



PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZONA METROPOLITANA INTERESTATAL

Puerto Vallarta - Bahía de Banderas

POTZMI PV-BB



IMBA
INSTITUTO METROPOLITANO DE LA BAHÍA

Contenido

TOMO 1. DINÁMICAS METROPOLITANAS.....	5
INTRODUCCIÓN.....	6
Antecedentes.....	7
Alcances.....	8
Objetivos del programa	8
Principios de política pública	9
Metodología.....	11
FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	14
CONGRUENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN.....	16
PLANEACIÓN PARTICIPATIVA	19
Foros y talleres	19
Metodología de talleres	20
DIAGNÓSTICO	27
Delimitación del área de estudio	27
Capacidades institucionales.....	30
Capacidades institucionales de los municipios y entidades federativas	30
Capacidad financiera	31
Organismos públicos metropolitanos para la prestación de servicios públicos	33
Instrumentos vigentes.....	33
Instrumentos de planeación urbana	34
Instrumentos de planeación ecológica.....	44
Dimensión físico-ambiental	51
Edafología.....	51
Geología	52
Topoformas y topografía	53
Hidrología.....	55
Clima.....	64
Vegetación	67

Áreas naturales protegidas.....	70
Servicios ambientales.....	72
Gestión integral de riesgos	75
Resiliencia y cambio climático	82
Dimensión sociodemográfica y económica.....	87
Aspectos demográficos	87
Aspectos sociopolíticos	93
Aspectos socioeconómicos.....	95
Perfil productivo	99
Nivel de especialización económica.....	112
Potencial de desarrollo metropolitano.....	114
Dimensión urbana.....	116
Usos del territorio metropolitano	116
Patrimonio cultural	117
Crecimiento urbano.....	123
Infraestructura urbana.....	125
Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB.....	132
Equipamientos y servicios metropolitanos.....	135
Movilidad y transporte	138
Seguridad pública.....	149
Vivienda	151
Mercado inmobiliario y de suelo	154
Dimensión urbana-rural.....	157
Tenencia de la tierra	158
El espacio periurbano en la interacción urbano - rural.....	168
Síntesis del diagnóstico de las dinámicas metropolitanas	172
Diagnóstico participativo.....	175
Temas de interés y preocupación de la Zona Metropolitana	175
Evaluación de los servicios públicos y percepción de seguridad	180

Aglomeración de problemas y necesidades	184
Aptitud sectorial.....	194
Conflictos territoriales	203
Escenarios.....	207
Escenario tendencial.....	208
Escenario ideal.....	213
Escenario de consenso.....	219
Análisis FODA	223
TOMO 2. MODELO TERRITORIAL METROPOLITANO	229
MODELO TERRITORIAL METROPOLITANO	230
Imagen objetivo	230
Objetivos y estrategias metropolitanas	230
Modelo territorial Metropolitano.....	252
Modelo territorial actual	252
Modelo territorial propuesto (mediano plazo).....	253
Modelo territorial propuesto (largo plazo).....	253
Normas generales de ordenación metropolitana.....	254
Estructura territorial	254
Sistema de centralidades.....	254
Sistema vial.....	262
Delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental	267
Políticas ambientales.....	270
Lineamientos Ecológicos.....	272
Usos de suelo.....	292
Estrategias ecológicas y acciones	297
Criterios de regulación ecológica.....	306
Unidades de Gestión Ambiental Puerto Vallarta	326
Zonificación primaria.....	347
Delimitación de los Centros de Población.....	355

Mecanismos para el aprovechamiento del suelo vacante	357
Zonas con potencial y adecuadas.....	363
AGENDA METROPOLITANA.....	367
TOMO 3. EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO.....	381
MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN	382
Instrumentos.....	382
Propuestas de indicadores	386
MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO METROPOLITANO	401
MECANISMOS DE DIFUSIÓN	404
City branding: una marca para la zona metropolitana.....	404
Plataformas virtuales: una herramienta para la transparencia y gobernanza.....	408
REFERENCIAS	411
Bibliografía.....	411
Lista de mapas	416
Lista de tablas	419
Lista de gráficas	422
Lista de ilustraciones.....	423
Lista de imágenes.....	424
TOMO 4. ANEXOS.....	425
Delimitación de Centros de Población	426



Tomo

DINÁMICAS
METROPOLITANAS

Consulta Pública



INTRODUCCIÓN

México es un país altamente urbano, donde el 60% de su población vive en ciudades; a su vez, el 85% de los habitantes residen en alguna de las 74 zonas metropolitanas reconocidas a nivel nacional. De dichas zonas metropolitanas solo siete se expanden en más de un estado; y una de ellas corresponde a los territorios de Puerto Vallarta en Jalisco y Bahía de Banderas en Nayarit. Ambos municipios, emplazados alrededor de la bahía de Banderas, poseen paisajes y una geografía de ensueño; lo que les ha valido su fama mundial como uno de los destinos turísticos mexicanos más sobresalientes.

La configuración espacial, así como los fuertes vínculos socioeconómicos, reducen los límites administrativos de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta; lo que impone desafíos considerables en aquellos aspectos que sobrepasan la escala municipal como lo son el transporte público, la seguridad ciudadana, la protección del medio ambiente, la respuesta ante desastres naturales y cambio climático; así como el crecimiento de la desigualdad entre la población. Igualmente, el ordenamiento metropolitano debe hacer frente a las presiones sobre la sierra, la pérdida de selvas y manglares, la ocupación de zonas vulnerables y la urbanización de suelos agrícolas.

Los desafíos en común, requieren una respuesta coordinada y concertada. Por lo que la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), el Gobierno del Estado de Nayarit, el Gobierno del Estado de Jalisco, los Ayuntamientos de Puerto Vallarta y de Bahía de Banderas; han puesto manos a la obra para formular un ordenamiento metropolitano que propicie un aprovechamiento justo del territorio; la salvaguarda de las personas, sus bienes y las actividades económicas locales; al igual que la preservación y restauración de los bienes y servicios ambientales que presta el territorio.

Es así como el Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas (POTZMI PV-BB), con una visión al 2040, ambiciona a convertirse en el primer instrumento interestatal de ordenamiento territorial en los estados de Jalisco y Nayarit. Un esfuerzo en común que coadyuve a materializar las políticas nacionales en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Sentando las bases en la región para conformar, progresivamente, una zona metropolitana sostenible, resiliente, incluyente y con instancias de gobernanza sólidas y participativas.

Antecedentes

Desde el año 2005 los centros de población localizados en los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, pertenecientes a los estados de Jalisco y Nayarit, respectivamente, fueron considerados como una zona metropolitana por el grupo interinstitucional federal conformado por INEGI, CONAPO y SEDESOL (hoy Secretaría del Bienestar). En los últimos años se ha gestado una mayor integración económica y urbana entre ambos municipios, lo que provoca una zona metropolitana interestatal donde se detectan problemas de alto impacto como el agotamiento de áreas de reserva, el encarecimiento del suelo y la proliferación de vivienda ha impulsado la expansión horizontal y desordenada de las áreas urbanas; así como el crecimiento de servicios y desarrollos hoteleros a lo largo de la costa desde Mismaloya hasta Punta Mita.

En consecuencia, el 14 de septiembre del 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Convenio de Coordinación para planear y regular conjuntamente el desarrollo urbano y regional sostenible en los municipios de Puerto Vallarta, Jalisco, y Bahía de Banderas, Nayarit; firmado por la SEDESOL, los estados de Jalisco y Nayarit y los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. No obstante, dicho convenio tuvo una vigencia de dos años; sin darse el seguimiento adecuado ni concertar acciones para la coordinación metropolitana.

No obstante, en años recientes se han dado avances y acciones concretas para avanzar en la gobernanza metropolitana. El 09 de mayo del 2019 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Convenio de Coordinación para la Instalación y Funcionamiento de las Instancias de Gobernanza de la Zona Metropolitana Interestatal de "Puerto Vallarta – Bahía de Banderas", celebrado entre la SEDATU y los respectivos gobiernos estatales y municipales. Los objetivos principales son: constituir y delimitar la zona metropolitana; impulsar la gobernanza metropolitana; establecer las bases para definir y acordar la realización de las funciones públicas municipales; y dar seguimiento y verificar la aplicación y cumplimiento de los instrumentos de planeación metropolitana.

Todo lo anterior regido mediante las siguientes instancias de gobernanza: la Comisión de Ordenamiento Metropolitano (COM), el Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano (CCDM) y el Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA), como instancia técnica. Hoy en día, tanto la COM como el CCDM se encuentran debidamente establecidos. Cabe destacar que, hasta el momento de realización de este documento, esta zona metropolitana, es la única zona interestatal que cuenta con sus instancias de gobernanza en funcionamiento; lo que da fe de los importantes avances en coordinación, colaboración y voluntad política por parte de los tres niveles de gobierno y sociedad. Sin embargo, el IMBA está una etapa temprana de formación, por lo que requiere conformar sus recursos humanos capacitados; así como sus bienes muebles e inmuebles para su operatividad.

Adicionalmente, a nivel nacional la SEDATU promueve el Programa de Fomento a la Planeación Urbana, Metropolitana y Ordenamiento Territorial (PUMOT), el cual, dentro de su campo de actuación, considera fomentar el ordenamiento territorial y urbano las zonas metropolitanas. Asimismo, tanto Jalisco como Nayarit aspiran a un ordenamiento territorial más eficiente y adecuado. En sus respectivos Planes Estatales de Desarrollo, se menciona la consolidación de un modelo de desarrollo metropolitano sustentable mediante la elaboración de instrumentos de planeación (Jalisco); como el ordenamiento territorial actualizado a favor del aprovechamiento de las potencialidades de los usos del suelo (Nayarit).

Por los eventos y acciones aquí mencionadas, el contexto, tanto normativo como técnico, resulta conveniente para la formulación, aprobación y ejecución del presente instrumento de ordenamiento metropolitano.

Alcances

El presente instrumento es de referencia obligada para la elaboración de los instrumentos de planeación de los municipios que integran la zona metropolitana, así como para cualquier proyecto, programa o acción urbanística; de acuerdo con el artículo 23 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).

Se definirá la zonificación primaria y la estructura territorial de la zona metropolitana, así como la determinación básica de espacios dedicados a la conservación, mejoramiento y crecimiento, así como de la preservación y equilibrio ecológico de los centros de población metropolitanos y de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos que deberán adoptarse en los programas y planes municipales de desarrollo.

Objetivos del programa

El objetivo general del Programa de Ordenamiento Territorial de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas es contar con un instrumento técnico que permita armonizar, regular, gestionar e inducir los usos de suelo para un aprovechamiento justo, eficiente y sustentable del territorio, las actividades económicas y el desarrollo urbano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Asimismo, se aspira a coordinar las acciones y proyectos de inversión para el desarrollo de ambos municipios.

- Consolidar la estructura metropolitana para lograr un sistema articula las diversas infraestructuras del territorio como lo son la infraestructura vial y de transporte público, de espacios públicos, de equipamientos metropolitanos y la infraestructura verde – azul para la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental y paisajístico.
- Incrementar el desarrollo integral y bienestar de los habitantes promoviendo la justicia socio espacial, para que vivan un entorno seguro; con accesos a una

vivienda adecuada; y con capacidades adaptativas ante el cambio climático, desastres y otros fenómenos.

- Promover la gobernanza metropolitana a través de mecanismos e instrumentos urbanos, en coordinación entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado con una visión compartida para un desarrollo más igualitario, sostenible e incluyente.
- Administrar el suelo rural y urbano, así como las áreas de reserva, mediante la densificación, consolidación urbana y uso eficiente del territorio, con espacios públicos seguros y de calidad como eje articulador.
- Desarrollar políticas para la gestión integral del agua y los recursos hidráulicos, incluyendo el agua potable, el drenaje, saneamiento, tratamiento de aguas residuales, recuperación de cuencas hidrográficas y aprovechamiento de aguas pluviales.
- Preservar y restaurar el equilibrio ecológico, mediante el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, incluyendo la calidad del aire y la protección de la atmósfera.

Principios de política pública

Como parte de los objetivos generales del presente Programa, se enlistan los siguientes principios de política pública para la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, centros de población y ordenamiento territorial; en conformidad con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; la cual en su artículo 4 a la letra dice:

- I. **Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centros de población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia;
- II. **Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades;
- III. **Derecho a la propiedad urbana.** Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los

- derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;
- IV. **Coherencia y racionalidad.** Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos;
 - V. **Participación democrática y transparencia.** Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;
 - VI. **Productividad y eficiencia.** Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica;
 - VII. **Protección y progresividad del Espacio Público.** Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades diferenciadas por personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;
 - VIII. **Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.** Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;
 - IX. **Sustentabilidad ambiental.** Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques, y
 - X. **Accesibilidad universal y movilidad.** Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

Asimismo, el artículo 5 de dicha Ley ordena: “*Toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana deberá observar los principios señalados en el artículo anterior, sin importar el orden de gobierno de donde emana.*”

Metodología

El principal reto metodológico para la elaboración de este instrumento recae en el carácter interestatal del territorio; el cual representa diferencias en la normativa de cada estado y la disponibilidad y calidad de la información proporcionada. A continuación, se describirá la metodología elegida para la realización del presente Programa.

Diseño

El diseño de la metodología parte de lo estipulado en el artículo 37 de la LGAHOTDU, el cual indica los contenidos requeridos para dichos instrumentos. Sin embargo, al no existir un método definido *per se* para la elaboración de programas metropolitanos, el método elegido para este instrumento es un diseño mixto, con el fin de analizar los aspectos cuantitativos y cualitativos del territorio. Se toman como referencia las siguientes herramientas facilitadas por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU):

- Términos de referencia para la elaboración o actualización de proyectos de programas metropolitanos, 2021;
- Manual y Caja de Herramientas de Gobernanza, 2021;
- Guía metodológica para la elaboración y/o adecuación de programas de zonas metropolitanas o conurbaciones, 2020.

El proceso de elaboración quedó organizado en las siguientes **3 etapas**:

Diagnóstico

Su principal función es caracterizar el territorio, identificar las dinámicas actuales, así como también las percepciones y representaciones del mismo por parte de los actores locales. Esta etapa explora las dinámicas metropolitanas con sus elementos que la integran en cuatro dimensiones, la físico-ambiental, sociodemográfica y económica, urbana y la urbano-rural. A su vez, se efectúa la revisión de las capacidades institucionales, identificando y valorando la problemática de los instrumentos en vigor y sobre la dinámica de gobernanza actual. La información resultante del taller de diagnóstico participativo apoya en la elaboración del diagnóstico.

Modelo Territorial

Con base en los resultados obtenidos en la etapa de diagnóstico se estructura la visión metropolitana, las estrategias, las normas generales de ordenamiento metropolitano, así como la agenda metropolitana, a partir de políticas, ejes y líneas de acción. Se establece una zonificación primaria en la cual se refleja el modelo territorial a seguir. La visión metropolitana fue consensuada y validada durante el taller de diagnóstico participativo.

Cabe señalar que la producción cartográfica apoya en las etapas 1 y 2, con el propósito de plasmar gráficamente las problemáticas y estrategias en el territorio.

Evaluación y seguimiento

Comprende también las estrategias de difusión a implementar. Para garantizar el cumplimiento de las estrategias y objetivos establecidos en el Programa, se contempla un sistema de medición que permite conocer los avances en el alcance de las metas y objetivos que se proponen en este instrumento y que se vinculan con la ciudadanía para permitir su corrección, actualización y modificación, admitiendo la retroalimentación del mismo.

Como complemento de la metodología implementada para la elaboración del Programa, a continuación, se muestra un esquema del proceso técnico, jurídico y administrativo con las diferentes etapas que se realizan para la elaboración del instrumento.

Ilustración 1. Proceso



Fuente: Elaboración propia.

Fuentes de datos e información

La recopilación de los datos e información aplicada para la elaboración del presente Programa es de gabinete y de campo; considerando aspectos cuantitativos y cualitativos. Las fuentes consideradas fueron las siguientes:

- Los resultados del taller de diagnóstico participativo.
- Cartografía provista por los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.
- Cartografía obtenida de instituciones públicas
- Bases de datos municipales.
- Estadísticas de organismos y dependencias oficiales estatales y federales.
- Reportes y publicaciones de organismos gubernamentales y privados.
- Literatura académica sobre temas de interés local.
- Leyes, normas y reglamentos de los tres niveles de gobierno.

La elaboración de la cartografía se basa en información espacial obtenida de fuentes oficiales de los tres órdenes de gobierno. Dicha información fue procesada con ayuda de diversos sistemas de información geográfica como ArcGIS y QGIS para su posterior interpretación, así como Excel para análisis estadísticos. La principal escala de análisis de los datos es a nivel metropolitano por lo que dependiendo de la naturaleza de los datos y del fenómeno se obtuvo la información a través de páginas de internet oficiales, planes y programas que rigen actualmente dentro del área metropolitana, solicitudes de información y convenios de colaboración entre los municipios, organismos o instituciones públicas.

Análisis e interpretación de datos

Para obtener un análisis lo más apegado posible de la realidad actual del territorio, fue conveniente realizar procedimientos que garantizaran la validez de los datos proporcionados, ya que se identificaron discrepancias en la información disponible para los municipios debido a su carácter interestatal. Por lo que se efectuó:

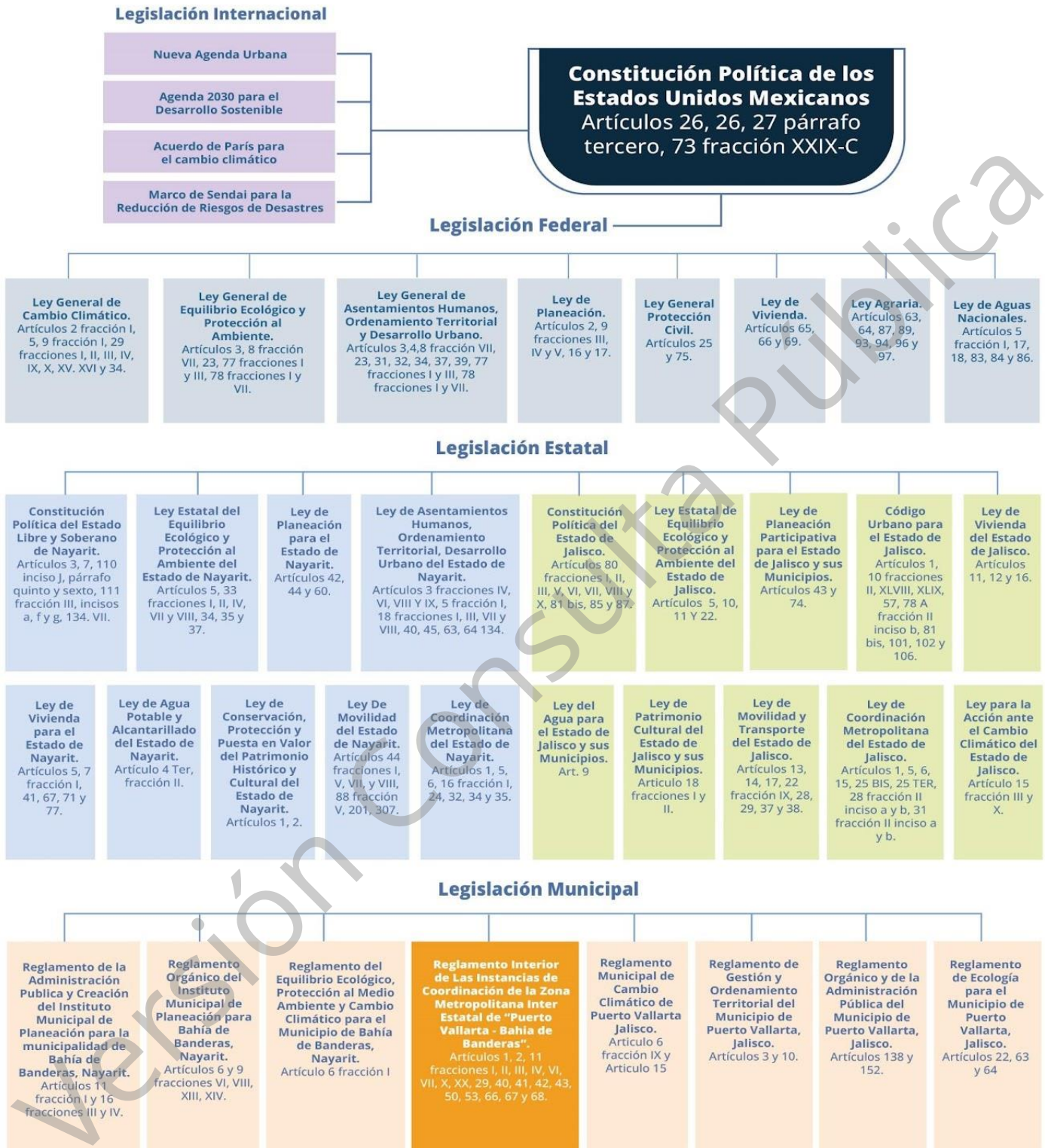
- Contrastación de los datos obtenidos con observaciones de campo o estudios previos sobre el tema.
- Triangulación de los datos e información. Esta actividad permitió validar hallazgos, y a su vez, descartar situaciones y problemáticas que no son de escala o competencia de este instrumento. La triangulación facilitó la toma de decisiones sobre cuáles temas priorizar en las estrategias y proyectos.

FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA

La fundamentación jurídica del presente Programa parte de los artículos 25, 26, 27 párrafo tercero, 73 fracción XXIX-C, 115 fracciones II, III, V y VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM). Asimismo, el artículo 31 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) determina que la consolidación del modelo de gobernanza metropolitana para zonas metropolitanas interestatales es una materia de orden federal; por lo que los contenidos, la elaboración y la aprobación del presente Programa se regirán por lo dispuesto en dicha ley.

No obstante, el presente Programa debe basarse en la concurrencia y congruencia de la legislación internacional, federal, estatal y municipal que se desprende a continuación:

Ilustración 2. Fundamentación jurídica



CONGRUENCIA CON OTROS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Por la jerarquía de este instrumento y con fundamento en el artículo 23 de la LGAHOTDU; a continuación, se muestra la alineación de concurrencia y congruencia de la legislación a nivel federal y estatal.

Tabla 1. Congruencia con tratados internacionales

INTERNACIONAL		
AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE		
Objetivo		
2. Hambre cero	5. Igualdad de género	6. Agua limpia y saneamiento
8. Trabajo decente y crecimiento económico	9. Industria, innovación e infraestructura	11. Ciudades y comunidades sostenibles
13. Acción por el clima	14. Vida submarina	15. Vida de ecosistemas terrestres

FEDERAL

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024						
Eje	Eje general 1. Justicia y Estado de Derecho	Eje General 2. Bienestar	Eje General 3. Desarrollo Económico	Eje Transversal 1. Igualdad de género, no discriminación e inclusión	Eje Transversal 2. Combate a la corrupción y mejora de la gestión pública	Eje Transversal 3. Territorio y desarrollo sostenible

ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL										
Eje nacional	1. Estructuración territorial			2. Desarrollo territorial				3. Gobernanza territorial		
Objetivo prioritario	OP 1.1	OP 1.2	OP 1.3	OP 2.1	OP 2.2	OP 2.3	OP 2.4	OP 3.1	OP 3.2	OP 3.3
Lineamiento global	LG 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7	LG 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.4, 1.2.5, 1.2.6	LG 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.5	LG 2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5, 2.1.6, 2.1.7, 2.1.8	LG 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8, 2.2.9, 2.2.10	LG 2.3.1, 2.3.2, 2.3.3, 2.3.4, 2.3.5, 2.3.6, 2.3.7, 2.3.8, 2.3.9, 2.3.10, 2.3.11	LG 2.4.1, 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4, 2.4.5, 2.4.6	LG 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4, 3.1.5	LG 3.2.1, 3.2.2, 3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6, 3.2.7, 3.2.8, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11, 3.2.12	LG 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3, 3.3.4

PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021-2024											
Objetivo prioritario	1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.			2. Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.			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.				
Estrategia prioritaria	12	14	15	21	22	23	31	32	33	34	35

PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2019-2024												
Objetivo prioritario	1.- Garantizar el ejercicio del derecho a la vivienda adecuada a todas las personas, especialmente a los grupos en mayor condición de discriminación y vulnerabilidad, a través de soluciones financieras, técnicas y sociales de acuerdo con las necesidades específicas de cada grupo de población			2.- Garantizar la coordinación entre los organismos nacionales de vivienda y los distintos órdenes de gobierno para el uso eficiente de los recursos públicos.			3.- Fomentar conjuntamente con el sector social y privado, condiciones que propicien el ejercicio del derecho a la vivienda.		4.- Asegurar el derecho a la información y la rendición de cuentas de todos los actores del sistema de vivienda adecuada.		5.- Establecer un modelo de ordenamiento territorial y gestión del suelo que considere la vivienda adecuada como elemento central de planeación del territorio.	
Estrategia prioritaria	1.1	1.3	1.6	2.1	2.2	3.1	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	

POLÍTICA NACIONAL DE SUELO							
Reto estratégico	4.2.1 Recuperar la función social del suelo	4.2.2 Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles.	4.2.3 Adaptar la regularización de la tenencia del suelo a los rezagos que ha generado el patrón actual de urbanización y ocupación territorial.	4.2.4 Gestionar suelo apto y bien localizado con sentido social.	4.2.5 Gestionar información territorial para la toma de decisiones.	4.2.6 Avanzar hacia la gobernanza territorial.	4.2.7 Promover la regulación y financiamiento para la gestión del suelo.
Estrategia puntual	A,B,C,D	A,B,E,F	A,B,D	A,B,C,D,E	B,C,D	A	A,B,C,D,E

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO			
Estrategias UAB 65	Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	Grupo III. Dirigidas al al fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional
Estrategia puntual	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 21, 22, 23	31, 33, 37, 38	42,43,44

PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TURÍSTICO GENERAL DEL TERRITORIO					
Estrategia	1. Coordinación institucional	2. Ordenamiento territorial y gestión urbana turística	3. Sistemas de Integración Turística (SITS)	4. Sustentabilidad ambiental y resiliencia turística	5. Infraestructura y servicios públicos de apoyo al sector turístico
Línea de acción	2	7,9,10	Consolidación	13,15	4,5

ESTATAL

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO NAYARIT 2021-2027 CON VISIÓN ESTRATÉGICA DE LARGO PLAZO

Eje rector	3. Desarrollo regional sostenible para el bienestar		
Eje general	Infraestructura y Ordenamiento Territorial	Recursos naturales	Movilidad
Objetivo estratégico	7.1, 7.2, 7.3, 7.4	8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5	9.1, 9.3, 9.4

PLAN ESTATAL DE GOBERNANZA Y DESARROLLO DE JALISCO 2018-2024 VISIÓN 2030

Eje rector	6.4 Desarrollo sostenible del territorio							
Objetivo	Desarrollo metropolitano	Gestión integral del agua	Infraestructura para el desarrollo	Desarrollo integral de movilidad	Protección y gestión ambiental	Gestión de ecosistemas y biodiversidad	Gobernanza territorial y desarrollo regional	Procuración de la justicia ambiental

PROGRAMA ESTATAL PARA LA ACCIÓN ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE JALISCO 2015 - 2018

Medidas	3.4 Medidas de adaptación					4.4 Medidas de la agenda transversal
Estrategia	Estrategia A1	Estrategia A2	Estrategia A3	Estrategia AT2	Estrategia AT4	Estrategia AT5
Número	A 1.3, 1.4, 1.5, 1.11	A 2.6, 2.7, 2.8	A 3.2	T 2.1	T 4.2, 4.5, 4.9, 4.13, 4.14, 4.15	T 5.1

PLANEACIÓN PARTICIPATIVA

La metodología para la elaboración del presente Programa se apoyó también en la participación ciudadana. Es a través de esta que se identifican observaciones, opiniones y percepciones del territorio de los residentes y actores locales; las cuales son fundamentales para la realización del diagnóstico y construcción de la visión, objetivos y estrategias metropolitanas. A continuación, se describe el proceso de los talleres de diagnóstico participativo y sus resultados.

