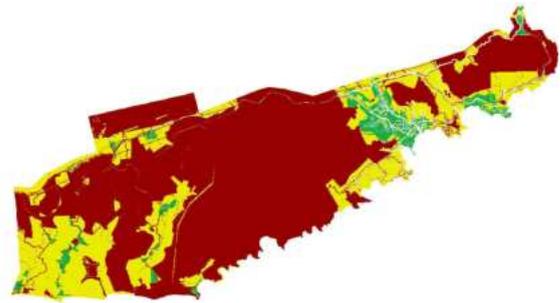
Aptitud instrumental

Para la identificación de las zonas aptas para el desarrollo urbano de la variable instrumental del Centro de Población de Bahías de Huatulco se utilizaron las siguientes variables con sus atributos:

Componente	Variable	Pesos	Peso para calculadora
Política ambiental- Unidades de Gestión Ambiental	Conservación	0.05	0.5
	Protección	0.05	
	Restauración	0.1	
	Aprovechamiento	0.65	
	ANP Federal	0.1	
Zonas federales	Otras reservas ecológicas	0.05	0.5
	No zona federal	0.9	
	Carreteras	0.025	
	Zofemat	0.025	
	Ríos y cuerpos de agua	0.025	
Líneas de transmisión	0.025		

El resultado territorializado en el CPBH de este componente, es el siguiente:

Figura A3.- Aptitud instrumental



Elaboración propia, 2024

A3 Metodología para la proyección de población e hipótesis de población flotante

Proyecciones de población y escenarios prospectivos

Se elaboró una hipótesis de la estructura y funcionamiento municipal y del Centro de Población, proyectada a tres escenarios: tendencial, deseable y concertado, con el objetivo de determinar el consumo de suelo en el corto, mediano y largo plazo y con ello orientar la ocupación del territorio municipal de manera ordenada y sustentable.

Se proyectan dichos escenarios para plantear la visión del municipio y centro de población para la estructuración y ordenamiento del territorio en conjunción con las políticas y estrategias previstas. El resultado de ello es la identificación de un modelo de desarrollo urbano municipal alineado a la Nueva Agenda Urbana (NUA) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible u Objetivos Globales, también conocidos como Agenda 2030 (ODS) en la esfera internacional; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2020-2040, Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU); Programa Nacional de Vivienda (PNV); La Política Nacional de Suelo (PNS), la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca; Programa Estatal de Desarrollo Urbano

de Oaxaca (LOTDU) y Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio (POERTEO) 2016.

Escenario tendencial

El escenario tendencial se desarrolla a partir de proyecciones de población para cada plazo señalado, basado en los Censos de Población y Vivienda de INEGI, considerando series de datos históricos de la población total de 1970 a 2020 diferenciado entre localidades que integran el municipio, reconociendo el comportamiento de tasas de crecimiento, densidad actual de vivienda y de población.

Escenario deseable

El escenario deseable, se diseñó a partir del escenario tendencial y considera lo establecido en el Programa Nacional de Desarrollo Urbano; parámetros y objetivos de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca; y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Oaxaca, 2024.

Además, este escenario incorpora los parámetros dados por densidad recomendada por Conavi (60 viv/ha); densidad recomendado por Infonavit (90 viv/ha); densidad recomendada por ONU Habitat (150 hab/ha), los que en conjunto son instrumentos superiores de planeación en el que sitúa al municipio de Santa María Huatulco.

También este escenario, responde a criterios de sustentabilidad en materia de servicios y la eficiencia en los recursos financieros y la aplicación de políticas de densificación y proximidad, de acuerdo a

la agenda urbana actual.

Escenario Consensuado

Este escenario considera las proyecciones de población tendencial, incorporando la visión y la imagen objetivo, así como parámetros aplicables ajustados al estado actual del municipio en términos de densidad de vivienda, habitantes promedio por vivienda, déficits de equipamientos y servicios, otorgando los elementos para presentar una estimación adecuada de suelo y los requerimientos urbanos para el municipio y cada una de las localidades que lo integran.

Este escenario está vinculado con los aspectos cualitativos y cuantitativos, el cual considera:

1. Población tendencial, es decir, proyección de población con base en el comportamiento histórico de crecimiento de población (Censos de Población y Vivienda 1970-2020. INEGI).
2. Indicadores: Tasas de crecimiento, densidad actual de población, habitantes promedio por vivienda y densidad actual de vivienda a nivel localidad.
3. Parámetros de instrumentos superiores: internacionales ONU Habitat y la Nueva Agenda Urbana (NUA) con sus Objetivos de Desarrollo Sostenible u Objetivos Globales, también conocidos como Agenda 2030 (ODS) en la esfera internacional; Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley General de Asentamientos Humanos,

Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2020-2040, Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU); Programa Nacional de Vivienda (PNV); La Política Nacional de Suelo (PNS), la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca; Programa Estatal de Desarrollo Urbano de Oaxaca (LOTDU) y Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Territorio (POERTEO) 2016; densidad recomendada por Conavi (60 viv/ha); densidad recomendado por Infonavit (90 viv/ha); y densidad recomendada por ONU Habitat (150 hab/ha).