Foros y talleres

Con base en el inciso A del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fracción II del artículo 36 y 92 de la LGAHOTDU, el Consejo Consultivo Metropolitano convocó a actores locales y ciudadanos interesados de los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas para participar en una serie de talleres que permitieron una planeación participativa y de consenso.

Tabla. Talleres realizados en la Zona Metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas

Taller	Municipio	Sede	Fecha	Asistentes
1	Bahía de Banderas	Centro Deportivo de Bucerías	23 de noviembre del 2021	180
2	No aplica	Plataforma electrónica de Video llamada	28 de enero del 2022	122
3	Puerto Vallarta	Unidad Deportiva La Lija	27 de julio del 2022	120
4	Bahía de Banderas	Centro Empresarial	03 de agosto del 2022	147

Los asistentes representaban distintos grupos sociales tanto del municipio de Puerto Vallarta como de Bahía de Banderas. Dentro de los cuales figuran representantes de diferentes asociaciones civiles, cámaras, ejidatarios, profesionistas, gobiernos municipales, empresarios y académicos locales. A continuación, se enlistan algunas de las organizaciones representadas:

- Colegio de Ingenieros Civiles de Puerto Vallarta, Jalisco, A.C.
- Colegio de Ingenieros Civiles Mexicanos Asociados del Occidente de Jalisco. A.C.
- Colegio de Arquitectos de la Costa Norte de Jalisco, A.C.
- Colegio de Arquitectos de Puerto Vallarta del Estado de Jalisco, A.C.

- Colegio de Arquitectos e Ingenieros Rivera de la Bahía, A.C.
- Colegio de Ingenieros Civiles y Arquitectos de Bahía de Banderas, A.C.
- Asociación de Empresarios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, A.C. (AEBBA).
- Asociación de Empresarios de Punta de Mita A.C.
- Asociación de Condóminos de Flamingos A.C.
- Asociación de Hoteles y Moteles de Bahía de Banderas.
- Mujeres Unidas por Bahía de Banderas A.C.
- Académicos e investigadores de la Universidad de Guadalajara - Centro Universitario de la Costa (CUCosta).
- Asociación Civil Bahía Unida.
- Asociación Civil Aura Jaguar.
- Grupo de Investigadores de Mamíferos Marinos (GRIMMA).
- Representantes de distintas direcciones de los ayuntamientos de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.
- Ejidos (San Juan de Abajo, El Porvenir, Valle de Banderas, Las Coloradas, Higuera Blanca, El Colesio, San José del Valle, Gobernador S. Allende, Jarretaderas, Bucerías, Cruz de Huanacaxtle, entre otros).
- Asociación Ganadera de Mezcales.
- Sindicato de Transportistas
- COPARMEX Puerto Vallarta y COPARMEX Bahía de Banderas.
- Desarrolladores Inmobiliarios.

Metodología de talleres

Derivado de los talleres participativos se obtuvo información relevante que permitió identificar fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la zona metropolitana; aprobar una visión metropolitana en conjunto con los participantes; recabar estrategias, obras o acciones para lograr dicha visión; evaluar la calidad de los temas de interés metropolitano: equipamientos, vivienda, gestión de riesgos, servicios públicos, seguridad, movilidad, infraestructuras y espacios públicos. Así como identificar y jerarquizar los atributos ambientales que permiten el desarrollo de las actividades humanas y de la biodiversidad de la zona metropolitana. Para ello se realizaron encuestas, cartografía participativa y catálogo de opciones.

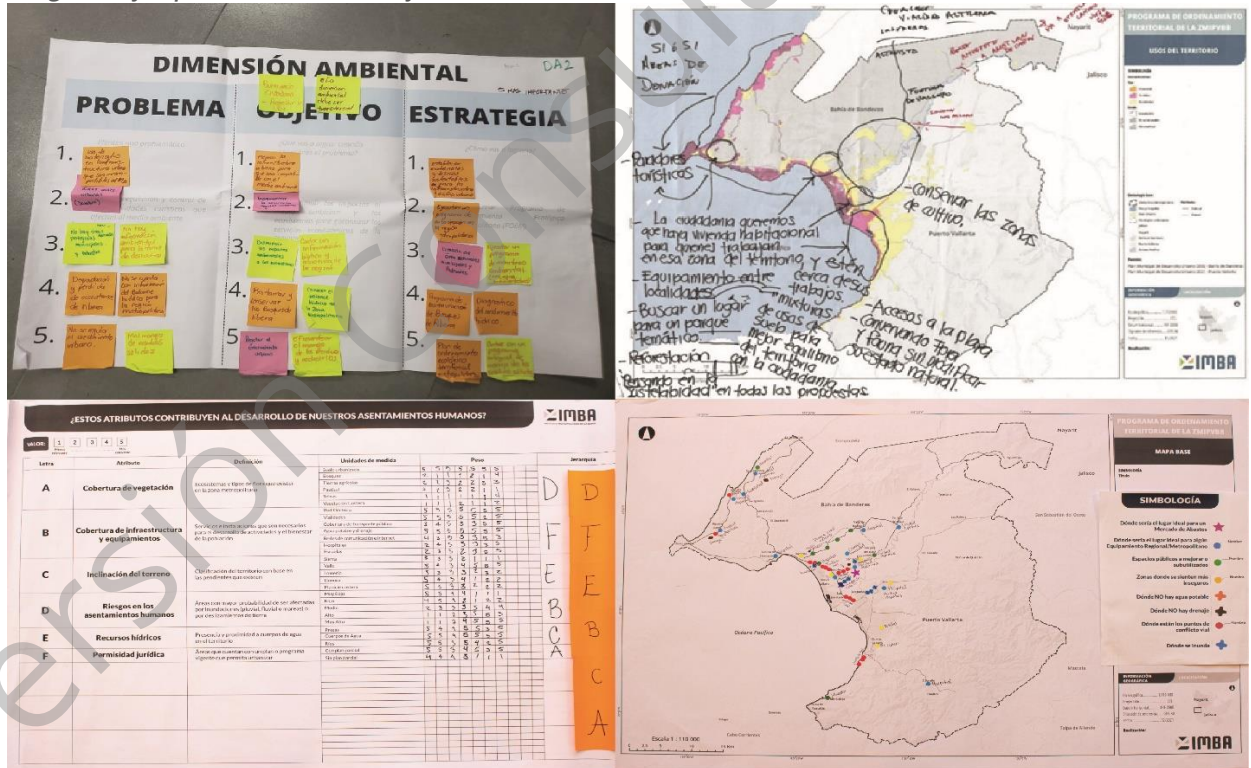
Ejecución de rondas de trabajo

En la primera ronda de trabajo se conformaron grupos focales. Los grupos de personas se organizaron alrededor de las cuatro dimensiones tratadas en el diagnóstico de las dinámicas metropolitanas: Dimensión físico-ambiental; sociodemográfica y económica; urbana y urbana-rural.

Los ciudadanos asistentes participaron en la mesa afín a su especialidad o campo de trabajo. El tiempo estimado fue de tres horas, las cuales se aprovecharon para favorecer un debate fluido y concreto. Igualmente, se procuró la participación activa de todos los participantes, con el fin de que cada uno abonará, con su conocimiento y experiencia en su área de trabajo y del territorio, para el enriquecimiento de la información discutida en cada mesa de trabajo.

Conforme los debates y discusiones avanzaron, los participantes plasmaron en cuadernillos de trabajo y mapas, proporcionados por el equipo organizador, sus propuestas y observaciones. Al final, los representantes de cada mesa vertieron en un mapa general las conclusiones de cada equipo. A continuación, se muestran algunos ejemplos del material de trabajo y propuestas de los asistentes.

Imagen 1. Ejemplo material de trabajo de los talleres



Fuente: Elaboración propia.

Imagen 2. Taller de participación ciudadana en Bahía de Banderas, Nayarit



Fuente: Taller participativo con sede en el Centro Deportivo de Bucerías, 23 de noviembre del 2021.

El objetivo de la segunda ronda participativa fue identificar la vocación del territorio con base a unidades territoriales y con el fin de establecer las políticas necesarias a aplicar en cada una de estas unidades territoriales en conjunto con los participantes con la finalidad de ligarlas a los objetivos y estrategias propuestas en la primera ronda.

Para la realización de esta actividad se utilizó el Manual y Caja de Herramientas de Gobernanza Metropolitana, y fue de manera digital. Esta modalidad en el marco de las medidas de prevención establecidas por la mesa de salud ante la contingencia SARS-CoV-2 o COVID-19 en donde las reuniones físicas de personas no son aún recomendables, resultando una herramienta de gran utilidad para el flujo de la información de los grupos objetivos, en donde se conocieron las opiniones, necesidades e inquietudes a través de la tecnología que nos brinda nuevas posibilidades de conexión.

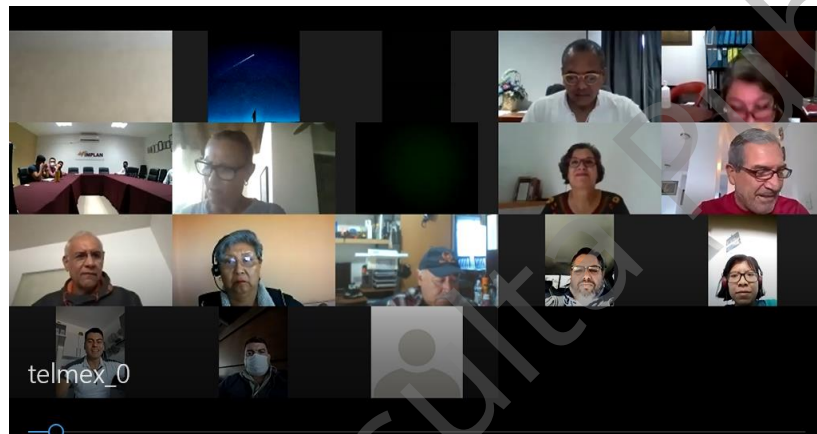
La conformación de los grupos digitales, se organizaron en cuatro mesas territoriales, en donde se agruparon a los asistentes que residían o laboraban dentro de cada una de las cuatro regiones en las que se subdividió el territorio metropolitano con referencia a sus características físico-ambientales, socioeconómicas y por su vocación y dinámicas territoriales, quedando las salas digitales de la siguiente manera:

- Mesa #1 Región Metropolitana Costa Norte
- Mesa #2 Región Metropolitana Agrícola
- Mesa #3 Región Metropolitana Montaña Sur

- Mesa #4 Región Metropolitana Costa Centro

Los ciudadanos asistentes participaron en cada sala donde se ubicaba dentro de cada región su lugar de trabajo o de residencia, pues serían quienes viven el entorno. El tiempo estimado fue de dos horas, las cuales se aprovecharon para favorecer un debate fluido y concreto. Igualmente, se procuró la participación activa de todos los participantes, con el fin de que cada uno abone, con su conocimiento y experiencia en su área de trabajo y del territorio, para el enriquecimiento de la información discutida en cada mesa de trabajo.

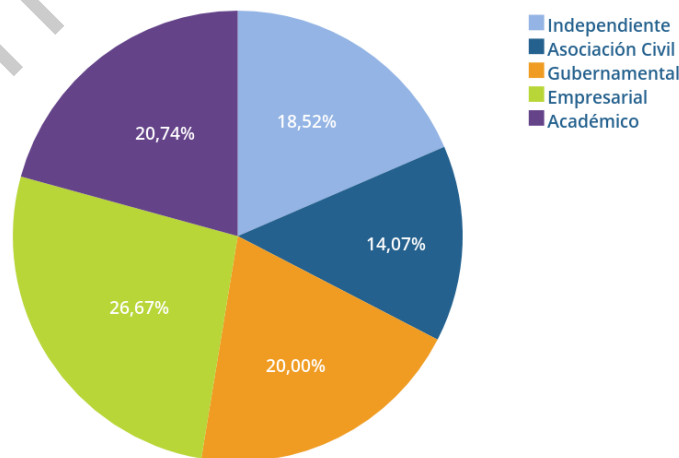
Imagen 3. Participantes del taller digital



Fuente: Taller digital del 28 de enero del 2022.

Para la tercera ronda participativa se efectuaron 135 encuestas a empresarios (27%); funcionarios públicos (20%); académicos (20%); independientes, principalmente ejidatarios (19%); e integrantes de asociaciones civiles (14%).

Gráfica X. Porcentaje de participación en talleres por sector en el que se desempeñan principalmente los ciudadanos



Fuente: Elaboración propia con base a los resultados de las encuestas realizadas.

Cada participante fue sometido individualmente a calificar en una escala Likert para facilitar su grado de acuerdo o desacuerdo según el grado de satisfacción y/o necesidad en diversos temas de interés metropolitano.

Cabe destacar, que, con la finalidad de procesar la información de forma eficaz, se utilizaron herramientas digitales a través de un cuestionario en línea, escaneando un código QR. La consulta en línea permitió recuperar los datos de 80 de los 135 cuestionarios aplicados. Lo cual facilitó el ejercicio de integración para conjuntar elementos comunes para ser integrados al Programa de Ordenamiento Territorial.

Los principales elementos que integraron la encuesta fueron los siguientes:

- Temas de interés y preocupación de la Zona Metropolitana.
- Vivienda.
- Satisfacción con los servicios públicos (agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica, recolección de basura).
- Seguridad Pública (percepción y necesidad de la creación de una Agencia Metropolitana).
- Equipamientos regionales o metropolitanos (necesidad de crear una Central de Abastos Metropolitana; así como valorar si se requieren de otros equipamientos regionales, tales como: hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno federal/estatal, etc.).
- Gestión integral de riesgos (conocimiento sobre riesgo de inundación, entre otros).

Para el procesamiento de los datos emitidos por los participantes, se asignaron valores numéricos a través de una escala Likert, instrumento que permitió transformar previamente la información cualitativa en una valoración de tipo cuantitativa. Posteriormente se utilizó el programa de SPSS y Excel para calcular los estadísticos descriptivos y la realización de tablas cruzadas.

Las últimas rondas participativas, se realizaron en dos sedes: Unidad Deportiva La Lija en Puerto Vallarta, Jalisco y en el Centro Empresarial en Bahía de Banderas, Nayarit. En donde se identificaron y jerarquizaron los atributos ambientales que permiten el desarrollo de las actividades humanas y de la biodiversidad de la zona metropolitana.

Imagen 4. Taller participativo en Puerto Vallarta, Jalisco



Fuente: Taller participativo con sede en la Unidad Deportiva La Lija, Puerto Vallarta, Jalisco, 27 de julio de 2022.
<http://implan.bahiadebanderas.gob.mx/taller-participativo>

Imagen 5. Taller participativo en Bahía de Banderas, Nayarit



Fuente: Taller participativo con sede en el Centro Empresarial, Bahía de Banderas, Nayarit, 03 de agosto de 2022.
<http://implan.bahiadebanderas.gob.mx/taller-participativo-bahia-de-banderas>



Socavón en tramo Los sauces - La higuera

Río Ameca, Localidad Los Sauces, Bahía de Banderas, Nayarit
24 de septiembre del 2020

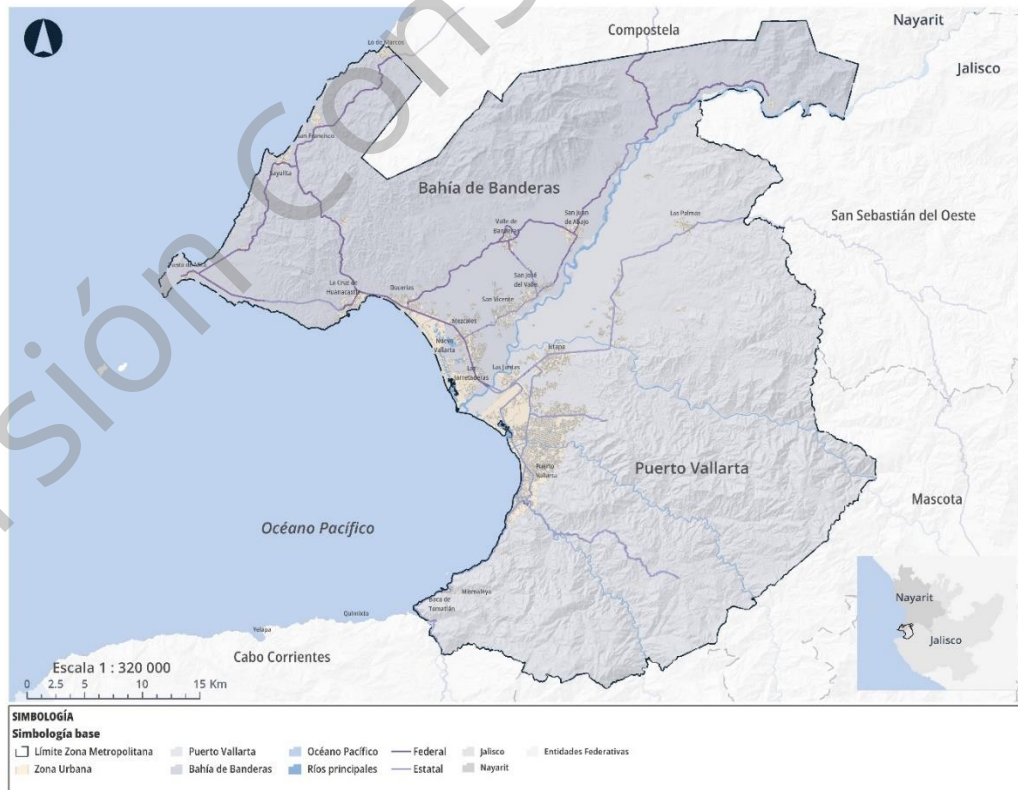
DIAGNÓSTICO

Delimitación del área de estudio

Para delimitar el área de estudio se toman como referencia los límites de la zona metropolitana tal y como lo indica la cláusula tercera del Convenio de Coordinación para la instalación y funcionamiento de las Instancias de Gobernanza en la Zona Metropolitana Interestatal de "Puerto Vallarta - Bahía De Banderas" publicado el 21 de diciembre del 2019 en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit y publicado el 09 de mayo del 2020 en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco.

Para efectos de identificación y determinación de la zona metropolitana se reconoce lo establecido por el grupo interinstitucional de SEDATU, CONAPO e INEGI, a través de la publicación Delimitación de las zonas metropolitanas de México 2015, y en atención al Mapa General del Estado de Jalisco 2012, publicado en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco, la cual cuenta con una superficie total de 1,878.4 km² de los cuales 1,107 km² corresponden al municipio de Puerto Vallarta y 771.4 km² al municipio de Bahía de Banderas. Colinda al norte con el municipio de Compostela, al este con los municipios de San Sebastián del Oeste y Mascota, al sur colinda con los municipios de Talpa de Allende y Cabo Corrientes y al oeste con el océano Pacífico y la bahía de Banderas. Esta delimitación se expone en el siguiente mapa.

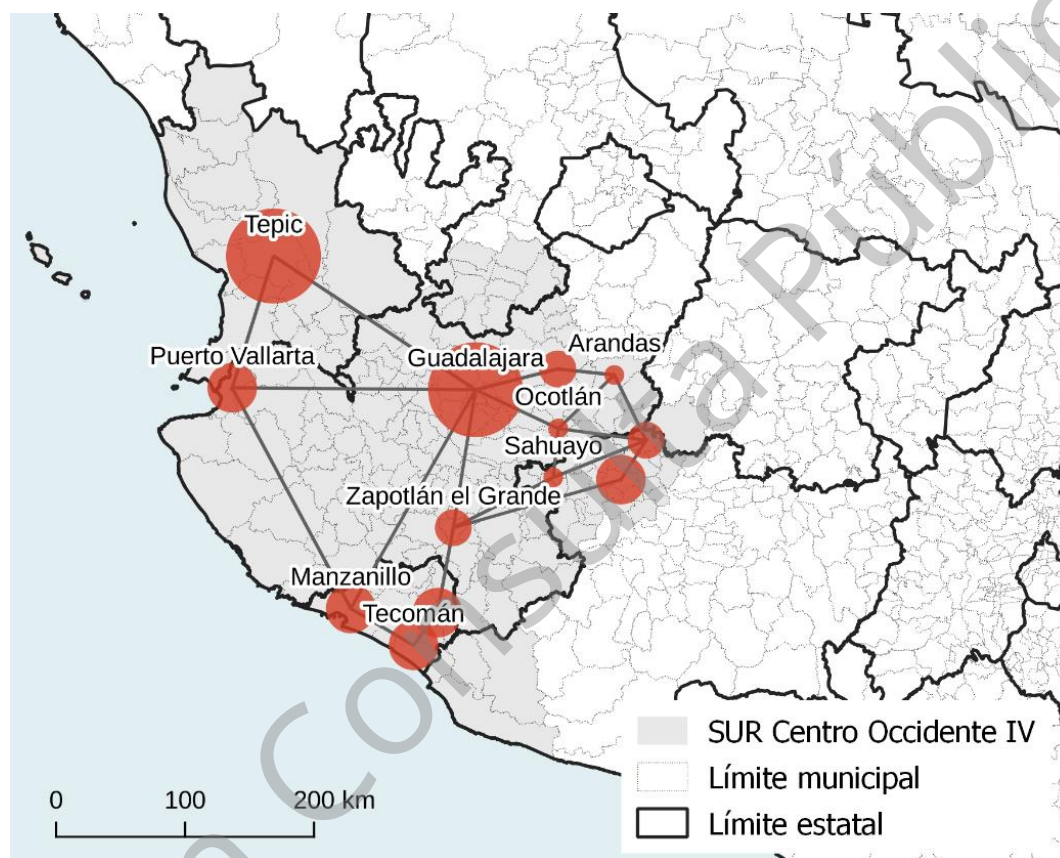
Mapa 1. Delimitación de la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Marco Geoestadístico, 2020; IIEG, 2012; IMPLAN.

Además de ser considerados como el área de estudio del diagnóstico, los límites de la zona metropolitana aquí propuestos se consideran como área de aplicación de las estrategias y proyectos del presente Programa.

Mapa 2. Región Centro Occidente IV del Sistema Urbano Rural



Fuente: Elaboración propia con base en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial, SEDATU, 2021.

Las conexiones terrestres, marítimas y aéreas favorecen el flujo de personas a nivel nacional e internacional, sobre todo desde ciudades de Estados Unidos y Canadá. La zona metropolitana cuenta con una autopista federal y estatales que le ofrecen gran articulación con las capitales estatales de Tepic, Guadalajara y en cierta escala con el Estado de Colima. Sus tiempos de traslado a estas capitales van desde dos horas y media hasta cuatro horas. Ello ha facilitado a habitantes de municipios aledaños como Cabo Corrientes, San Sebastián del Oeste, Mascota, Talpa de Allende y Compostela la adquisición y comercio de productos que son de alto costo o de difícil adquisición local. El traslado a la zona metropolitana para tales fines resulta una opción más económica que el traslado a sus propias capitales estatales.

De forma análoga, la ZMIPVBB sirve como centro administrativo para la realización de trámites estatales y federales. Por ejemplo, existe una oficina de enlace de pasaportes de la Secretaría de Relaciones Exteriores en Puerto Vallarta, la cual es parte de la Delegación Nayarit, ya que es más ágil dar respuesta mediante Tepic que por Guadalajara. Además, se cuenta con la UNIRSE, que facilita trámites estatales para los municipios de Jalisco aledaños a Puerto Vallarta.

Asociados al desarrollo de su principal actividad económica, se han presentado altos índices de inmigración de personas de diversas partes del país, volviéndose un polo de desarrollo económico nacional. Atraídas por la alta derrama económica en las temporadas altas invernales y estivales, existe una alta migración de estados como Chiapas, Puebla o el Estado de México. La mayoría se emplean en actividades de construcción o servicios asociados al turismo. La vivienda social se ha vuelto así un importante tema a tratar para garantizar el bienestar de la ciudadanía metropolitana.

La zona metropolitana cuenta con opciones de formación de recursos humanos con la presencia de universidades e institutos regionales como los Tecnológicos o el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara; los cuales han atraído a jóvenes de los municipios circunvecinos para formarse profesionalmente.

En conclusión, la zona metropolitana funge como punto neurálgico que facilita el comercio de productos y la provisión de servicios, tanto públicos como privados, para los municipios aledaños, sobre todo aquellos de la Sierra Madre Occidental de Jalisco, la zona de Costa Alegre y de la Riviera Nayarit. Además de ser el principal punto de entrada de visitantes nacionales e internacionales a esta región de México.

La estructura territorial de la zona metropolitana se expresa de manera diferente en cada municipio; debido a las características geográficas mayormente, se presenta un modelo polinuclear difuso en el área de Bahía de Banderas, representado con trece núcleos urbanos [1]Valle de Banderas, [2]Bucerías, [3]La Cruz de Huanacastle, [4]Las Jarretaderas, [5]Mezcales, [6]El Porvenir, [7]San José del Valle, [8]San Juan de Abajo, [9]San Vicente, [10] Punta de Mita, [11]Sayulita, [12]San Francisco y [13]Lo de Marcos, que trabajan de manera monofuncional, mientras que en Puerto Vallarta el modelo se presenta más compacto ejerciendo funciones de ciudad central, enunciando 5 localidades o delegaciones representativas, [1]Las Palmas, [2]Ixtapa, [3]Las Juntas, [4]Pitillal y [5]Boca de Tomatlán.

Capacidades institucionales

El siguiente apartado tratará en síntesis un análisis de las capacidades institucionales de los municipios de la zona metropolitana. Es fundamental que los municipios cuenten con tales capacidades para implementar adecuadamente y dar seguimiento a un Programa Metropolitano. Además, se debe tener certeza sobre los recursos financieros, humanos, intelectuales y técnicos que permitan la realización y ejecución de dicho programa.

Capacidades institucionales de los municipios y entidades federativas

La Guía Metodológica para la elaboración de Programas Metropolitanos (SEDATU & BID, 2021) propone cuatro elementos para considerar si una zona metropolitana sería capaz de implementar un instrumento de planeación metropolitana.

El primer elemento es **la capacidad de los municipios para cooperar y coordinarse de manera vinculante**. Es decir, si se cuenta con un convenio o acuerdo de colaboración; ya que este enfoque contractual es la única forma de coordinarse según la legislación federal vigente. En este aspecto, Puerto Vallarta y Bahía de Banderas cuentan con el "Convenio de coordinación para la instalación y funcionamiento de las instancias de gobernanza en la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta- Bahía de Banderas" publicado el 21 de diciembre del 2019 en el Periódico Oficial del Estado de Nayarit y publicado el 09 de mayo del 2020 en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco.

El segundo elemento trata de la creación y participación de los municipios en estructuras de gobernanza metropolitana como lo son la Comisión de Ordenamiento Metropolitano (COM) y el Consejo Consultivo Metropolitano (CCM). Este punto se cumple parcialmente, ya que se requiere de una participación más activa por parte de los municipios. Si bien se cuenta con la COM y el CCM en operación (establecidos el 07 de marzo del 2020 y el 25 de agosto del 2020 respectivamente), sus sesiones y mesas de trabajo no se han dado periódicamente debido a limitaciones resultado de la crisis sanitaria del COVID-19 o por cambios políticos. Cabe destacar que la ZMIPVBB es la única zona metropolitana interestatal que cuenta con ambas estructuras de gobernanza instaladas (Instituto Belisario Domínguez e IMEPLAN, 2021). Esto manifiesta la voluntad para coordinar esfuerzos entre Jalisco, Nayarit, Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

El tercer elemento trata las **estructuras administrativas adecuadas** con personal capacitado y con bienes muebles e inmuebles para implementar una agenda metropolitana. Asimismo, el desarrollo urbano, medio ambiente, movilidad, gestión de riesgos, vivienda, desarrollo económico, promoción turística, gestión de residuos sólidos o seguridad pública son sectores susceptibles a implementarse bajo una agenda metropolitana. Así pues, la zona metropolitana no cuenta con estructuras operativas que coordinen en conjunto alguno de estos sectores ni a nivel municipal como estatal. Sin embargo, existe el Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) que se encuentra en una etapa temprana de formación, al sólo estar establecido jurídicamente. Ésta última instancia se constituye por un grupo de trabajo de dependencias técnicas de los

municipios y los estados que participan en la zona metropolitana y se encarga de elaborar, evaluar y monitorear los planes y programas de gestión de desarrollo metropolitano. Por lo que requiere de sus propios bienes inmuebles y recursos humanos, técnicos y financieros para operar en el territorio.

Asimismo, cabe destacar que existen iniciativas bottom-up por parte del sector privado para la promoción turística y desarrollo económico en conjunto. Un ejemplo es la Asociación de Empresarios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas (AEBBA), donde se impulsan iniciativas metropolitanas para el desarrollo humano, social y empresarial de ambos municipios. En este sentido, existe una ventana de oportunidad para la colaboración entre actores locales relevantes y los gobiernos municipales y estatales para establecer una gobernanza metropolitana eficiente.

El cuarto y, probablemente, el más significativo elemento mencionado por la SEDATU y el BID (2021) son los recursos jurídico-normativos que existen en el territorio; ya que estos otorgan las atribuciones necesarias a las estructuras metropolitanas para ejercer las funciones derivadas de un Programa Metropolitano. El principal obstáculo para esta zona metropolitana es su carácter interestatal; aunque tanto las leyes de los estados de Jalisco y Nayarit, como de los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, otorgan las facultades a las respectivas dependencias estatales y municipales para participar y asumir responsabilidades en beneficio de la zona metropolitana.

Si bien lo anterior refiere a los atributos de coordinación y cooperación, existe una gran disparidad de reglamentación a nivel municipal en temas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial. De acuerdo con el estudio “Capacidades institucionales para la gobernanza en las zonas metropolitanas de Ocotlán, Ciudad Guzmán y Puerto Vallarta” (ONU-Habitat, 2017), se concluye que es de suma importancia la actualización y homologación de los instrumentos de planeación de ambas zonas metropolitanas y con ello facilitar los procesos de planeación conjunta. Al momento de la realización de este análisis, Puerto Vallarta cuenta con sus instrumentos actualizados al año 2020, mientras que Bahía de Banderas continúa con instrumentos que datan del año 2002, aunado a la multiplicidad de instrumentos menores de desarrollo urbano que existen en su territorio. Este tema se abundará en el apartado “Análisis de instrumentos vigentes”.

Capacidad financiera

Es importante que los estados y municipios generen y asignen recursos presupuestales para que las estructuras de gestión metropolitana puedan desempeñar sus funciones. Para considerar el estado de las capacidades financieras de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas se toma como parámetros los indicadores de la subdimensión Capacidad Institucional y Finanzas Públicas del Índice básico de las Ciudades Prósperas (CPI por sus siglas en inglés), desarrollado por ONU-Habitat e INFONAVIT (2019, p. 114) los cuales son:

- **Recaudación de ingresos propios:** Representa el porcentaje de ingresos propios del municipio, respecto al total de sus ingresos anuales. Mide la capacidad y

facultades de los municipios para recaudar y movilizar sus propios recursos financieros.

- **Deuda subnacional:** Mide el porcentaje de deuda municipal en relación con sus ingresos totales. Se recomienda mantener la deuda dentro de un límite del 60% respecto a estos ingresos.
- **Eficiencia del gasto local:** Refiere al porcentaje de gasto real anual que ejerció el municipio, respecto al gasto estimado en su presupuesto de egresos.

Tabla 2. Resultados de los indicadores “Capacidad institucional y finanzas municipales”.

ID	Indicadores de subdimensión	Puerto Vallarta	Bahía de Banderas	Zona Metropolitana
0602	Capacidad Institucional y Finanzas Municipales	62.74	81.08	68.88
	Recaudación de ingresos propios	58.09	94.55	70.28
	Deuda subnacional	30.14	49.69	36.67
	Eficiencia del gasto local	100.00	99.00	99.68
Priorizar políticas urbanas – Fortalecer políticas urbanas – Consolidar políticas urbanas				

Fuente: Elaboración propia con base en ONU-Habitat e INFONAVIT (2019).

Para esta subdimensión, a nivel nacional se presenta un puntaje promedio de 35.8 o *muy débil* (ONU-Habitat e INFONAVIT, 2019, p. 114). La tabla anterior muestra los resultados de los indicadores para la subdimensión de Capacidad institucional y finanzas municipales, donde la media metropolitana de 68.88 le da un valor *sólido* para la zona metropolitana con respecto al resto de las zonas del país. Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas sobrepasan por mucho la media nacional con puntajes de 58.09 y 94.55, respectivamente. Cabe notar que Bahía de Banderas sobrepasa a Puerto Vallarta por casi 37 puntos. Si bien ambos municipios tienen buen desempeño para la recaudación de ingresos propios y la eficiencia en gasto local, sus resultados en el indicador deuda subnacional son débiles. Esto indica que sus niveles de deuda superan el 60% o no reportan deuda, por lo que limita su capacidad financiera para promover el desarrollo de proyectos y obras públicas.

A su vez, ONU-Habitat (2017) observa que Puerto Vallarta y Bahía de Banderas manifiestan capacidades para desarrollar presupuestos que aseguren la participación de los actores involucrados. Por ejemplo, Puerto Vallarta ha generado condiciones apropiadas para que la población se involucre en el desarrollo y la ejecución del presupuesto, por lo que buena parte del mismo está destinado al presupuesto participativo. En Bahía de Banderas también se han generado diferentes mecanismos que aseguran la eficiencia del presupuesto con que cuenta el municipio, orientados a la

atención de las necesidades de la población mediante votación, sondeo y trabajo con los líderes de la sociedad civil.

Organismos públicos metropolitanos para la prestación de servicios públicos

No existe ningún organismo público de nivel metropolitano para la prestación de servicios públicos en la zona metropolitana. Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas tienen prácticamente las mismas problemáticas con respecto a los servicios de transporte público, gestión de los residuos sólidos y seguridad pública. No obstante, ONU-Habitat (2017) manifiesta que existe una fuerte y clara tendencia a favorecer la metropolización de los servicios ya mencionados, además de la conservación del medio ambiente, protección civil y la promoción turística. Este último rubro es que presenta los mayores avances de trabajo en conjunto entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, como se mencionó anteriormente.

Los dos municipios reconocen que abordar estos servicios de forma metropolitana podría contribuir a hacer más eficiente la labor de los ayuntamientos y aprovechar mejor los recursos con los que se cuenta. Esto implica homologar y estandarizar las normativas municipales para poder operar los programas y proyectos adecuados a través de un instituto o agencia intermunicipal.

Instrumentos vigentes

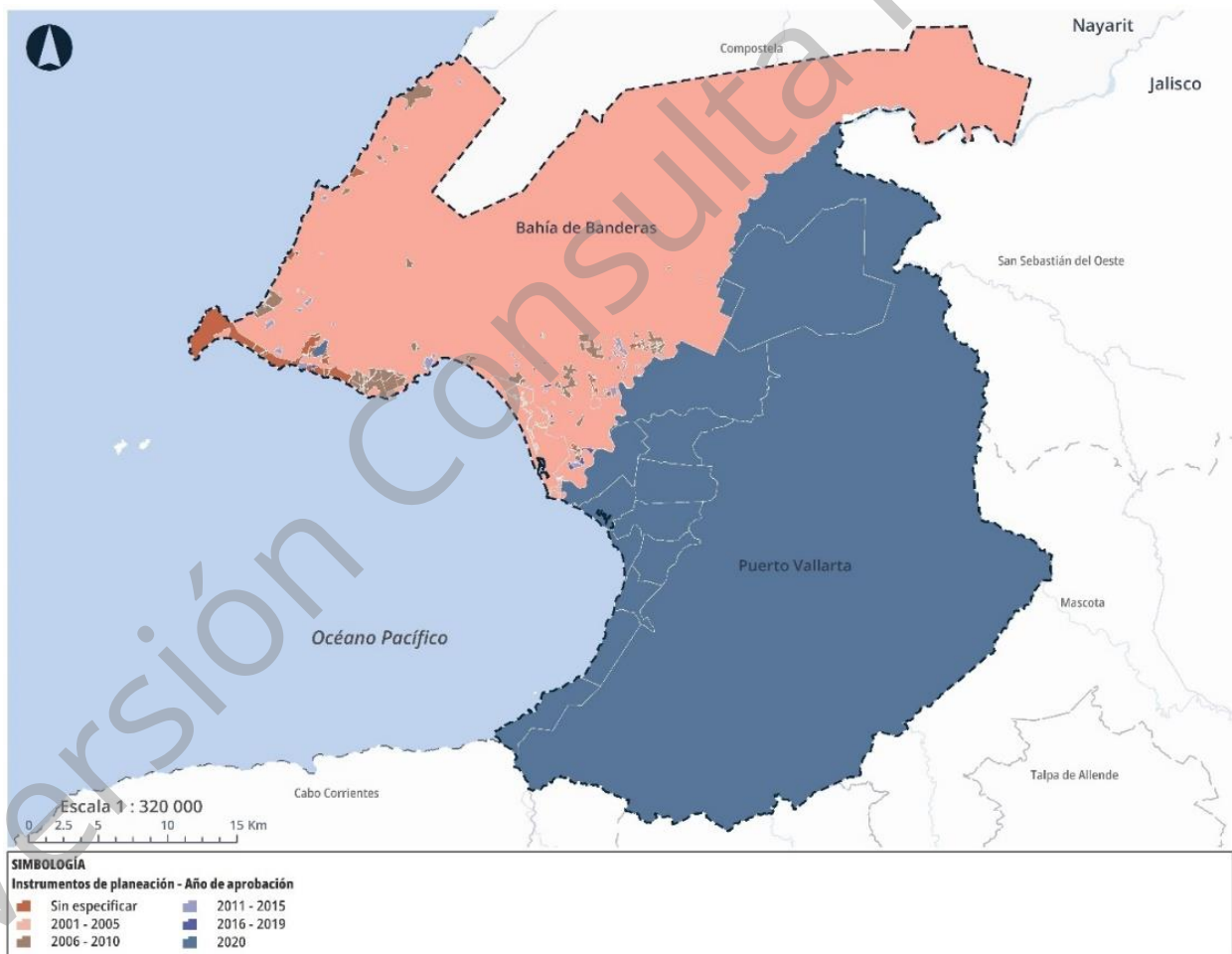
Es necesario analizar y revisar los instrumentos de planeación vigentes para detectar coincidencias y estrategias que pudieran retomarse para la armonización y coordinación de una planeación integral del territorio metropolitano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Este apartado expondrá brevemente un análisis de los instrumentos de planeación vigentes en el territorio metropolitano, el cual se limitará a los instrumentos municipales de desarrollo urbano y a los ordenamientos ecológicos locales.

Existen diferencias en las clasificaciones de instrumentos de planeación urbana entre los estados de Jalisco y Nayarit. El sistema estatal de planeación de Jalisco (Gobierno del Estado de Jalisco, s/f) prevé tres instrumentos de orden municipal: 1) el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU), 2) el Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP) y 3) los Planes Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU). Por su parte, el sistema estatal de planeación de Nayarit (Diario Oficial de la Federación, 2016a) prevé cinco tipos de instrumentos de planeación municipales: 1) el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PMOTDU); 2) el Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población (PDUCP); 3) los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU); 4) los Programas Sectoriales de Desarrollo Urbano (PSDU); y 5) los Programas Parciales de Urbanización (PPU).

Instrumentos de planeación urbana

En el siguiente mapa se observan las áreas de aplicación de los instrumentos de planeación urbana vigentes al momento de este análisis; donde se distingue la multiplicidad de instrumentos que existen en el territorio y las diferencias notorias entre los municipios. Atendiendo al artículo quinto transitorio de la LGAHOTDU publicado el 13 de octubre del 2016, Puerto Vallarta realizó la actualización de sus instrumentos de planeación en el 2020, derivando en la alineación de su ordenamiento territorial con la legislación nacional. Bahía de Banderas realizó el proceso de actualización de su Programa Municipal de Desarrollo Urbano durante el mismo año, sin embargo, este no se concretó. Como resultado, el municipio mantiene múltiples instrumentos de planeación, desfasados en tiempo y con criterios distintos, propiciando el modelo territorial expansivo y difuso que existe en el municipio.

Mapa 3. Instrumentos de planeación vigentes



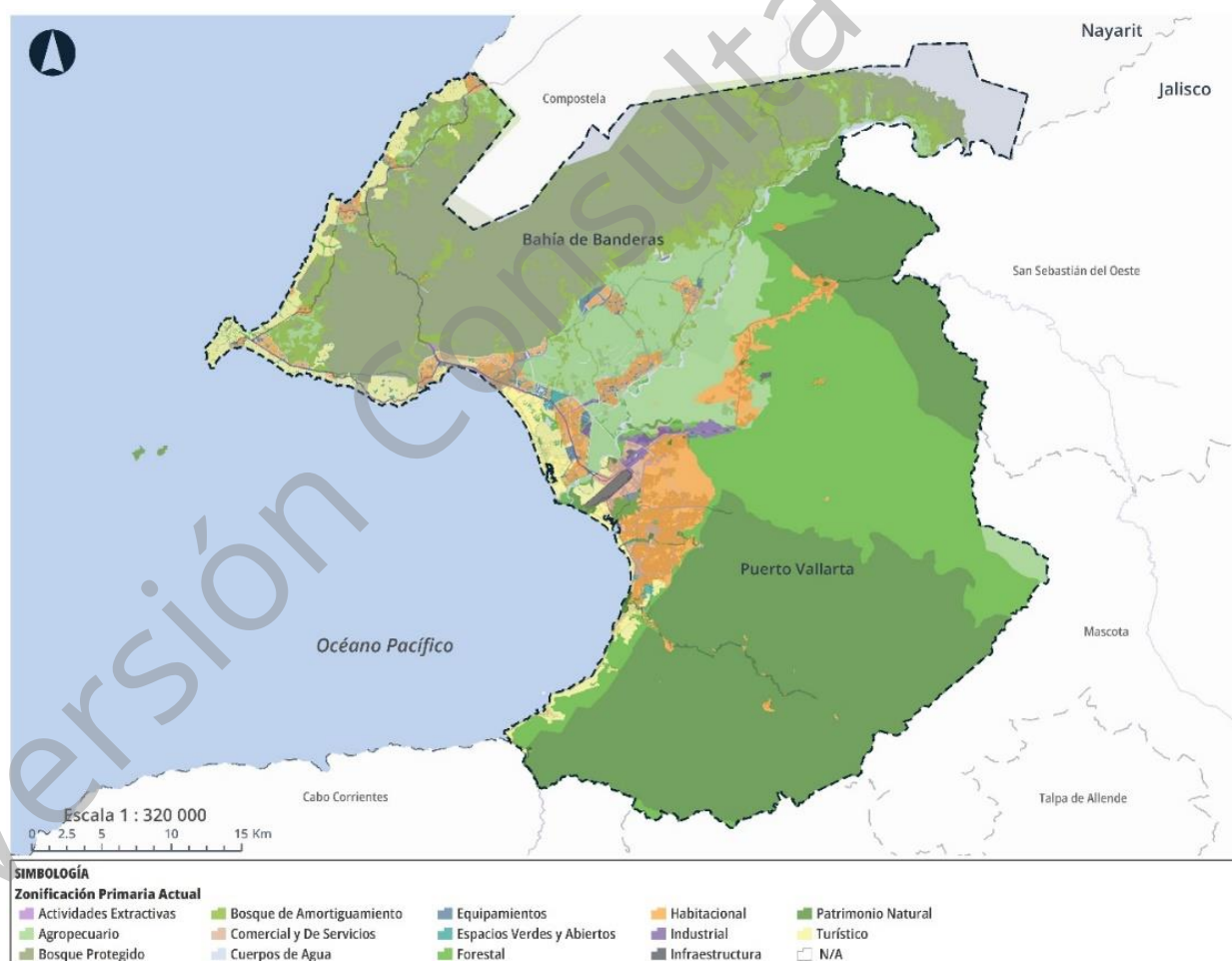
Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

Con respecto al párrafo anterior, Puerto Vallarta aprobó y publicó su Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU-PV) y doce Planes Parciales de Desarrollo Urbano; los cuales corresponden a diez distritos urbanos y dos localidades externas (El Colorado y Las Palmas de Arriba), en los que se divide el territorio municipal en términos de ordenamiento territorial. Por su parte, Bahía de Banderas cuenta con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU-BB) que data del año 2002; además de 118 instrumentos derivados que incluyen programas parciales de desarrollo urbano y programas parciales de urbanización. Estos últimos instrumentos cubren áreas menores que se limitan a fraccionamientos o desarrollos residenciales; por lo que se replica el modelo de segregación socio-espacial del territorio y de urbanizaciones cerradas.

Criterios de ordenamiento territorial

Ambos municipios consideran la aplicación de políticas de conservación, mejoramiento y crecimiento dentro su ordenamiento territorial. Parte de sus estrategias se plasman en la zonificación primaria, misma que se presenta en el siguiente mapa:

Mapa 4. Zonificación primaria actual



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

Acciones de conservación

Las acciones de conservación tienden a preservar las zonas con valores históricos y culturales, así como proteger y mantener el equilibrio ecológico en las zonas de servicios ambientales. En otras palabras, se procura la conservación de los potenciales del territorio para los usos agrícola, pecuario o forestal; así como aquellas zonas que proveen los servicios ambientales necesarios para el bienestar de la población, tales como la mitigación de efectos de desastres naturales, la captura de carbono, la belleza paisajística y el desarrollo de la biodiversidad local.

En la zona metropolitana, las áreas de aplicación de acciones de conservación previstas en los instrumentos de planeación municipal son destinadas a usos agropecuarios, forestales, espacios verdes y abiertos, bosques de amortiguamiento, actividades extractivas y patrimonio natural y cultural. Como se aprecia en la siguiente gráfica, el uso predominante en áreas de conservación es el patrimonio natural, que sumado con los usos forestal y bosques de amortiguamiento, cubren un 88% de las áreas de conservación entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. El uso agropecuario corresponde al 11.45%, siendo predominante en el territorio de Bahía de Banderas. El uso de patrimonio cultural sólo está presente en el territorio de Puerto Vallarta.

Gráfica 1. Usos de suelo en áreas de conservación



Fuente: Elaboración propia con base en Ayuntamiento de Bahía de Banderas (2002) y Ayuntamiento de Puerto Vallarta (2020).

Como acciones de conservación, el PMDU-BB considera la protección de áreas de interés ecológico como la Sierra de Vallejo, las Isla Marietas, el estero del Quelele, las áreas agrícolas del Valle de Banderas, el litoral de la bahía y el litoral que va desde Punta Litibú hasta la localidad de Lo de Marcos. Dentro de su ordenamiento, se prevén zonas de bosques protegidos, bosques de amortiguamiento y zonas de actividad agropecuaria. No obstante, debido a la fecha de publicación del PMDU-BB, este no contiene los polígonos de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) existentes dentro del territorio de Bahía de Banderas.