4. Densidades actuales y habitantes promedio por vivienda en cada localidad.
5. Ejercicios participativos
6. Estrategia interinstitucional (De los tres niveles de gobierno).

Proyecciones de población flotante (turistas)

El método de cálculo responde a un modelo de interpolación basado en fuentes oficiales como se menciona en el archivos complementarios, las fuentes que son:

- 1) Principales indicadores de la ocupación en hoteles y moteles de los centros y destinos turísticos según residencia 2009. Datatur- Fonatur-Sectur e Ineg.
- 2) Resultados de la Actividad Turística, Secretaria de Turismo, Datatur, 2023.

3) Indicadores de la actividad turística, 2019-2023, Gobierno del Estado de Oaxaca, Secretaría de Turismo.

4) Anuario estadístico del estado de Oaxaca Volumen II. Bahías de Huatulco. INEGI, 2010. La agenda de competitividad del destino turístico de Bahías de Huatulco 2013-2018. Secretaría de Turismo - Universidad del Mar. 2014

Con base en estas fuentes, se presentan datos históricos de turistas totales anuales, índice de ocupación promedio, estadía promedio 2009 al 2023, así como tasas de crecimiento 2003-2013 y 2009-2019, como puntos de control sin considerar el comportamiento de la pandemia Covid-19, las cuales tienen un comportamiento de 3.9% y 2.0% respectivamente, siendo plenamente coincidentes con las políticas expansivas y de impulso al CIP en la década de los 2000-2010.

Glosario

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

AHI: Asentamientos humanos irregulares

RAN: Registro Agrario Nacional

SMH: Santa María Huatulco

PMDU: Programa Municipal de Desarrollo Urbano

CIP: Centro Integralmente Planeado

Insus: Instituto Nacional del Suelo Sustentable

Sedatu: Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Conanp: Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

Fonatur: Fondo Nacional de Fomento al Turismo

BH: Bahías de Huatulco

CPBH: Centro de Población de Bahías de Huatulco.

PDUCPBH: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco.

PMDUSMH: Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Santa María Huatulco.

Referencias

- Obtenido de CONAGUA: <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080/>
- Chávez, J. y Preisser, D. (2017). "Mecanismos de participación ciudadana en el ámbito estatal mexicano", en Carlos Ugalde y Said Hernández (Coords.). Fortalezas y debilidades del sistema electoral mexicano, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación/ Integralia, México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (2023). *Conjunto de datos vectoriales de Carreteras y Vialidades Urbanas 1:50000*. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/siscon/>
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2021). *Atlas Climatológico de Ciclones Tropicales en México*. Obtenido de Cenapred.
- Centro Nacional de Prevención de Desastres. (2023). *Atlas Nacional de Riesgos*. Obtenido de Cenapred: <http://www.atlasmnacionalderiesgos.gob.mx/>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (Noviembre de 2023). *Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de <https://www.gob.mx/conanp/documentos/areas-naturales-protegidas-278226>
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (Febrero de 2024). *Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/info_shape.htm
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (Noviembre de 2024). *Áreas Naturales Protegidas*. Obtenido de <https://sig.conanp.gob.mx/Shape>
- Comisión Nacional de Vivienda. (2023). *Cifras a nivel municipal. Potencial Infonavit*. Obtenido de Conavi-SNIIV: <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>
- Comisión Nacional del Agua. (2020). *Sistema Nacional de Información del Agua*.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2021). *Norma oficial mexicana NOM-001-SEDATU-2021*. México.
- Diario Oficial de la Federación. (25 de Mayo de 1984). *DECRETO por el que se expropia por causa de utilidad pública una superficie de 0-66-12 hectárea de agostadero de uso común, de terrenos ejidales del poblado Santa María Huatulco, municipio del mismo nombre, Oax.* Obtenido de DOF: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4752592&fecha=18/10/1994&print=true
- Diario Oficial de la Federación. (24 de Julio de 1998). *Decreto Parque Nacional Huatulco*. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/>
- Diario Oficial de la Federación. (15 de agosto de 2023). *Decretos donde se declaran áreas naturales protegidas Ricardo Flores Magón, Bajos de Coyula y Huatulco II*. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/>
- Diario Oficial de la Federación. (26 de febrero de 2024). *Decreto Parque Nacional Tangolunda*. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/>
- DOF. (29 de diciembre de 2014). *Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Bahías de Huatulco*. Obtenido de Diario Oficial del Estado de Oaxaca
- Diario Oficial de la Federación. (26 de septiembre de 2024). *Decreto área natural protegida Bajos de Coyula II, con la categoría de área de protección de flora y fauna*. Obtenido de <https://www.dof.gob.mx/>
- DOF. (18 de junio de 2022). *Plan Municipal de Desarrollo Urbano Santa María Huatulco, Oaxaca*. Obtenido de Diario Oficial del Estado de Oaxaca: www.periodicooficial.oaxaca.gob.mx