Por su parte, el PMDU-PV, además de proteger las ANP decretadas, procura formalizar el reconocimiento de áreas naturales relevantes y que actualmente no cuentan con protección federal o estatal. Adicionalmente, pretende la conformación de una red de espacios verdes, donde se propone la creación de un Bosque Urbano Metropolitano que sirva de transición entre las zonas urbanas y la sierra, así como las riberas de los ríos que atraviesan el territorio. Ambos instrumentos prevén la elaboración de instrumentos de gestión ambiental. En este sentido, Bahía de Banderas se encuentra en proceso de elaboración de su Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

Si bien el patrimonio cultural e histórico no es numeroso en la ZMIPVBB, en términos de conservación del patrimonio existen discrepancias entre los instrumentos de ambos municipios. Puerto Vallarta delimita los respectivos polígonos concernientes a zonas de protección al patrimonio decretados por el Estado de Jalisco, como lo son el Centro Histórico de Puerto Vallarta y la Zona Romántica o Los Muertos; así como las zonas arqueológicas de Ixtapa catalogadas por el INAH. No obstante, dichas zonas de protección al patrimonio carecen de planes de manejo para su debida gestión, lo que conlleva a su deterioro y afectación en términos de imagen visual y desarrollo urbano. Por otro lado, Bahía de Banderas no cuenta con polígonos de protección al patrimonio decretados por las respectivas autoridades; sin embargo, el PMDU-BB reconoce la existencia de inmuebles de valor histórico en la localidad de Valle de Bandera, así como sitios arqueológicos menores.

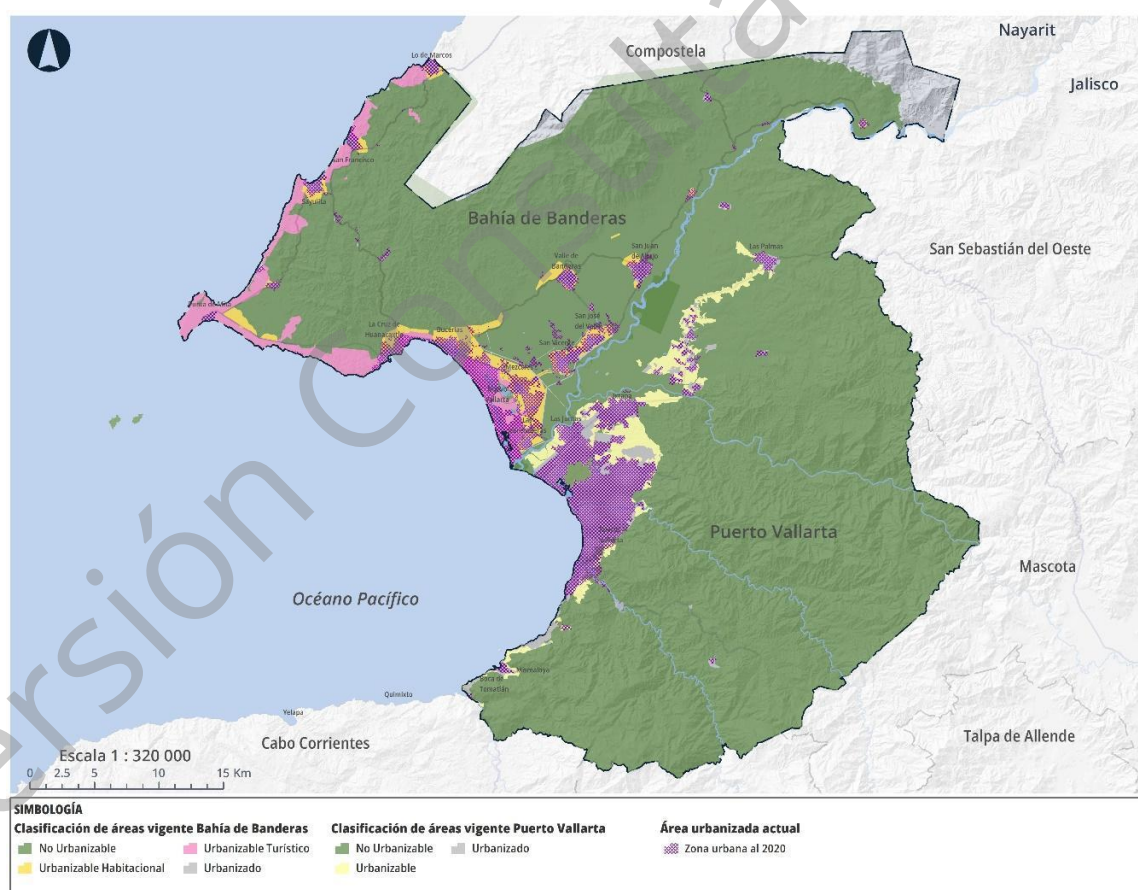
Acciones de crecimiento

Las acciones de crecimiento se orientan para ordenar y regular las zonas destinadas a la expansión física de los centros de población. Dentro de los instrumentos de planeación municipales, estas zonas corresponden a las áreas urbanizables, las cuales contienen las áreas de reserva.

El siguiente mapa muestra la clasificación de áreas vigente al 2022, donde destacan las áreas urbanizables. El PMDU-BB clasifica dos tipos de áreas de reserva: 1) habitacional y 2) turística. Se observa que las zonas urbanas de Bahía de Banderas han consumido gran parte de las áreas urbanizables habitacionales designadas en el PMDU-BB; inclusive afectando a las áreas no urbanizables cercanas al eje Mezcales – San José del Valle.

Las reservas turísticas abarcan la mayor parte del litoral de Bahía de Banderas y son más numerosas que las habitacionales. Cabe mencionar que, en lo general, el PMDU-BB se orienta hacia las actividades turísticas. Se consideran densidades turísticas por zonas, aplicando un mínimo de 5 cuartos/ha en sitios con condiciones ecológicas importantes como lo son la franja costera de Litibú - Lo de Marcos; y una densidad máxima de 50 cuartos/ha en sitios idóneos como lo son el corredor Nuevo Vallarta - Cruz de Huanacastle. Este Plan se diseñó para operar una cantidad máxima de 24,800 cuartos hoteleros al horizonte 2025; sin embargo, para el año 2019, se tienen registrados 22,866 cuartos hoteleros en el municipio; por lo que las previsiones de este Plan se encuentran al límite. En cuanto al PMDU-PV, se designan áreas urbanizables que se extienden hasta la localidad de Las Palmas de Arriba; sin embargo, una urbanización hasta este punto resultaría en mayor gasto por construcción de nuevas infraestructuras; la pérdida de áreas naturales y agrícolas; así como la inevitable expansión de la mancha urbana. En este sentido, ambos municipios requieren examinar y reajustar la dotación y localización de sus áreas de reserva.

Mapa 5. Clasificación de Áreas vigente



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

Las áreas urbanizables también se encuentran en suelo intraurbano. El PMDU-PV incorpora mecanismos para incentivar su aprovechamiento y así moderar la expansión

de la mancha urbana. Para lograrlo, se retoman mecanismos ya utilizados en otros municipios de Jalisco, como la transferencia de derechos de desarrollo o el ICUS; además de la creación de otros mecanismos fundamentados con la LGAHOTDU como lo son las Áreas de Valor Urbano-Ambiental o el Espacio Público Programado. Los mecanismos de los instrumentos de planeación de Puerto Vallarta promueven la captura de plusvalías para el mejoramiento de infraestructuras, el incremento y mejoramiento de los espacios públicos o la generación de espacios verdes. Estos mecanismos se resumen en la tabla a continuación.

Tabla 3. Mecanismos de fomento para el desarrollo urbano considerados en los instrumentos de planeación vigentes del municipio de Puerto Vallarta.

Norma	Objeto	Fundamento jurídico	Beneficio para el municipio	Derecho adquirido por el particular
Transferencia de derechos de desarrollo	Coadyuvar en la conservación de las áreas de interés cultural o ecológico del territorio.	Fracción LXXV del art. 5 y los art. 168 al 174 del Código Urbano para el Estado de Jalisco	Conservación y/o mejoramiento de áreas naturales o zonas de protección de patrimonio cultural.	Para el propietario en zona generadora: Recursos para el mejoramiento y/o conservación de su inmueble. Para el propietario en zona receptora: Incremento en la intensidad de aprovechamiento del predio.
Incremento de Coeficiente de Utilización de Suelo	Compensar el déficit de infraestructuras y equipamiento por el desarrollo de zonas urbanas.	Art. 59, fracción II inciso b) - LGAHOTDU	Mejoramiento de infraestructuras y equipamientos (50% en distrito de la acción urbanística en ejecución - 50% resto del municipio).	Incremento en niveles de edificación.
Espacio Público Programado	Mejoramiento de los espacios públicos.	Art. 11, fracción XX - LGAHOTDU	Mejoramiento del espacio público (vialidades, parques, plazas, banquetas ...) en las inmediaciones de la acción urbanística en ejecución.	Incremento en densidad de vivienda.
Áreas de Valor Urbano-Ambiental	Incrementar y /o procurar áreas verdes, así como generar reservas urbanas para el desarrollo de vivienda asequible.	Art. 101, fracción IV - LGAHOTDU	Adquisición de espacios verdes, reservas territoriales ambientales o para fomento a la vivienda.	Incremento en niveles de edificación y densidad de vivienda.

En el año 2021, Puerto Vallarta aprobó el Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio. Este reglamento destaca por la clasificación de usos de suelo por impactos. Retomado de la experiencia del municipio de Guadalajara, esta clasificación cambia el paradigma de clasificar los usos de suelo por su radio de servicios e influencia (vecinal, barrial, distrital, central o regional). La clasificación por impactos implica que se considera la afectación al medio ambiente inmediato, así como a la habitabilidad del lugar y al bienestar de los residentes, por la instalación u operación de construcciones o giros asociados al uso de suelo asignado en los planes.

Debido a la reciente aprobación de los instrumentos de planeación de Puerto Vallarta, es prematuro evaluarlos y obtener resultados. No obstante, este tipo de iniciativas aportan las bases para estudiar y mejorar mecanismos que intensifiquen el uso del suelo intraurbano y que contribuyan a brindar mejores condiciones de vida para los habitantes de la ciudad.

Acciones de mejoramiento

Las políticas de mejoramiento aplican en las áreas urbanizadas. Los instrumentos de planeación vigentes en la ZMIPVBB acentúan el perfil de la actividad turística, la conservación de áreas naturales y remarcan la relación entre ambos municipios, enfatizando el proceso de metropolización. En este último punto, el PMDU-PV resalta la creación de un Instituto Metropolitano de Planeación para coordinar los procesos de desarrollo territorial y apoyo para la gestión de suelo de los municipios.

El tema de los espacios públicos es un eje constante en el PMDU-PV. Este eje se relaciona con las políticas de conservación en el sentido que busca conformar una red de áreas verdes y espacios públicos para la recreación y deporte. Otro punto es el mejoramiento o incremento de los equipamientos a través de los mecanismos descritos en la tabla anterior. En el PMDU-BB, se prevé el ordenamiento de la zona federal marítimo-terrestre y el acceso libre a las playas, garantizando así el derecho de todo ciudadano de utilizar y gozar estas zonas del territorio tan restringidas por el desarrollo turístico e inmobiliario.

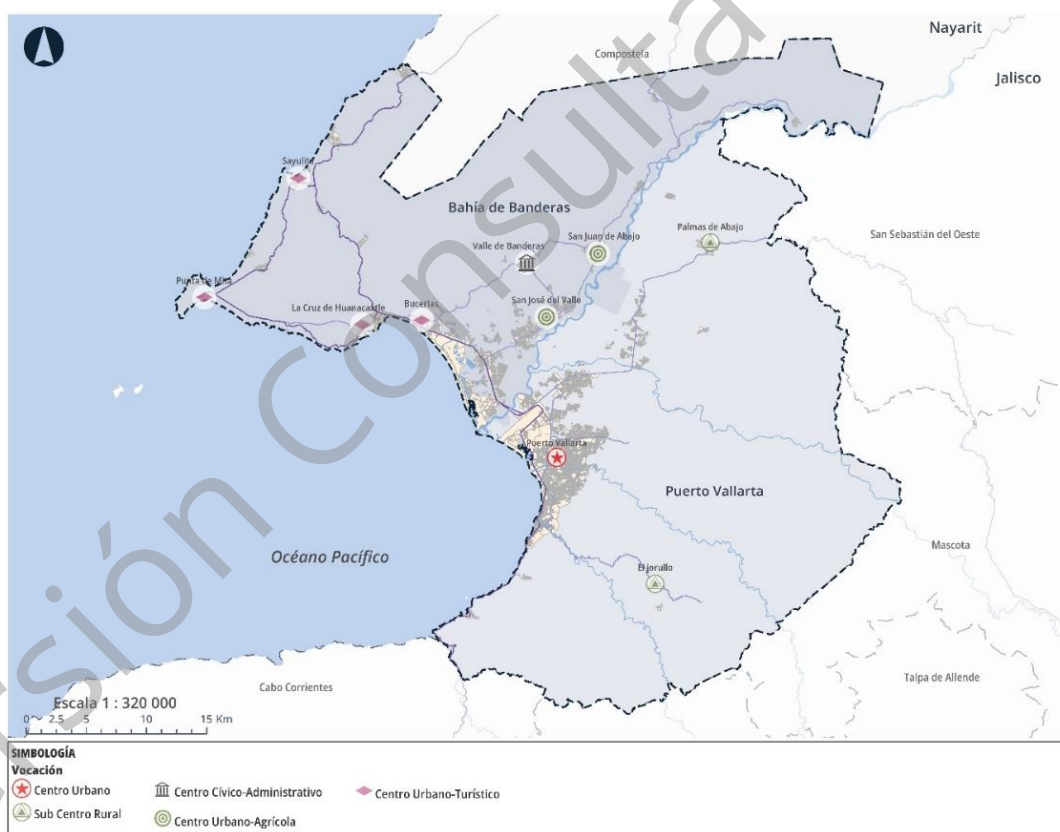
La movilidad es un tema recurrente y prioritario en la ZMIPVBB, por lo que el PMDU-PV propone el establecimiento de un sistema de movilidad sostenible y remarca la necesidad de multiplicar los puntos de conexión entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Sobre este último punto, se propone la creación de un tren metropolitano que conecte a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas y provea de alternativas al transporte privado. El municipio de Puerto Vallarta cuenta con ciclovías, por lo que se propone la consolidación de esta red y la promoción del transporte no motorizado. El PMDU-BB prevé acciones de mejoramiento de la infraestructura vial, mas no considera la movilidad no motorizada.

La gestión del agua es otro tema de interés en el PMDU-PV, donde se busca una transición hacia una gestión integral de los recursos hídricos por medio de la

actualización de la infraestructura de agua potable y saneamiento; así como campañas de concientización del consumo de los recursos hídricos. El tema de resiliencia también se trata en el PMDU-PV por medio del aperecimiento de los riesgos inherentes del municipio; por lo cual requiere de la elaboración de un Programa de Resiliencia Urbana. Si bien en el PMDU-BB se mencionan los temas de gestión del agua y de prevención y mitigación de riesgos; estos no son desarrollados a profundidad en este documento. Sin embargo, Bahía de Banderas cuenta con un Atlas de Riesgos que data del 2020.

La estrategia de estructura territorial tiene por objeto el ordenamiento del territorio municipal y considera las características e interacciones de los aspectos físicos, económicos y sociales de los centros urbanos que lo conforman. Esto a su vez permite establecer estrategias y acciones para distribuir las cargas en el territorio, es decir, precisar cuáles centros urbanos son los más aptos para recibir equipamientos, infraestructuras o concentrar empleos y vivienda. El siguiente mapa presenta los centros urbanos considerados en la estructura urbana territorial de cada municipio.

Mapa 6. Estructura Actual



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas y Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

En este aspecto, se aprecian diferencias entre ambas estructuras. Por parte de Puerto Vallarta, el PMDU-PV considera un centro urbano consolidado, el cual corresponde a la ciudad central de Puerto Vallarta, y dos sub centros rurales para proveer servicios y equipamientos a las zonas rurales al norte y sur del municipio, estos centros

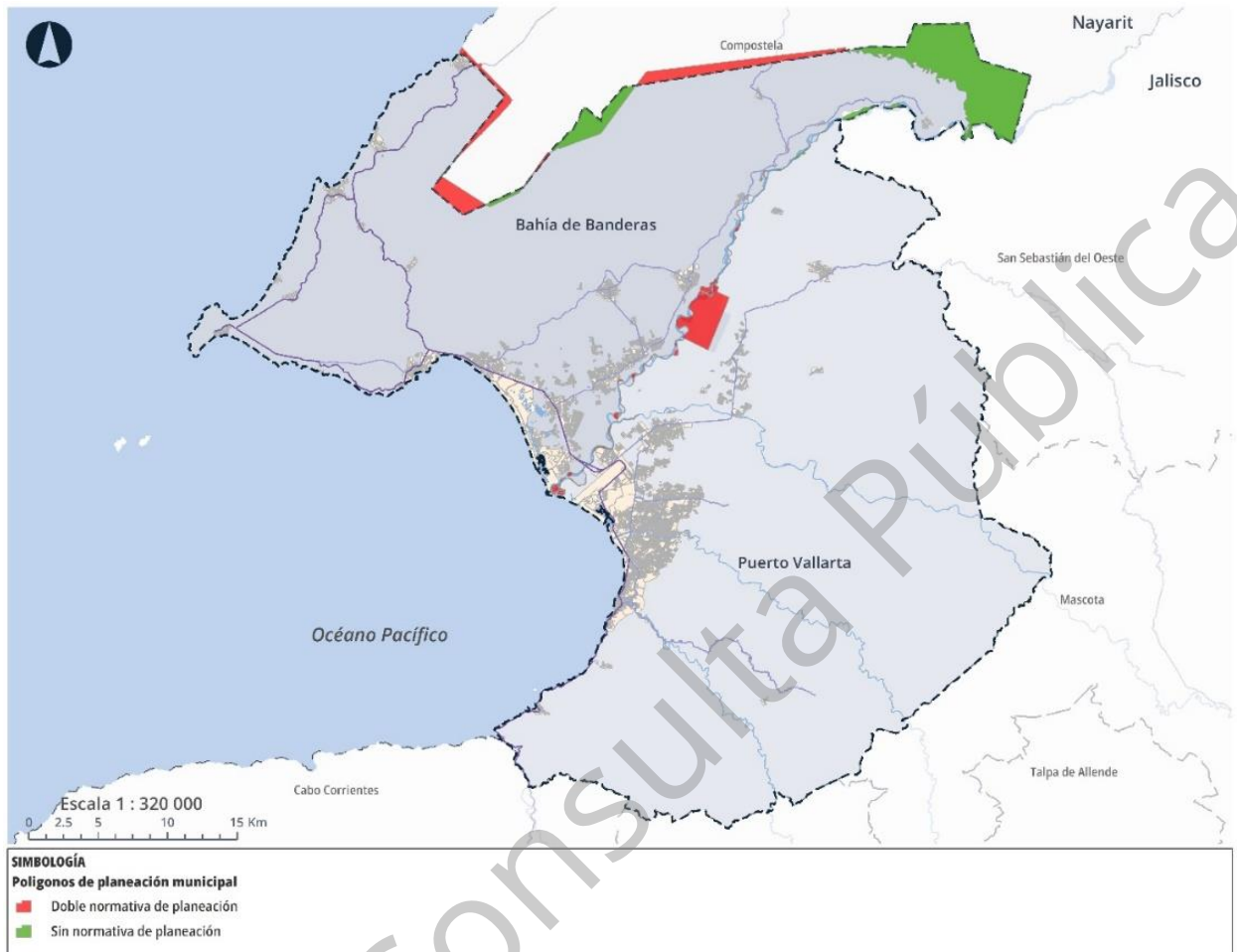
corresponden a las localidades de Las Palmas de Arriba y El Jorullo, respectivamente. No considera a las localidades de Ixtapa o Las Juntas como centros, ya que están conurbados con la ciudad central. Asimismo, se menciona la necesidad de incrementar la conectividad con Bahía de Banderas; pero no especifica criterios de desarrollo para armonizar el crecimiento urbano con este municipio vecino.

En contraste, Bahía de Banderas no cuenta con una ciudad central; pero reconoce las vocaciones de las localidades que integran su territorio. Se designan a localidades como Valle de Banderas, Bucerías, Cruz de Huanacastle, San Juan de Abajo, San José del Valle, Sayulita y Punta Mita como los centros estratégicos para la integración del territorio; sin embargo, hoy en día existen localidades como Mezcales o San Vicente que tienen mayor peso en la dinámica del territorio. Se remite la localidad de Nuevo Vallarta a su propio plan parcial, omitiendo su integración a la estructura territorial municipal. De manera general, se considera la aplicación de estrategias de impulso y consolidación para centros urbanos; pero no especifica puntualmente en qué consisten dichas estrategias.

Sobreposición de instrumentos

Derivado del análisis de los PMDU de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, se identifica la sobreposición de instrumentos de planeación; las cuales se muestran en el siguiente mapa. Existen zonas con doble normativa de planeación y huecos que no están considerados dentro de los instrumentos de planeación de los municipios. Las zonas con doble normativa corresponden a zonas que son normadas en instrumentos de planeación de ambos municipios. Esta situación corresponde a los traslapes entre los límites de Bahía de Banderas con el municipio de Compostela, al norte de la zona metropolitana; y el límite entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta a lo largo del río Ameca y su desembocadura, la cual incluye el estero Boca de Tomates.

Mapa 7. Conflictos en la sobreposición de los instrumentos de planeación



Fuente: Elaboración propia con base al Ayuntamiento de Bahía de Banderas (2002) y Ayuntamiento de Puerto Vallarta (2000).

Esta situación radica en los límites que reconocen formalmente tanto el Congreso del Estado de Jalisco como el municipio de Puerto Vallarta; con base en los límites estatales y municipales del "Mapa General del Estado de Jalisco 2012" elaborado por el Instituto de Información Territorial de Estado (IITEJ) y publicado en el Periódico Oficial El Estado de Jalisco el 27 de marzo de 2012. Estos límites difieren con aquellos considerados por el Estado de Nayarit y el municipio de Bahía de Banderas. Además, existen discrepancias en la delimitación de los ejidos a ambos lados del río Ameca; sin embargo, no se identifican conflictos políticos ni sociales por esta cuestión entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, ya que ambas partes aceptan al río Ameca como su límite natural. A pesar de esto, estas anomalías pueden repercutir en las funciones públicas relacionadas con el ordenamiento territorial y los servicios públicos para las áreas afectadas.

Para efectos de diagnóstico, análisis y generación de estrategias del presente Programa se han tomado como referencia los límites administrativos decretados en 2012 para el municipio de Puerto Vallarta. Cabe mencionar que el presente Programa no valida las

demarcaciones territoriales, ya que esta es una facultad de los congresos estatales. No obstante, es importante resaltar esta situación para que las autoridades competentes examinen los límites municipales y establezcan de manera puntual su localización; todo con la finalidad de dar certeza en la gestión del territorio.

También se identificaron huecos que no se consideran en los instrumentos de planeación. Este caso aplica para las zonas localizadas al noreste de Bahía de Banderas y que cubren áreas de la Sierra de Vallejo. Es necesaria la actualización del instrumento correspondiente para formalizar el ordenamiento de dichas áreas del territorio; ya que de seguir con estas omisiones, se dará cabida a irregularidades y aprovechamientos que impacten a los ecosistemas y perturben el equilibrio ecológico de estas áreas.

Instrumentos de planeación ecológica

El ordenamiento ecológico es el instrumento de política ambiental que regula o induce el uso del suelo y las actividades productivas. Su fin es la protección del medio ambiente y el aprovechamiento y preservación sustentable de los recursos naturales. Los instrumentos de ordenamiento ecológico tienen mayor injerencia en las zonas que se encuentran fuera de los límites de los centros de población; además, son de observancia obligatoria para los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. Por lo tanto, su análisis resulta relevante para definir las estrategias del presente Programa.

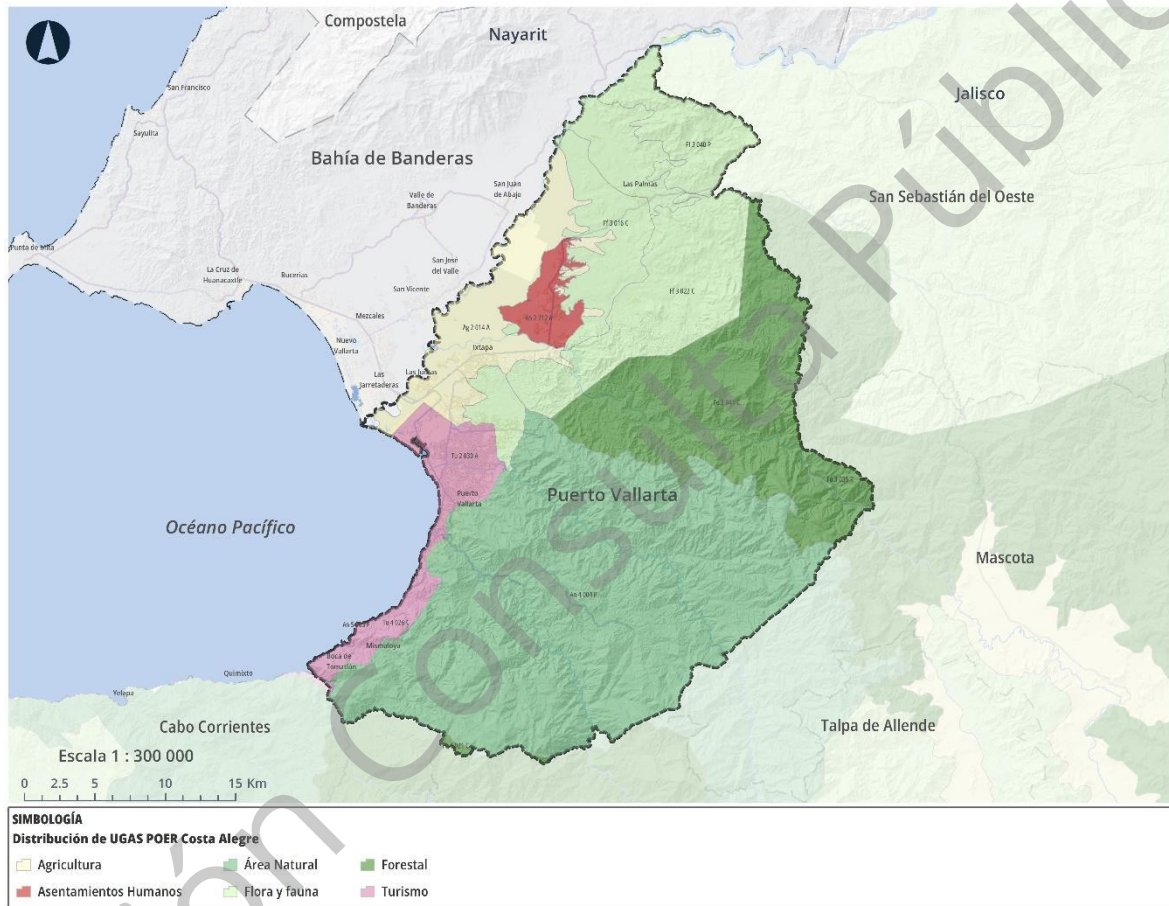
Los instrumentos vigentes en materia de ordenamiento ecológico dentro de la zona metropolitana son: el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) del año 2012, que actúa a nivel federal; y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET) publicado el 28 de julio del 2001 y modificado el 27 de julio del 2006. Asimismo, se deriva el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región (POER) Costa Alegre publicado el 27 de febrero de 1999, con Fe de erratas el 29 de abril de 1999 y sus respectivas actualizaciones; y su ventana prioritaria Puerto Vallarta - El Tuito. Si bien este programa regional se derogó y se emitió el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional de la Región denominada "Costa Alegre" en septiembre del 2021; este último no incluye al municipio de Puerto Vallarta, por lo que su ordenamiento ecológico continúa bajo las condiciones del instrumento actualizado al año 2011. Para el municipio de Bahía de Banderas no existe ningún instrumento aprobado de ordenamiento ecológico estatal o local; por lo que se considerará lo determinado por el POEGT.

De acuerdo con el POEGT, la zona metropolitana forma parte de la Unidad Ambiental Biofísica 65 – Sierras de la Costa de Jalisco y Colima; cuya política rectora es de protección, preservación y aprovechamiento sustentable. Dentro de las políticas ambientales previstas para Puerto Vallarta y Bahía de Banderas destacan la conservación in situ de los ecosistemas y la biodiversidad, la recuperación de especies en riesgo, la restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas; así como orientar el sector turístico hacia el desarrollo regional, sostener y diversificar la demanda turística

con mejores relaciones consumo (gasto del turista) y beneficios (valor de la experiencia y empleos mejor remunerados).

El municipio de Puerto Vallarta cuenta con Unidades de Gestión Ambiental (UGA) derivadas del POER de la Costa Alegre y su Ventana Prioritaria “Puerto Vallarta – El Tuito”. Las políticas ambientales vigentes en su territorio se muestran en el siguiente mapa y tabla, respectivamente.

Mapa 8. Distribución de UGAS en Puerto Vallarta



Fuente: Elaboración propia con base en SEMADET, (2017).

Tabla 4. Políticas ambientales – Programa de Ordenamiento Ecológico Región “Costa Alegre”.

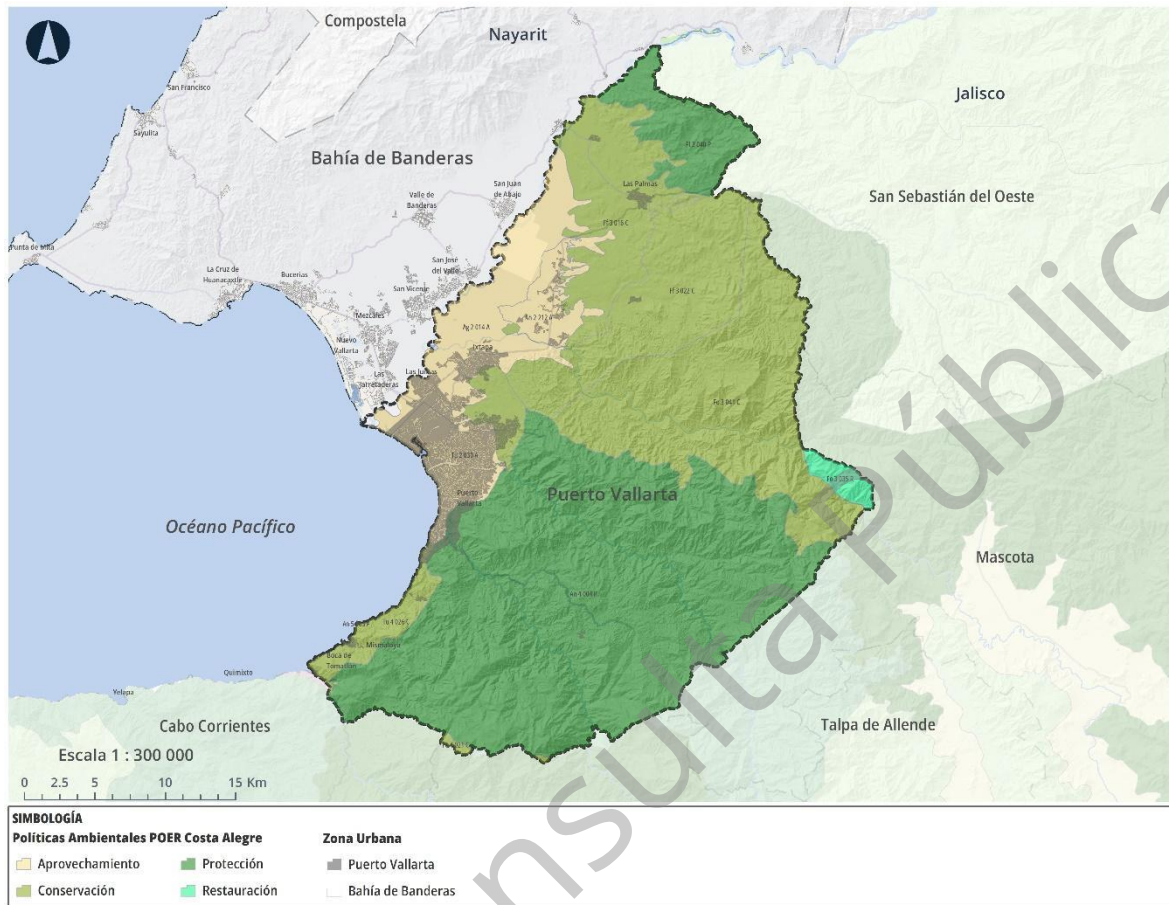
Clave	Política territorial	UGA	Uso predominante	Uso compatible	Uso condicionado
4	Protección	An4004 p	Área natural para la protección	N/A	Aprovechamiento de flora y fauna, asentamientos humanos y turismo
7	Aprovechamiento	Ah2007 a	Asentamientos humanos	Infraestructura y turismo	N/A
9	Aprovechamiento	If2009 a	Infraestructura de servicios	N/A	N/A
10	Conservación	Ag4010 c	Agrícola de temporal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, forestal, asentamientos humanos e infraestructura
11	Aprovechamiento	Ag3011 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura y agroindustria	Turismo
13	Aprovechamiento	Ag3013 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	N/A
14	Aprovechamiento	Ag 2 014 A	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	Turismo
15	Restauración	Ag2015 r	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura, acuicultura y agroindustria	Forestal
16	Conservación	Ff3016 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo forestal	Agrícola, pecuario y asentamientos humanos
17	Restauración	Ff4017 r	Flora y fauna aprovechamiento	Pesca	Acuicultura, turismo y agrícola
21	Conservación	Fo4021 c	Forestal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, turismo, asentamientos humanos y minería
22	Conservación	Ff 3 022 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo	Pecuario y agrícola
25	Conservación	Tu4025 c	Turismo	Aprovechamiento de flora y fauna y agrícola	Pecuario
26	Conservación	Tu4026 c	Turismo	N/A	Asentamientos humanos e infraestructura

27	Conservación	Tu4027 c	Turismo	Agrícola	Asentamientos
29	Aprovechamiento	Tu3029 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	Agrícola
30	Aprovechamiento	Tu2030 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	N/A
31	Aprovechamiento	Ah2031 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
32	Aprovechamiento	Ah3032 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
35	Restauración	Fo 3 035 r	Forestal	Flora y fauna	Agrícola y asentamientos humanos
38	Aprovechamiento	Ag 3 038 a	Agricultura	N/A	Turismo, pecuario, asentamientos humanos e infraestructura
39	Conservación	Ff 3 039 c	Flora y fauna	N/A	Pecuario, agrícola, forestal y minería
40	Protección	Ff 3 040 p	Flora y fauna	Área natural	Infraestructura, asentamientos humanos, agrícola y turismo
41	Conservación	Fo 3 041 c	Forestal	Flora y fauna	N/A
42	Conservación	Ff 3 042 c	Flora y fauna	N/A	Forestal, agrícola, pecuario y asentamientos humanos
212	Aprovechamiento	Ah 2 212 a	Asentamientos humanos	Agricultura, infraestructura y turismo	Industria, flora y fauna, pecuario, forestal, pesca

Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial Región 09 Costa Norte y la Ventana Prioritaria Puerto Vallarta – El Tuito, SEMADES, 2006.

Dichas UGAs son sujetas a un tipo de política ambiental; donde las categorías de protección y conservación son las más restrictivas con respecto al desarrollo urbano. En este sentido, el 86% del territorio de Puerto Vallarta recae bajo una política de protección o de conservación; es decir, el mantenimiento de los elementos y procesos naturales y un uso condicionado del medio junto con el mantenimiento de los servicios ambientales, respectivamente. Las áreas con políticas de aprovechamiento para usos productivos o desarrollo urbano, representan el 13% del territorio y comprenden la costa y el valle del río Ameca. Al comparar dichos criterios con la expansión urbana actual, como se muestra en el siguiente mapa; resulta evidente que no se ha seguido el patrón establecido por el POER de la Costa Alegre; sobre todo en las inmediaciones a la ciudad central de Puerto Vallarta.

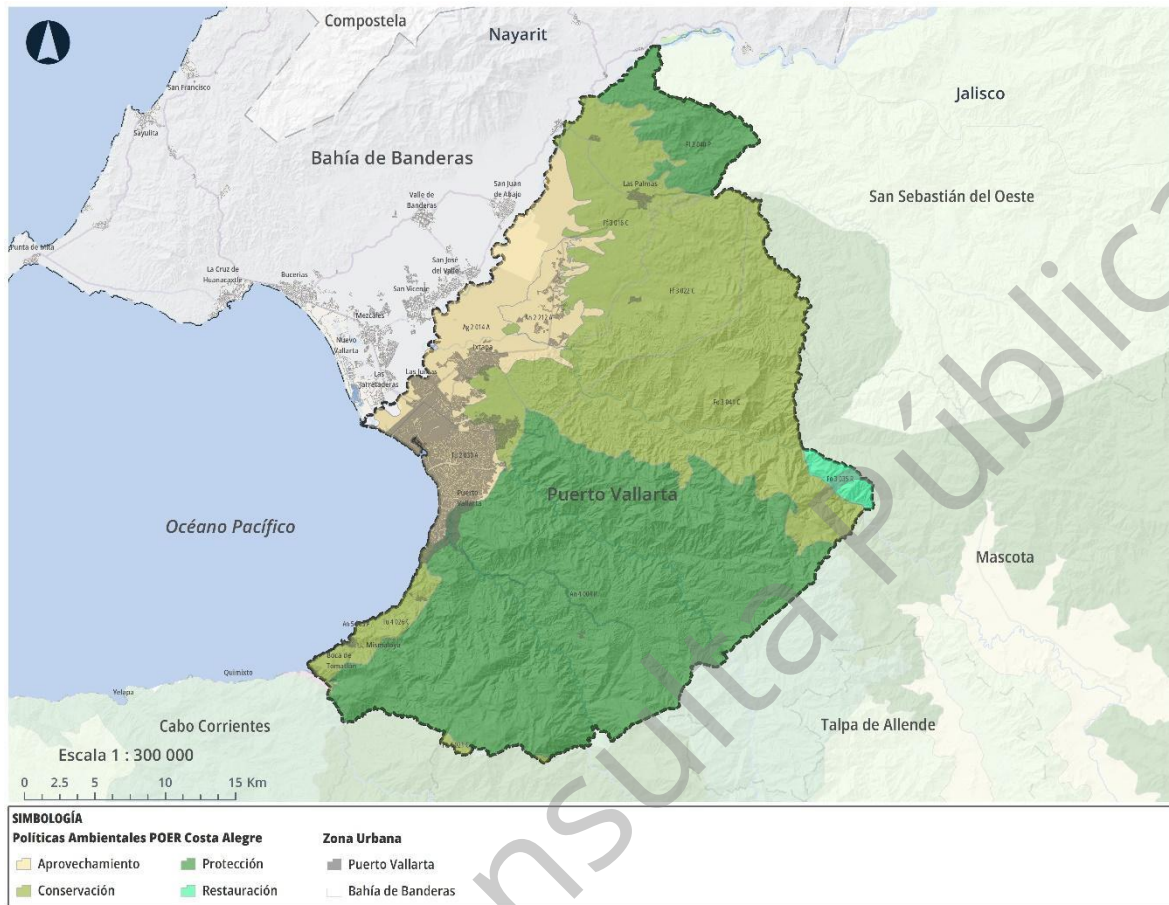
Mapa 9. Políticas ambientales en Puerto Vallarta



Fuente: Elaboración propia con base en SEMADET, (2017).

El mapa a continuación representa una comparativa entre los usos de suelo predominantes según el POER Costa Alegre y la mancha urbana actual. Si bien el 80% de la mancha urbana recae en una zona con política de aprovechamiento, las UGAs han sido rebasadas con respecto al usos de suelo predominante asignado por el ordenamiento ecológico; donde el crecimiento urbano ha sobrepasado el uso predominante. Tal es el caso de las zonas agrícolas que rodean a las localidades de Ixtapa y Las Juntas. Además, no se delimita el polígono del Estero El Salado, un área natural protegida estatal que se encuentra rodeada completamente por la mancha urbana y que podría sufrir mayores afectaciones en su equilibrio ecológico de seguir con la dinámica actual.

Mapa 10. Usos de suelo predominantes por UGA



Fuente: Elaboración propia con base en SEMADET, (2017).

Asimismo, el POER Costa Alegre determina áreas con aptitud urbana fuera de los principales núcleos de población, tal es el caso de la UGA Ah2212a ubicada entre las localidades de Ixtapa y Las Palmas de Arriba. La situación de esta UGA es compleja, ya que convergen la mayor concentración de asentamientos irregulares en el municipio, zonas agrícolas, desarrollos inmobiliarios dispersos y zonas de riesgos; por lo que será necesaria su adecuación para dar una respuesta eficiente ante estos fenómenos, además de controlar la expansión de la mancha urbana.

La multiplicidad de instrumentos de planeación en el territorio es ampliamente reconocida, tanto por las autoridades como por los ciudadanos. Esto implica la descoordinación de la gobernanza territorial y la aplicación discrecional de las normas y criterios de ordenamiento; dando cabida a actos de corrupción y replicando el modelo territorial actual difuso y desarticulado.

Las estrategias y acciones propuestas en los instrumentos de Puerto Vallarta sirven de antecedente para la formación del modelo territorial metropolitano que se pretende fomentar con este Programa; pero debido a su reciente aprobación, resulta prematuro evaluarlas. Por parte de Bahía de Banderas, se destaca el interés por la protección de las

áreas naturales, reconocer la vocación de las localidades, garantizar el acceso a las playas y el control del desarrollo turístico. Sin embargo, además estar desfasado en términos legislativos; requiere de un enfoque integral de la planeación, en pro del bienestar de la población local y la cohesión social.

Si bien el presente Programa es un inicio para la planeación metropolitana en conjunto; será trascendental la creación y consolidación de instituciones que coordinen la concertación entre los actores locales y el estímulo de la participación ciudadana en los procesos de planeación.

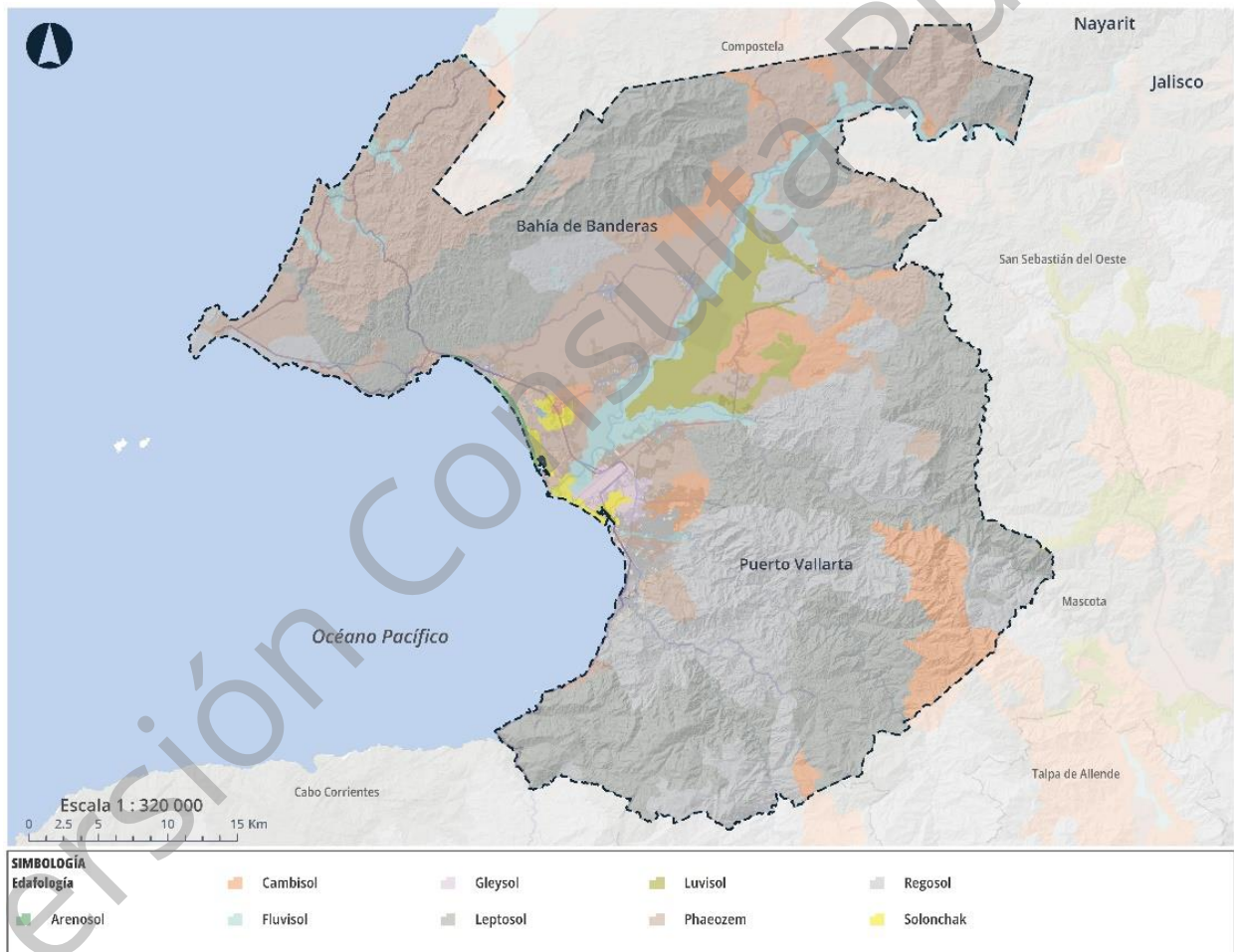
Versión Consulta Pública

Dimensión físico-ambiental

Edafología

El territorio en la ZMIPVBB está conformado por suelos con **aptitud para la conservación** (Leptosol, Fluvisol, Gleysol, Solonchak, Luvisol y Arenosol) presentes en las áreas de sierra, costa y humedales, debiendo tener en consideración los altos riesgos de inundación en los suelos Fluvisol, Gleysol y Solonchak presentes en las planicies costeras; con **aptitud para usos forestales** (Luvisol) presentes en las áreas de lomerío; con **aptitud para la agricultura** (Phaeozem y Fluvisol) y con **aptitud para los asentamientos humanos** (Phaeozem, Regosol y Cambisol) presentes en las áreas de llanura siendo este el 57% del territorio metropolitano (INEGI, 2007).

Mapa 11. Edafología



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectorial edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta, INEGI, 2013.

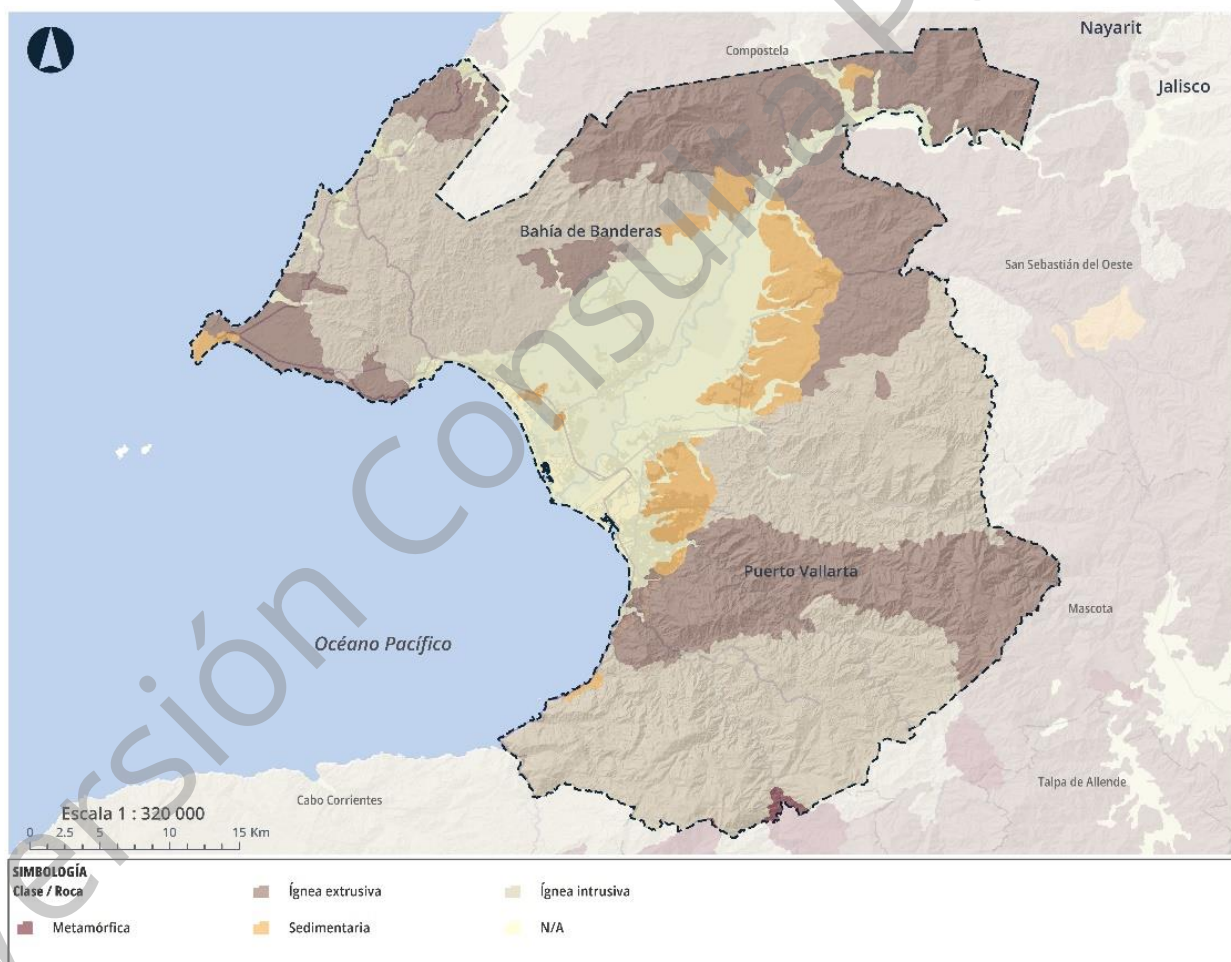
Del análisis de las características edafológicas del territorio, se observa la existencia de suelos aptos para la agricultura, suelos fértiles ricos en materia orgánica, textura media, buen drenaje y ventilación, aunque también existen zonas pedregosas e inestables que

restringen el uso de agricultura permanente, por lo que se recomienda respetar la vocación de los mismos, priorizando la conservación de los recursos naturales, por los beneficios ambientales que estos ofrecen a la ciudad, además de ayudar a la resiliencia ante los fenómenos naturales que ocurren ocasionalmente, la conservación de suelos que por sus características así lo requieran, permitirá un desarrollo sostenible a mediano y largo plazo.