- Fonatur. (Noviembre de 2023). *Portafolio de Inversión 2023, CIP Huatulco*. Obtenido de Huatulco, Gobierno de México: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/872008/Portafolio_Huatulco_NOV23.pdf
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo. (2012 & 2023). *Atlas municipal de riesgos de Santa María Huatulco*. Fonatur.
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo. (2018). *Plan Maestro del Sistema de Agua Potable para el Centro de Población de Bahías de Huatulco*. Obtenido de Fonatur.
- Fondo Nacional de Fomento al Turismo. (Noviembre de 2023). Información del Centro Integralmente Planeado de Huatulco, proporcionada por Fonatur 2023.
- Gobierno del Estado de Oaxaca. (2018). *Diagnóstico Integral del Desarrollo Turístico de las Bahías de Huatulco para fortalecer su Proceso de Comercialización*.
- Google earth. (2023). Obtenido de <https://www.google.com/intl/es-419/earth/about/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2018). *Censo Económico 2019*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de población y vivienda, tabulados complementarios, movilidad cotidiana*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México 2021*. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/programas/cn/gmd/2021/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Conjunto de datos: Defunciones registradas (mortalidad general)*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/programas/mortalidad/#tabulados>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Hidrografía*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/temas/hidrografia/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2022). *Red Nacional de Caminos*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463770558>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Características del entorno urbano 2020*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Carta de Uso de Suelo y Vegetación, serie V y VII*. Obtenido de INEGI: <https://www.inegi.org.mx/temas/usosuelo/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas*. Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/dnue/default.aspx>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Principales resultados por AGEB y Manzana*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Principales resultados por Localidad*. Obtenido de Censo de Población y Vivienda 2020: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. (2022). *Indicadores*

- Laborales para los Municipios de México.* Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/programas/ilmm/>
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2022). *Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas.* Obtenido de Inegi: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#tabulados>
- Instituto Nacional del Suelo Sustentable (2023). *Información Plan Maestro El Zapote.*
- NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022. (2022). *Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación.* Obtenido de DOF: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5662152&fecha=23/08/2022#gsc.tab=0
- NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SEDATU-2021. (2022). *Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos.* Obtenido de DOF: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022
- Protección Civil del Estado de Oaxaca-H. Ayuntamiento Santa María Huatulco (2023). *Atlas de riesgos, vulnerabilidad y cambio climático del municipio de Santa María Huatulco, Oaxaca 2023.* 1º de diciembre de 2023 .
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2023). *Asentamientos Irregulares en Santa María Huatulco. Diagnóstico y propuesta de atención.*
- Secretaría de Economía. (2023). *Santa María Huatulco.* Obtenido de DataMexico: <https://www.economia.gob.mx/datamexico/>
- Secretaría de Educación Pública. (2023). *Sistema Interactivo de Consulta de Estadística Educativa.* Obtenido de SEP: <https://www.planeacion.sep.gob.mx/principalescifras/>
- Secretaría de Medio Ambiente, Energías y Desarrollo Sustentable. (2021). *Base de datos de residuos sólidos tratados o confinados adecuadamente en el Estado de Oaxaca .* Obtenido de www.oaxaca.gob.mx
- Secretaría de Turismo. (2023). *Actividad Hotelera.* Obtenido de DataTur: <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/ActividadHotelera.aspx>
- Secretaría de Turismo. (2023). *Actividades en Crucero.* Obtenido de DataTur: <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Actividades%20En%20Crucero.aspx>
- Secretaría de Turismo. (2023). *Compendio estadístico.* Obtenido de DataTur: <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/CompendioEstadistico.aspx>
- Secretaría de Turismo. (2023). *Llegadas por Aeropuerto (Flujo de pasajeros y vuelos).* Obtenido de DataTur: <https://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/TrasnAerea.aspx>
- Servicio Geológico Mexicano. (noviembre de 2023). *GeoInfoMex.* Obtenido de SGM: <https://www.sgm.gob.mx/GeoInfoMexGobMx/#>
- Servicio Sismológico Nacional. (2023). *Catálogo de sismos.* Obtenido de SSN: <http://www2.ssn.unam.mx:8080/catalogo/>
- World Wildlife Fund, (2023). *Proyecto Kuxatur, Integración de Criterios de la Conservación de la Biodiversidad para el sector turístico en México con énfasis en los ecosistemas costeros ricos en biodiversidad, para complementar los estudios necesarios para integrar un Expediente Técnico que promueva el decreto de Santa María Huatulco como una Zona de Desarrollo Turístico Sustentable (ZDTS).*