Geología

Conocer las cualidades y particularidades del suelo facilitará establecer los criterios necesarios para el planteamiento de las acciones urbanísticas requeridas para el desarrollo urbano.

Mapa 12. Geología



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales geológicos. Escala 1:250 000 Serie I Puerto Vallarta, INEGI, 1988.

El valle que unifica la ZMIPVBB, denominado el graben de Vallarta está asociado a la actividad tectónica del Bloque Jalisco y la placa oceánica; lo que le confiere una alta

actividad sísmica en la región y escarpes de falla con bloques de derrumbe a lo largo de toda la sierra. Presentándose un historial de 63 sismos con capacidad de haber ocasionado daños ligeros a graves entre el periodo de 1900 a 2021, así como dos grandes terremotos con magnitud de 8.2 en 1932 y con magnitud de 8 en 1995; todos con epicentros a menos de 300 km del territorio metropolitano (UNAM, 2022).

Aunque no están presentes volcanes es necesario tomar en consideración la actividad del volcán “Ceboruco”, enlistado entre los cinco volcanes de mayor riesgo en la República Mexicana (CENAPRED, 2015), debido a que en una reactivación afectaría indirectamente a la zona metropolitana.

Topoformas y topografía

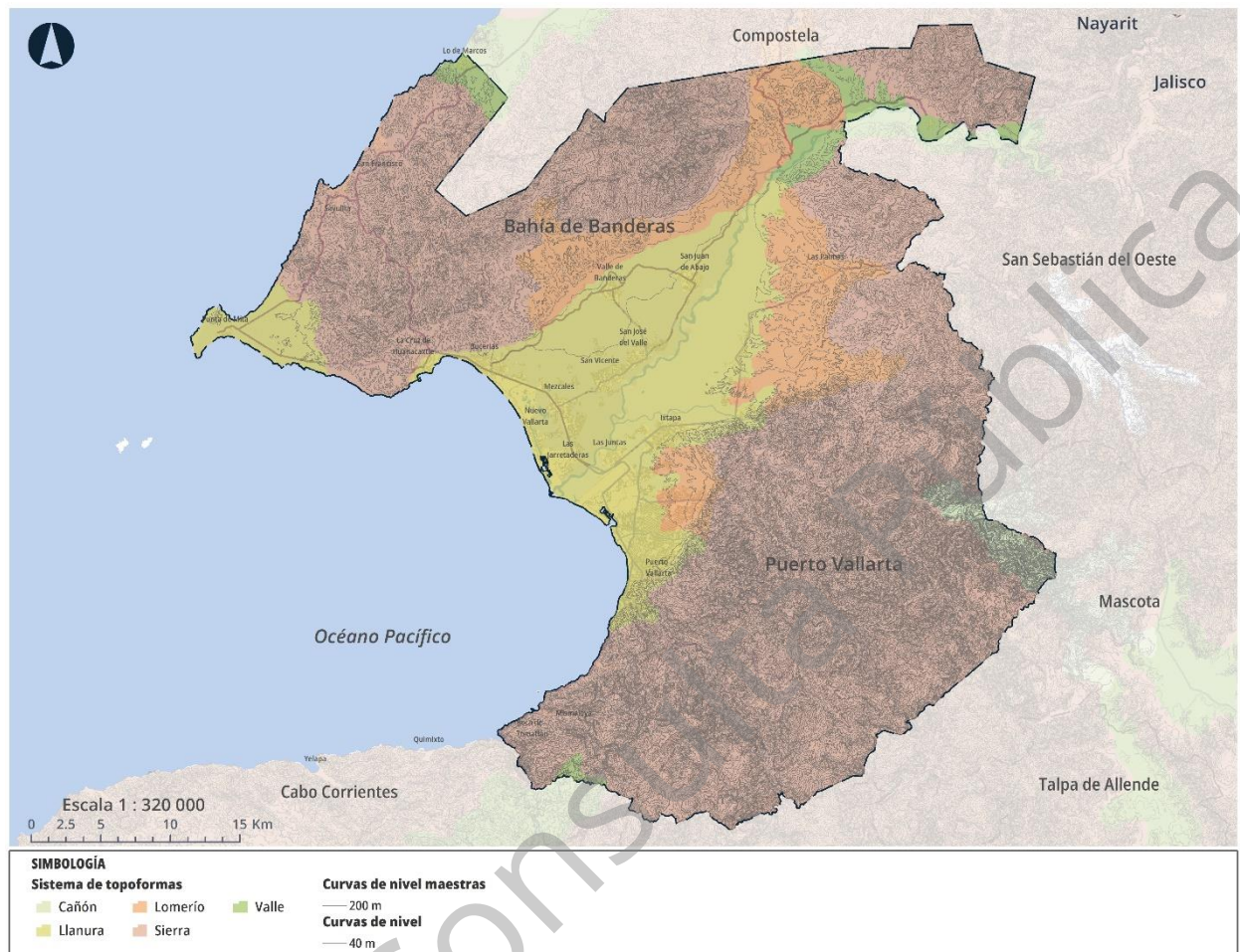
El Conjunto de datos vectoriales fisiográficos de INEGI considera a la zona metropolitana dentro de la provincia fisiográfica de la Sierra Madre del Sur con cinco unidades de topoformas: cañones, llanuras, lomerío, sierra y valle. De acuerdo con la siguiente tabla, la sierra es la topoforma predominante, por lo que el 66% del territorio metropolitano no es apto para los asentamientos humanos. De acuerdo al siguiente mapa, las llanuras sobre el eje del río Ameca y la zona de Punta de Mita presentan la mejor aptitud para el desarrollo de asentamientos humanos.

Tabla 5 Fisiografía de la zona metropolitana

Topoforma	Descripción	Ha	Porcentaje del territorio
Cañones	Territorio con profundidad entre montañas.	2,443.00 Ha	1.3 %
Llanuras	Superficie extensa de una región donde el terreno es plano.	34,768.56 Ha	18.8 %
Lomerío	Elevaciones de tierra de altura pequeña y prolongada.	20,546.99 Ha	11.1 %
Sierra	Sucesión de montañas que abarcan grandes extensiones de terreno.	122,764.60 Ha	66.4 %
Valle	Cuencas entre montañas.	4,473.53 Ha	2.4 %

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topoformas Escala 1:1.000 000, 2001.

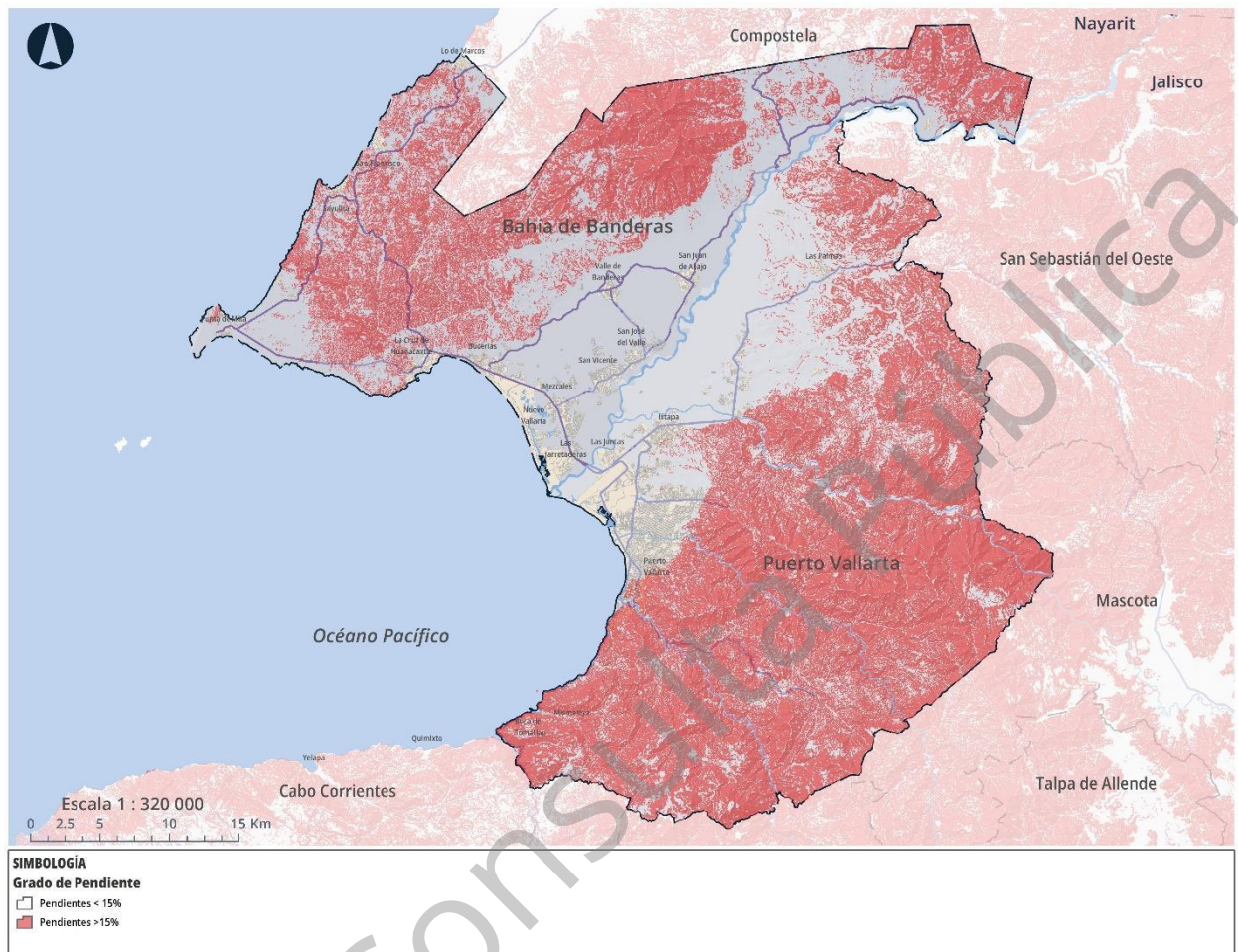
Mapa 13. Topoformas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topoformas Escala 1:1.000 000, 2001.

El mapa a continuación muestra la topografía con relación a los grados de pendiente, esto con el fin de identificar cuáles son las zonas aptas para el establecimiento de asentamientos humanos. De acuerdo con Bazant (2006), los suelos con pendientes iguales o menores al 15% son recomendables el establecimiento de asentamientos humanos. En este sentido, la superficie de suelo con estas características representa el 64% del territorio metropolitano, y al igual que las topoformas, estas coinciden con las llanuras del río Ameca y Punta de Mita.

Mapa 14. Topografía



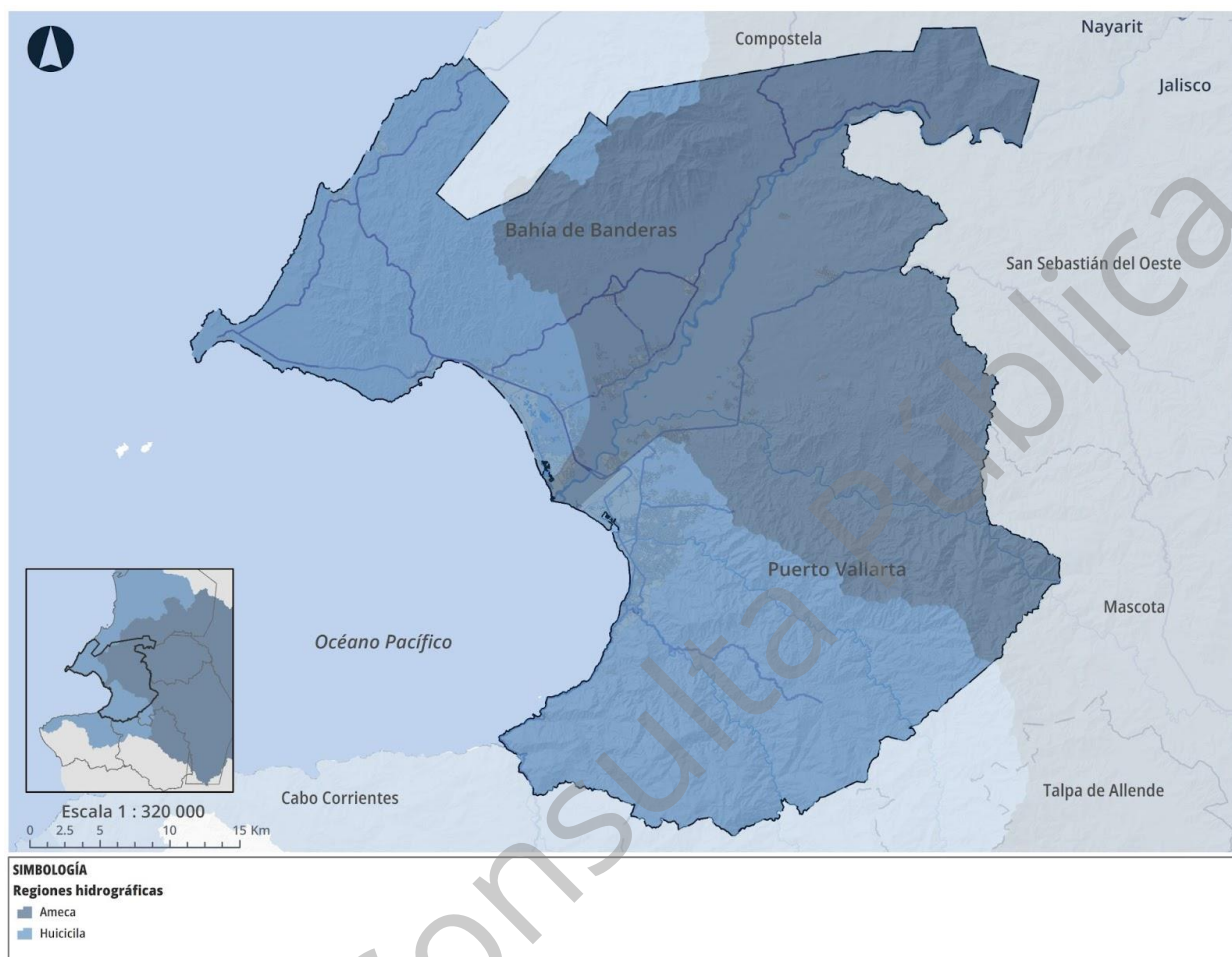
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de datos vectoriales fisiográficos. Continuo Nacional serie I. Sistema topografías Escala 1:1.000 000, 2001.

Hidrología

El análisis hidrológico se enfocará en la cantidad de agua superficial y subterránea disponible en la zona metropolitana. A su vez, para la caracterización hidrológica se presentarán las regiones hidrológico-administrativas, sus cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y escurrimientos (Diario Oficial de la Federación, 2020c).

La ZMIPVBB se localiza sobre la región hidrológica administrativa No. VIII. Lerma Santiago Pacífico (CONAGUA, 2017), que cuenta con una superficie de 191,500 km², y la cual registra agua renovable de 35,071 hm³/año y agua renovable per cápita de 1,390 hm³/año (SEMARNAT, 2021).

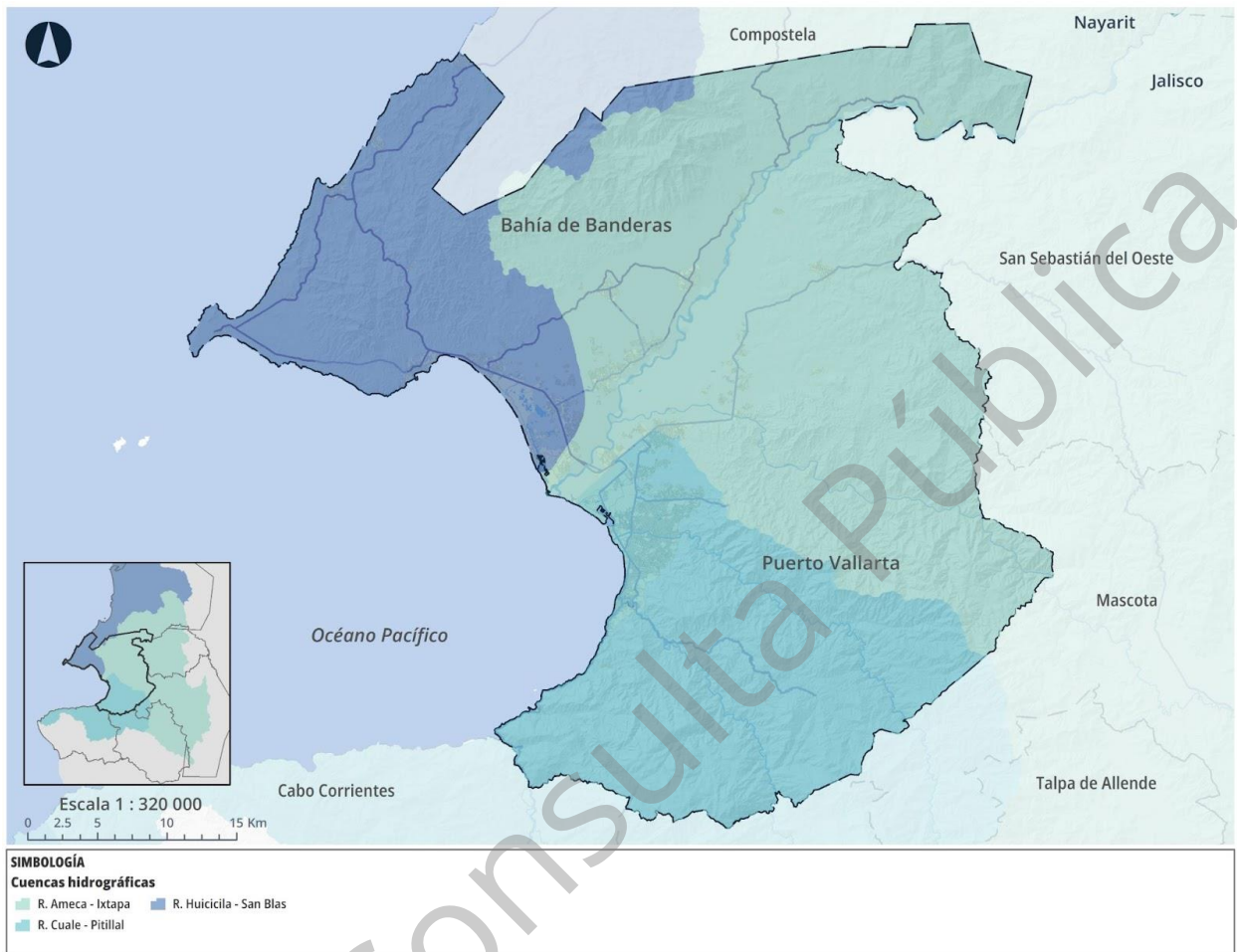
Mapa 15. Regiones hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010

La zona metropolitana converge con dos regiones hidrológicas, las cuales son la región hidrológica número 13 Río Huicicila, la que abarca el 51.81% del territorio y que a su vez incluye a las cuencas hidrológicas R. Huicicila – San Blas y R. Cuale - Pitillal; y la región hidrológica número 14 Ameca, que cuenta 48.19% del territorio y que cuenta con la cuenca hidrológica R. Ameca – Ixtapa.

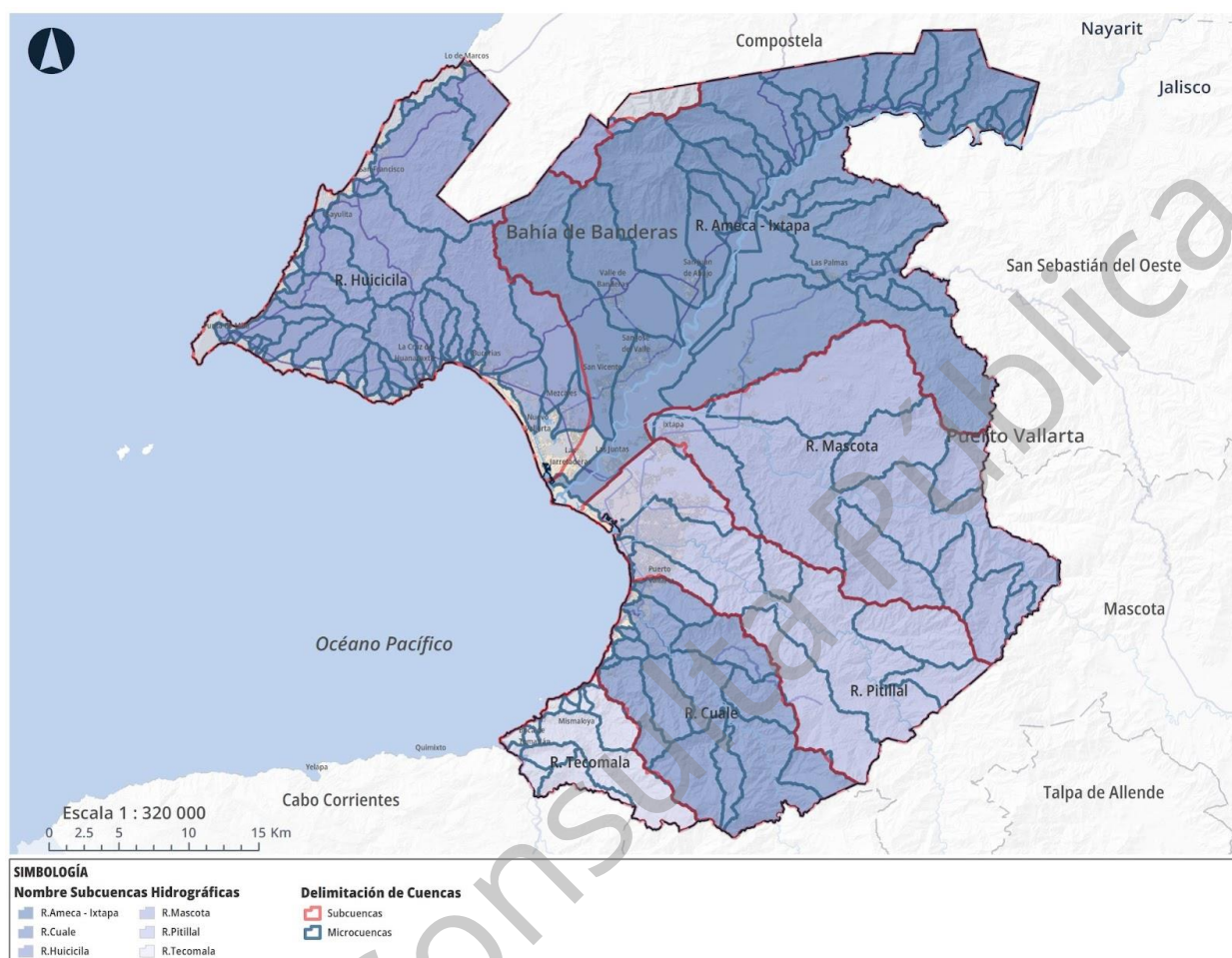
Mapa 16. Cuencas hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010

Y al mismo tiempo, dichas cuencas se subdividen en 6 subcuencas que tienen presencia en la zona metropolitana, siendo las subcuencas R. Ameca – Ixtapa, R. Cuale, R. Huicicila, R. Mascota, R. Pitillal y R. Tecomala. Posteriormente para el análisis más puntual de la zona metropolitana, se dividieron a una escala de microcuencas por medio de diversos geoprocesos dando como resultado un total de 112 microcuencas, las cuales se encuentran distribuidas en las subcuencas de la siguiente manera: 37 microcuencas en la subcuenca R. Ameca – Ixtapa, 12 en R. Cuale, 37 en R. Huicicila, 9 en R. Mascota, 8 en R. Pitillal y 9 en R. Tecomala.

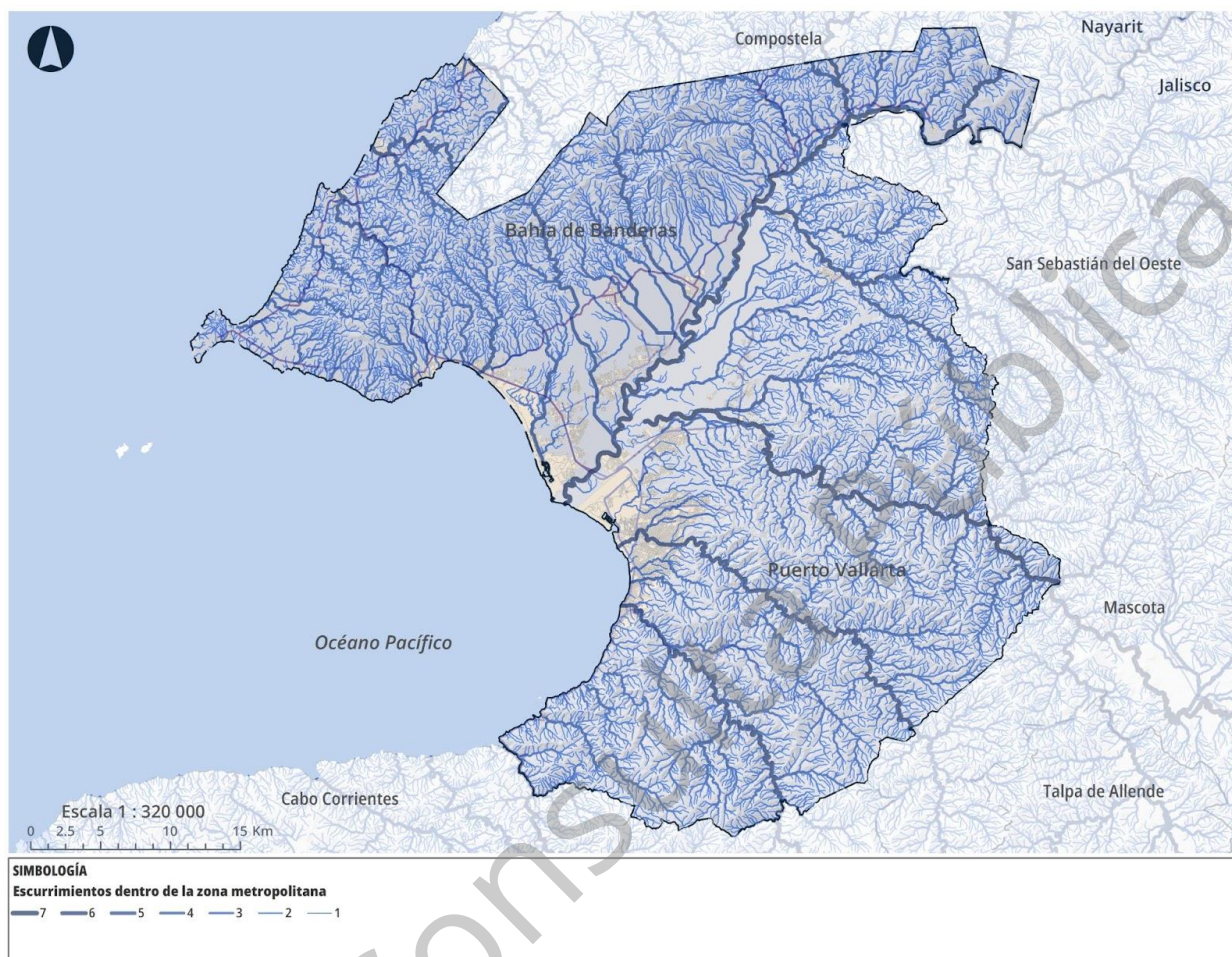
Mapa 17. Microcuencas hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010.

La red fluvial superficial presente en el territorio metropolitano converge al Océano Pacífico, principalmente a la Bahía de Banderas y cubre una extensión de 6,204.05 km, correspondiendo solo el 14.05% a cauces perenes. La red fluvial dentro de estas cuencas hidrológicas presentes en la zona metropolitana llega a obtener hasta un orden 7 en la clasificación de Strahler, misma que se presenta en el río Ameca, el cual es el afluente de mayor importancia para la fisiografía de la zona metropolitana, ya que divide el territorio de tal manera que funciona como la frontera entre los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta.

Mapa 18. Subcuencas hidrológicas



Fuente: Elaboración propia con base en Red Hidrográfica escala 1:50 000 – Regiones edición 2.0, INEGI, 2010.

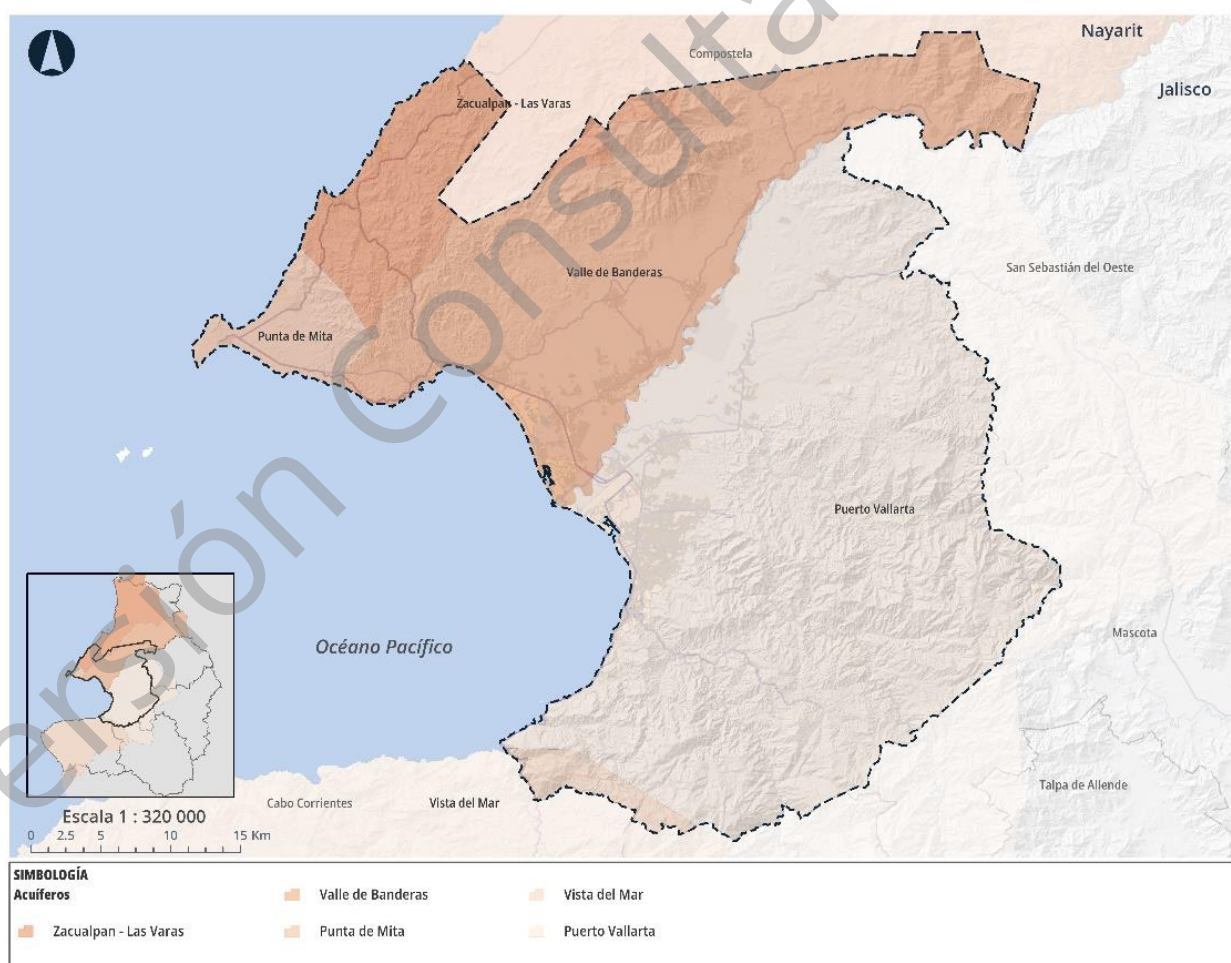
El río Cuale y el río Pitillal son escurrimientos clasificados con orden 6 en la clasificación de Strahler, siendo de los más importantes de la región, sus cuencas drenan una superficie de 273.88 km² y 419.59 km² respectivamente, los cuales desembocan a la Bahía de Banderas por Puerto Vallarta Jalisco, teniendo su nacimiento se ubica en la sierra de El Cuale para el río con su mismo nombre y el río Pitillal nace en el municipio de Talpa de Allende.

En esta región sólo se cuenta con una presa de almacenamiento de importancia, ubicada en la cuenca Salado, y que abastece de agua a una parte del Distrito de Riego 013, Estado de Jalisco, denominada La Vega.

El 06 de junio del 2018 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se suprimen las zonas de veda que estaban vigentes en las cuencas hidrológicas de la Región Hidrológica 14 R. Ameca, donde, según el artículo quinto del Decreto, se podrán otorgar asignaciones de las aguas nacionales superficiales para uso doméstico y público urbano hasta por un volumen total de 11.956 hm³/año. (Diario Oficial de la Federación, 2018).

En la ZMIPVBB se ubican los acuíferos Zacualpan-Las Varas con una DAS (Disponibilidad de Aguas Subterráneas) de 14.03 hm³/año, Valle de Banderas con una DAS de 9.14 hm³/año, Punta de Mita con una DAS de 1.01 hm³/año, Vista del Mar con una DAS de 0.35 hm³/año y Puerto Vallarta con una DAS de -3.71 hm³/año, lo cual lo coloca en déficit. (Diario Oficial de la Federación, 2020b)

Mapa 19. Acuíferos



Fuente: Elaboración propia con base en el Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas, INEGI, 2021.

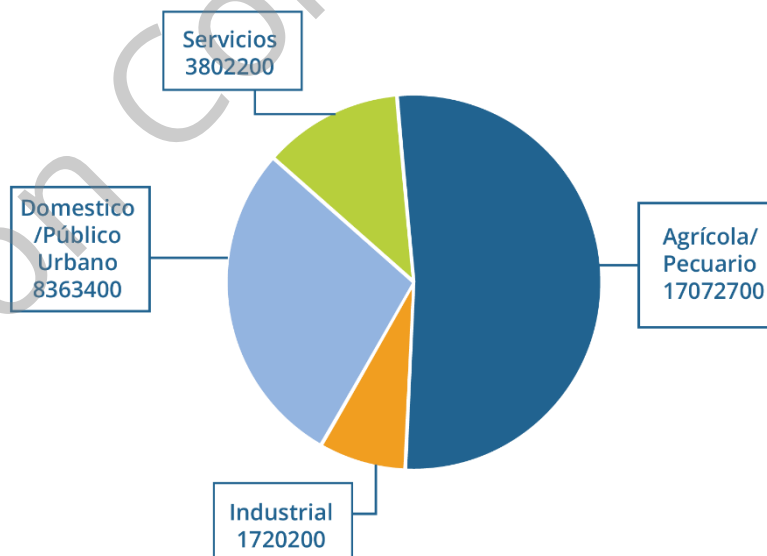
De acuerdo con el registro público de derechos del agua, la ZMIPVBB tiene registrado 302 aprovechamientos de aguas superficiales correspondientes a las cuencas hidrológicas antes mencionadas.

Tabla 6 Volumen de uso de aguas superficiales (hm³)

Uso	Municipio	Cantidad	Volumen
Agrícola	Bahía de Banderas	75	1435700
	Puerto Vallarta	169	15630000
Doméstico	Bahía de Banderas	1	500
	Puerto Vallarta	2	1800
Industrial	Bahía de Banderas	3	1720200
	Puerto Vallarta	0	0
Pecuario	Bahía de Banderas	9	13600
	Puerto Vallarta	2	3400
Público Urbano	Bahía de Banderas	7	29600
	Puerto Vallarta	20	8331500
Servicios	Bahía de Banderas	1	3154000
	Puerto Vallarta	13	648200
Total		302	30968500

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020).

Gráfica 2. Volumen total de uso de aguas superficiales (millones de m³)



Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020).

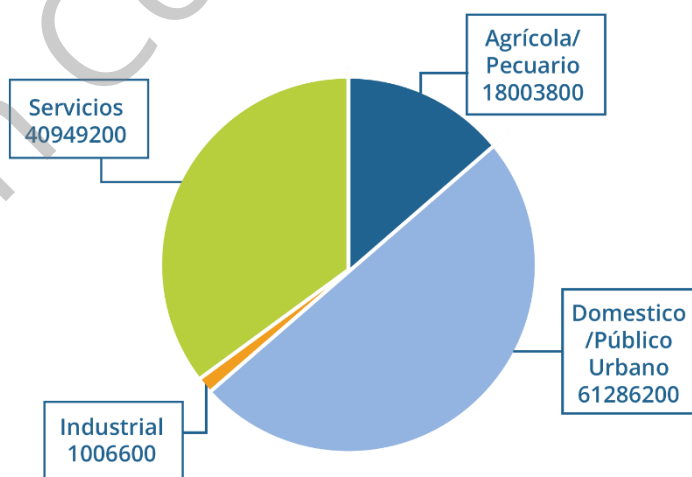
Así mismo, se registran 633 aprovechamientos subterráneos en la ZMIPVBB que se abastecen de éstos cuatro acuíferos, aprovechando un volumen de agua de 121.2458 hm³

Tabla 7 Aprovechamiento de Aguas Subterráneas (Millones de m³)

Uso	Municipio	Cantidad	Volumen
Agrícola	Bahía de Banderas	137	6871900
	Puerto Vallarta	148	11103700
Domestico	Bahía de Banderas	9	19400
	Puerto Vallarta	5	7600
Industrial	Bahía de Banderas	1	624100
	Puerto Vallarta	9	382500
Pecuario	Bahía de Banderas	2	26400
	Puerto Vallarta	1	1800
Público Urbano	Bahía de Banderas	76	13555300
	Puerto Vallarta	43	47703900
Servicios	Bahía de Banderas	162	31254800
	Puerto Vallarta	40	9694400
Total		633	121245800

Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020)

Gráfica 3. Volumen total del aprovechamiento de aguas superficiales (millones de m³)



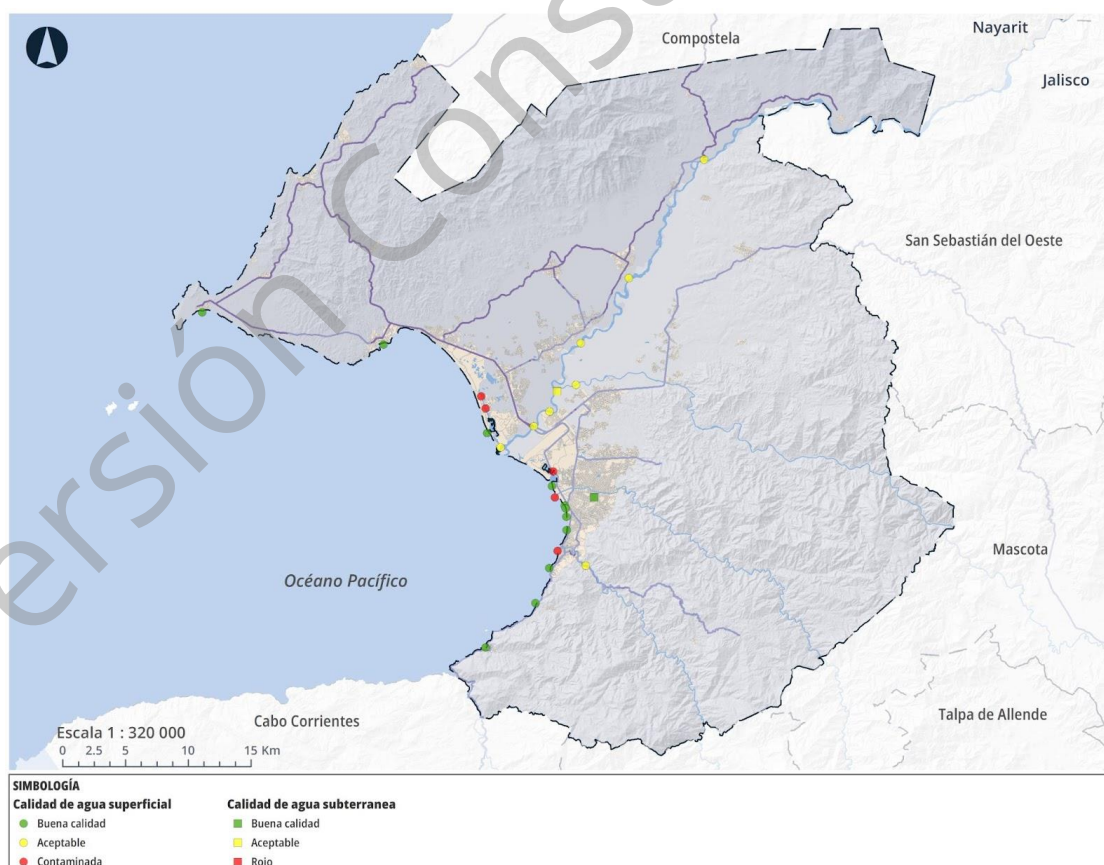
Fuente: Elaboración propia con datos del Registro Público de Derechos de Agua REPDA (2020).

Durante 2020 la red de agua superficial de la zona metropolitana estuvo constituida por 24 sitios. En los cuales se consideraron 8 indicadores: Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Coliformes Fecales (CF), Escherichia coli, (E_COLI), Enterococos (ENTEROC), Porcentaje de Saturación de Oxígeno (OD%) y Toxicidad (TOX).

Con base en estos ocho indicadores se determinó a través de un semáforo de colores, verde, amarillo y rojo, los cuales corresponden respectivamente a buena calidad, aceptable y contaminada. Resultando en que cinco sitios se catalogaron en color rojo por incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: Fluoruros, Coliformes Fecales, Nitrógeno de Nitratos, Arsénico Total, Cadmio Total, Cromo Total, Mercurio Total y Plomo Total, en ocho de los sitios se catalogaron con color amarillo presentando incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: Alcalinidad, Conductividad, Dureza, Sólidos Disueltos Totales, Manganeso Total y Hierro Total y con once sitios en color verde que cumplieron con los límites aceptables de calidad del agua.

De igual forma, la calidad del agua subterránea de la zona metropolitana durante el año 2020 estuvo constituida por 2 sitios, los cuales presentaron un sitio en color verde y un sitio en color amarillo.

Mapa 20. Calidad del agua



Con base en la DMA, la DAS y el volumen de aguas explotado en el territorio metropolitano, teniendo en cuenta la necesidad de respetar el caudal ecológico necesario para conservar las condiciones ambientales y el equilibrio ecológico de las cuencas hidrológicas, resulta un déficit a mediano plazo para gran parte de la ZMIPVBB y se comienza a perder la posibilidad de cubrir las necesidades hídricas de las generaciones futuras, por lo cual, es necesario buscar una gestión integral metropolitana del recurso hídrico, considerando el ciclo natural del agua (CONAGUA, 2022), promoviendo acciones de conservación, protección, mejoramiento y uso adecuado de las cuencas hidrológicas por su uso alto valor en los ámbitos ambiental, agrícola y urbano, ya que de ellas se obtiene el agua para las actividades humanas siendo las de mayor consumo las derivadas del sector agrícola y las actividades cotidianas de la población, además del uso recreativo y turístico que ofrecen los ríos y arroyos presentes en la zona; del mismo modo el respeto, cuidado y protección de arroyos y canales dentro de la mancha urbana debe ser estricto para prevenir accidentes, inundaciones y demás situaciones de riesgo que puedan presentarse.

Clima

El clima predominante en la ZMIPVBB es cálido subhúmedo, el cual debido a sus características influye en las operaciones agrícolas e industriales, así como en la hidrología, geología, transporte y demás actividades, pues resulta esencial para las constantes climáticas y sus variaciones, dada su diversidad, se pueden presentar distintos escenarios, en el ámbito urbano es de gran utilidad conocer las condiciones climáticas principalmente en el ejercicio de las acciones urbanísticas que implican la elección de materiales y métodos constructivos que contribuyan a hacer frente a las condiciones del clima presente en la ciudad.

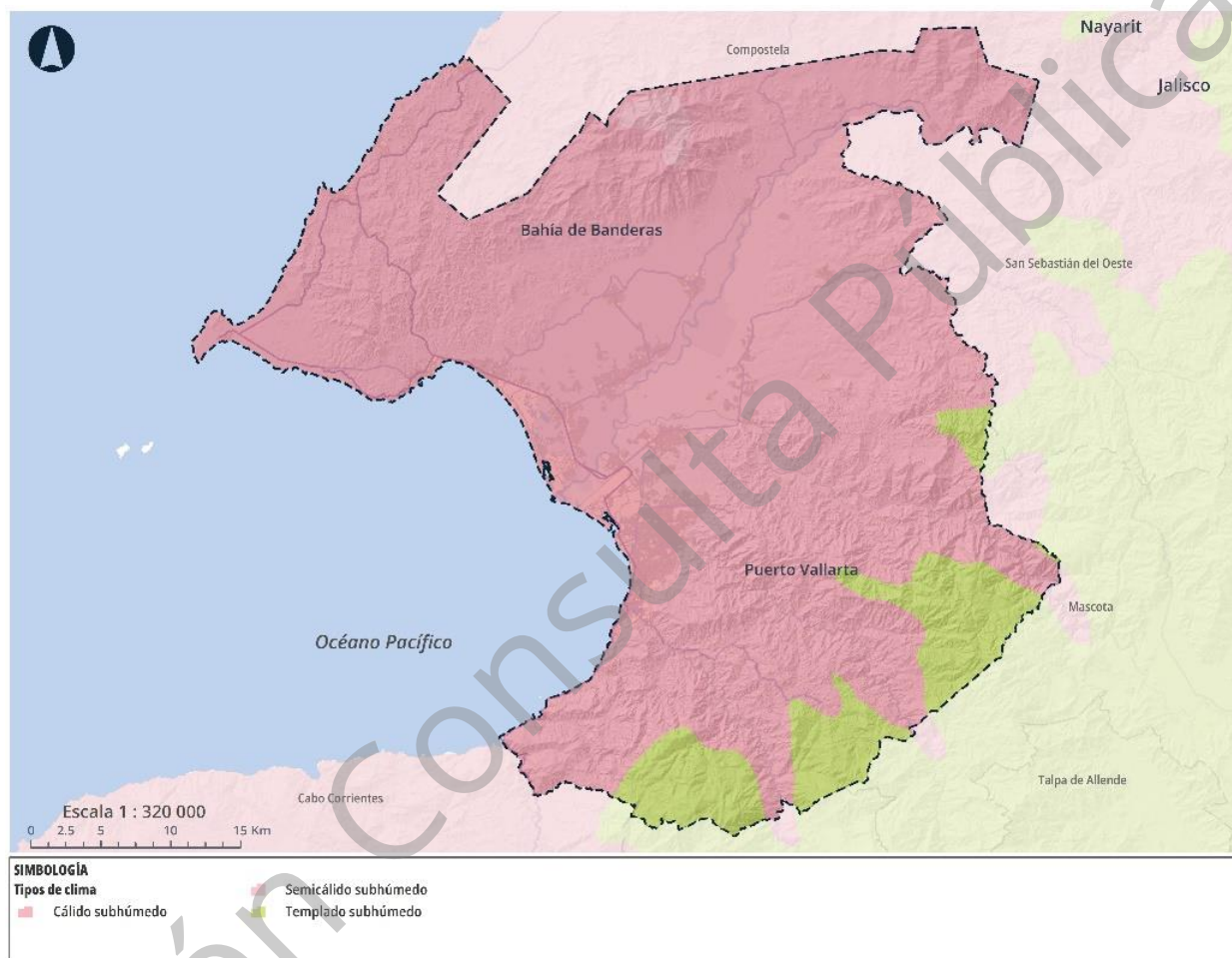
La región Costa Sierra-Occidental de Jalisco y la región Sur de Nayarit se encuentran ubicadas en un punto donde el clima es sensible a las variaciones estacionales y a los procesos globales, particularmente del fenómeno conocido como El Niño; por lo tanto, la zona está constantemente amenazada por fenómenos hidrometeorológicos peligrosos, en especial por ciclones tropicales y tormentas de gran intensidad que ocasionan inundaciones repentinas.

Del mismo modo, la costa, al ser vulnerable a estos procesos originados en el mar, es también susceptible de ser atacada por huracanes. La temporada de estos fenómenos meteorológicos, producidos en el océano Pacífico, comprende del 1 de junio al 30 de noviembre. La mayor parte toma una trayectoria paralela a las costas de la República mexicana debido a la influencia que ejerce la corriente fría de Baja California.

Identificar las condiciones de vulnerabilidad de la zona ante fenómenos naturales como huracanes y ciclones permite establecer acciones de prevención, manejo y mitigación

que impliquen la dotación y mejoramiento de la infraestructura urbana, así como los servicios y equipamiento necesarios para enfrentar las afectaciones que dichos fenómenos originen a su paso.

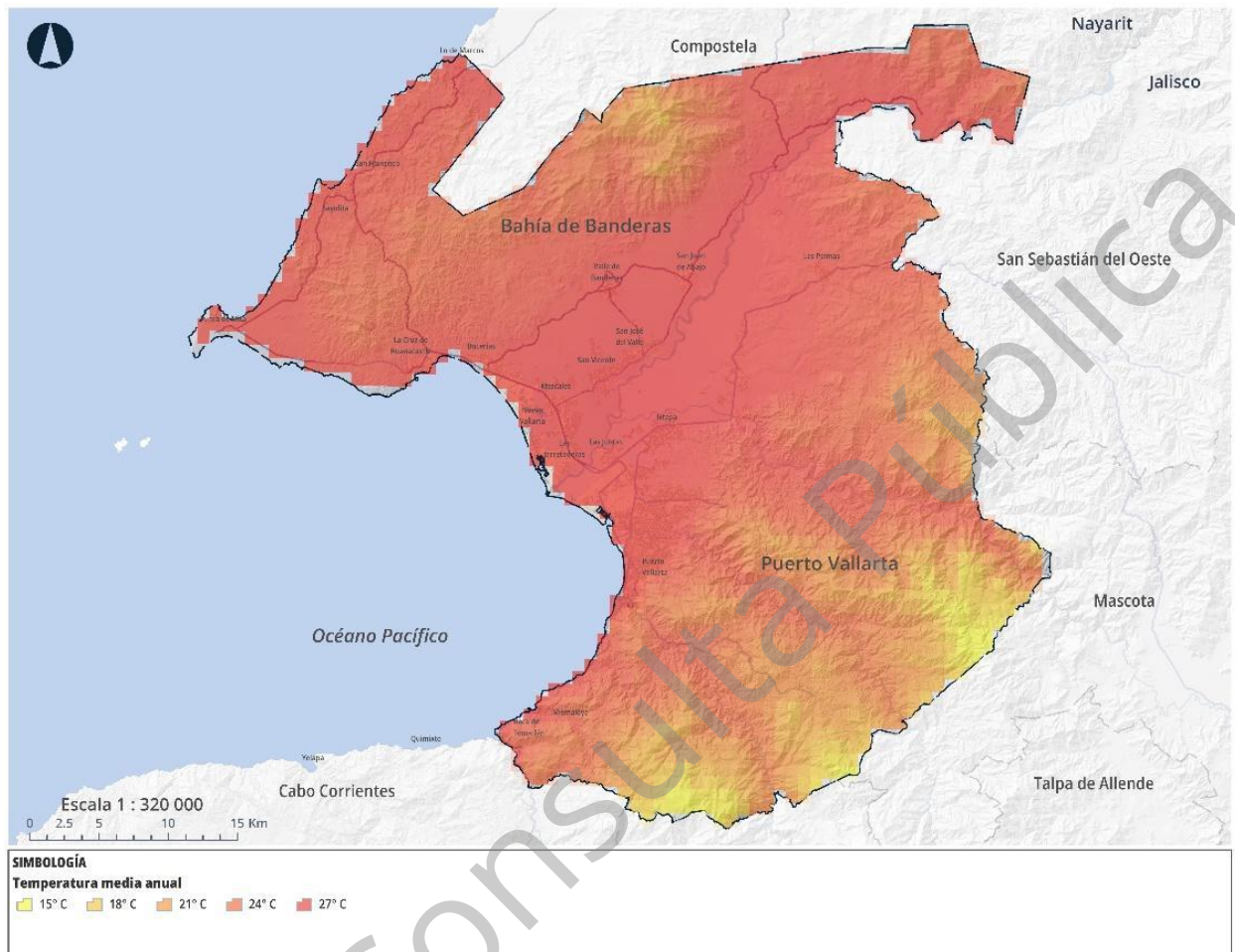
Mapa 21. Clima



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos vectoriales escala 1:1.000 000. Unidades climáticas, INEGI, 2008.

De acuerdo con datos del Diagnóstico de la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas por parte del Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG), así como el análisis de la información del Atlas de Covid-19, clima, cambio climático y vulnerabilidad en México elaborado por la UNAM (2022), presentan temperaturas medias anuales de 21.8° C, mientras que sus temperaturas máximas y mínimas promedio oscilan los 31.6° C y 13.4° C respectivamente (IIEG, 2021); siendo la sierra al sur de Puerto Vallarta presenta las temperaturas más frescas dentro del territorio, pues corresponde principalmente al área de montaña donde no se ha permitido la urbanización.

Mapa 22. Temperatura media anual



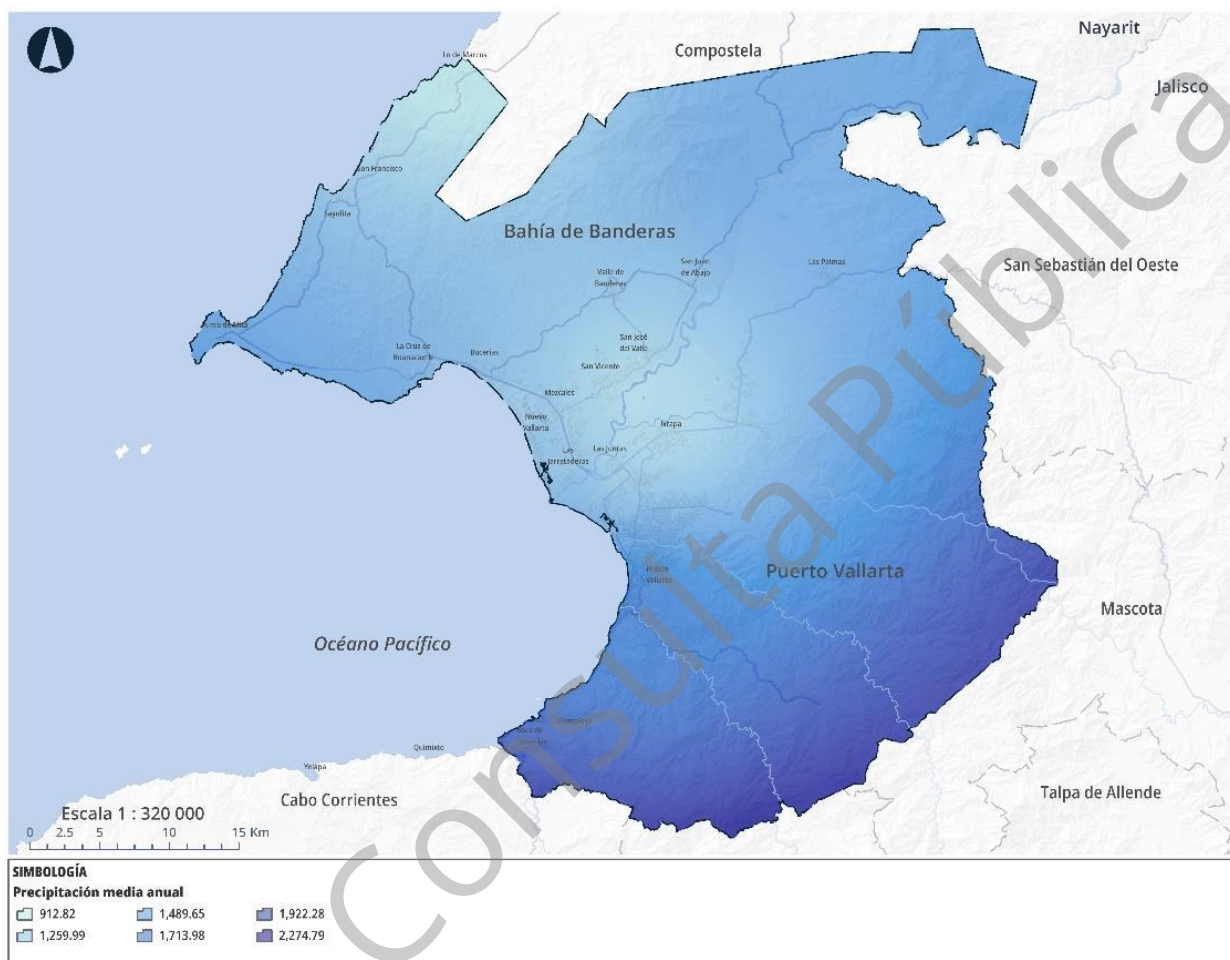
Fuente: Elaboración propia con base en el Atlas de Covid-19, clima, cambio climático y vulnerabilidad en México, UNAM, 2022.

El periodo de precipitación intenso dentro de la zona metropolitana ocurre durante los meses de junio a octubre. Para el análisis de la precipitación se consideraron seis subcuencas que convergen en la zona metropolitana, utilizando información de las cinco estaciones climatológicas pertenecientes a la Red de Estaciones Climatológicas de CONAGUA, correspondiendo a la 18080 – San Marcos, 18030 – San José Valle y 18021 – Las Gaviotas ubicadas en el municipio de Bahía de Banderas, mientras que la 14081 – La Desembocada y 14339 – El Cuale en el municipio de Puerto Vallarta (CONAGUA, 2010).

A partir de los datos obtenidos se generó un mapa donde se observan los distintos niveles de precipitación. Se obtuvo una Precipitación Media Anual de 1,478 mm, así como una precipitación mínima promedio de 912.82 mm presente principalmente en la zona de valles de ambos municipios. La precipitación máxima promedio de 2,274.79 mm se ubica en el área sur de Puerto Vallarta (IIEG, 2021), concordando con la localización de selvas y bosques; además de los afluentes de los ríos Cuale, Pitillal y Mascota, siendo

estos los que representan mayor riesgo de inundación fluvial para las áreas urbanas de Puerto Vallarta.

Mapa 23. Precipitación



Fuente: Elaboración propia con base en CONAGUA (2010)

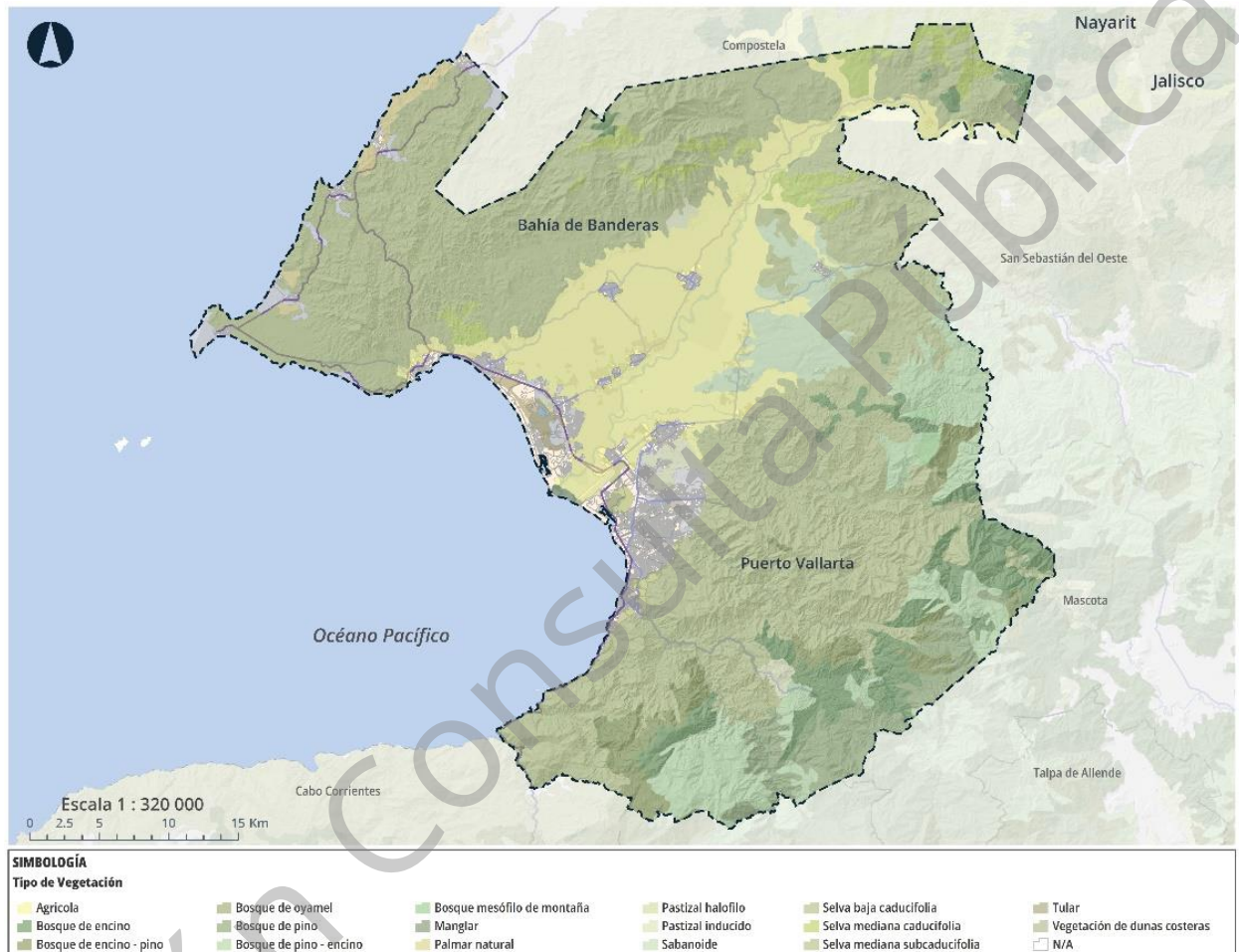
Vegetación

En el territorio metropolitano predominan las selvas sobre los lomeríos y sierras, además de bosques y palmares; presentándose manglares, pastizales y tulares sobre la llanura metropolitana. Estos ecosistemas albergan a más de 2,331 especies de las cuales 171 son endémicas de la región, teniendo presencia en el territorio metropolitano de las siguientes especies en riesgo y prioritarias: águila real (*Aquila chrysaetos*), codorniz (*Colinus virginianus*), guacamaya verde (*Ara militaris*), cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) y tortuga lora (*Lepidochelys kempii*).

La biodiversidad que se presenta en la zona se debe a las características geomorfológicas, batimétricas y ambientales que anteriormente se describen. Los recursos bióticos adquieren una importancia social para los habitantes de la zona

metropolitana, ya que la zona destaca, en lo económico, por la producción agropecuaria; mientras que, en lo turístico, por las actividades acuáticas recreativas. Además, estos recursos naturales brindan protección contra los fenómenos meteorológicos, por lo que se vuelve imprescindible proteger y conservar la naturaleza.

Mapa 24. Vegetación



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

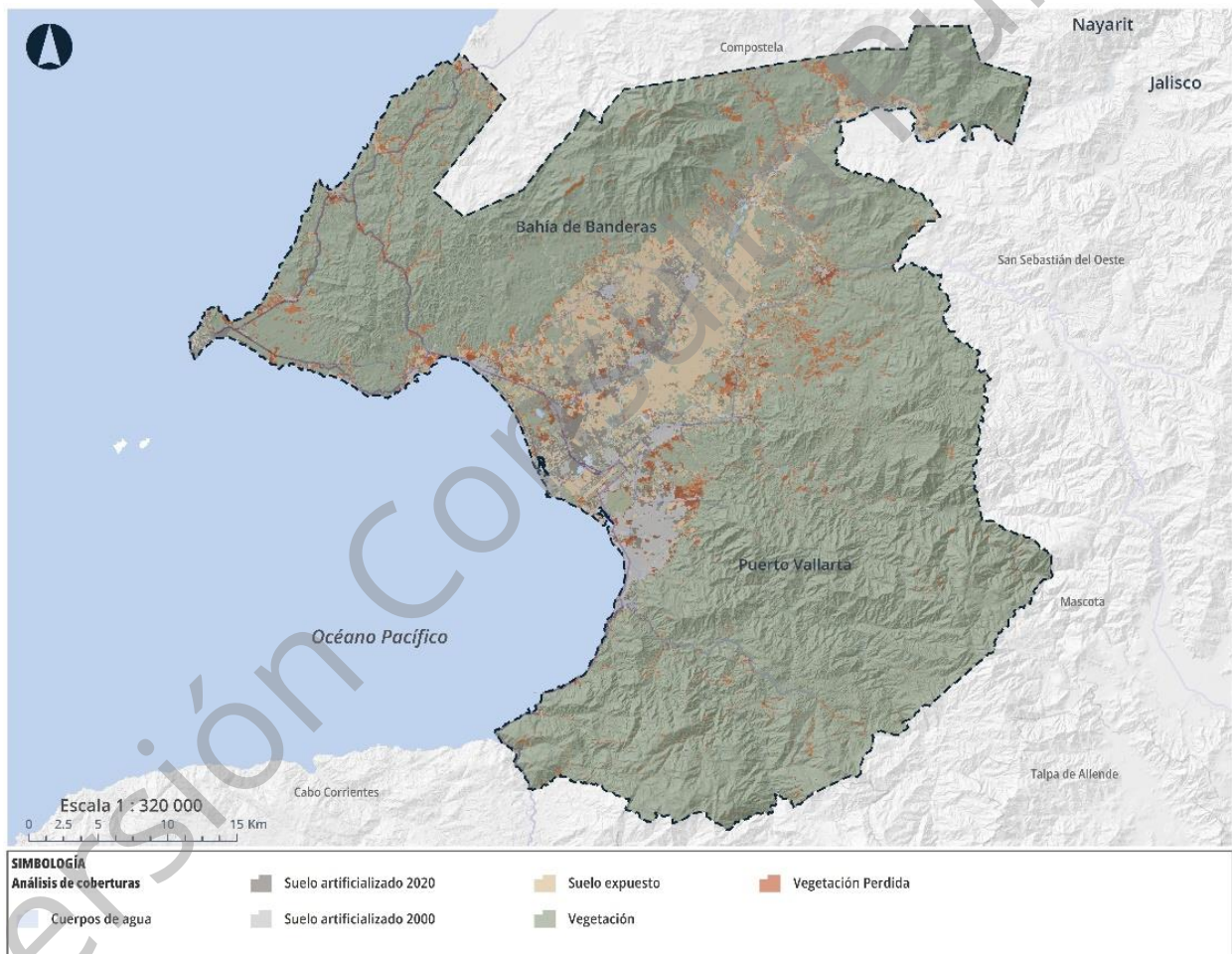
A través de un proceso de análisis de las coberturas se identificó la disminución de las áreas de suelo expuesto, cuerpos de agua, manglar, bosques y selvas de la ZMIPVBB; aumentando el porcentaje de suelo artificializado para actividades vinculantes a los asentamientos humanos en los últimos 20 años. Esta evolución se cuantifica en la siguiente tabla.

Tabla 8. Cobertura de suelo 2020

Cubiertas	Año 2000	Año 2020	Diferencia
Suelo artificializado	2.90 %	6.10 %	+ 3.20 %
Suelo expuesto	13.40 %	11.60 %	- 1.80 %
Cuerpos de agua	1.30 %	0.80 %	- 0.60 %
Vegetación	82.40 %	81.50 %	- 0.80 %

Fuente: Elaboración propia con base en Earthexplorer USGS.

Mapa 25. Análisis de cobertura de suelo 2000 - 2020



Fuente: Elaboración propia con base en Earthexplorer USGS.

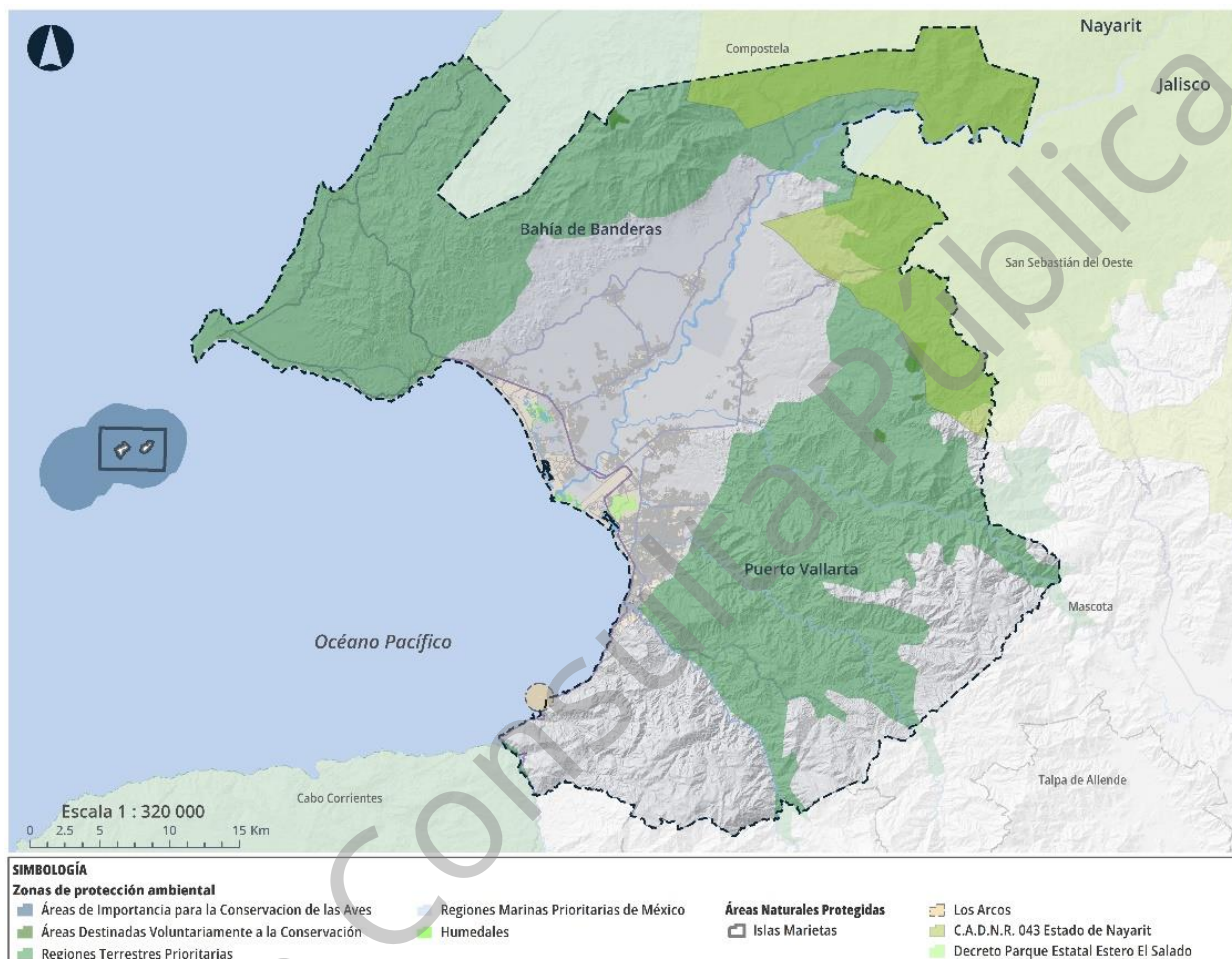
En el mapa anterior se observa que la vegetación perdida durante el periodo 2000-2020 responde a las obras de infraestructura carretera realizadas en la Carretera Federal 200, notablemente en el tramo que va de Sayulita a Cruz de Huanacastle y en sus ramales a Punta de Mita. También existe una pérdida considerable al noreste de Puerto Vallarta y en las inmediaciones de las localidades de Ixtapa y Las Palmas de Arribas.

Es esencial el cuidado y mantenimiento de la vegetación endémica en los diferentes ecosistemas presentes en la zona por los beneficios que aportan, cada uno de ellos ofrecen diferentes servicios ecológicos que permiten el desarrollo de las actividades productivas, recreativas y de habitabilidad; dentro de los ecosistemas que integran el territorio existen algunos como el manglar que presenta un declive en su área de distribución por la presión urbana, por lo que es recomendable priorizar su conservación por el alto valor ecológico que representa para la zona metropolitana y sus habitantes (CONABIO, 2022b).

Áreas naturales protegidas

En la ZMIPVBB existen zonas de protección ambiental las cuales son el Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit (nivel federal), el Parque Nacional Islas Marietas (nivel federal), el Área de Importancia para la Conservación de las Aves Islas Marietas (nivel federal), la Región Terrestre Prioritaria Sierra Vallejo – Río Ameca (nivel federal) la zona de refugio para la protección de la flora y fauna marinas, las aguas comprendidas en "Los Arcos", Jalisco (nivel federal), la Región Marina Prioritaria de la bahía de Banderas (nivel federal), la Zona de Conservación Ecológica Estero "El Salado" (nivel estatal) (CONANP, 2022) y las áreas destinadas voluntariamente a la conservación "Área de Conservación Vallejo", "Zona de Conservación Cañada Larga", "Peñas Blancas" y "Zona de Conservación Arroyo Texas" en tierras de uso común ejidales (CONANP, s/f).

Mapa 26. Zonas de protección ambiental



Fuente: Elaboración propia con base en Geoportal, CONABIO y el listado de las Áreas Naturales Protegidas de México Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, CONANP, 2021.

En particular el Parque Nacional Islas Marietas resalta dentro de las zonas de protección ambiental al ser incluida en la lista de “Patrimonio de la Humanidad” de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y designado como sitio RAMSAR al ser un humedal de importancia internacional.

Existen algunos humedales que destacan por su tamaño y no están incluidos en los sitios Ramsar o no se encuentran dentro de una categoría de protección; por lo tanto, se considera que cumple con las características para su conservación. Es importante conocer los numerosos servicios y funciones que brinda cada uno de ellos, dándoles el valor que se merecen para lograr su conservación, la cual es crucial para el bienestar de la población; así como para la conservación del agua y la biodiversidad.

Los humedales son de gran importancia para mantener la vida en el planeta por sus funciones ecológicas y servicios ambientales, tales como el control de inundaciones, reposición de aguas subterráneas, estabilización de costas y protección contra tormentas, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, depuración de aguas, reservorios de biodiversidad, productos de los humedales, valores culturales, recreación y turismo, así como mitigación del cambio climático y adaptación a él (INEGI, Cartografía humedales potenciales de México). Enlistándolos a continuación: Laguna del Quelele, Estero Boca de Tomates, Humedal costero de La Lancha, Estero de San Francisco, Humedal costero de Sayulita, Humedal El Malinal, Estero Careyeros e Islas Los Pájaros.

Servicios ambientales

Las áreas naturales de la zona metropolitana proveen numerosos servicios ambientales que, además de asegurar el bienestar de la población, sustentan las principales actividades económicas locales como lo son el turismo y la producción agropecuaria. Este apartado tratará brevemente sobre la caracterización de los servicios ambientales del territorio.

De acuerdo con la fracción XXXVI del artículo 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se le conocen como servicios ambientales a:

“los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano;”

También se conocen como servicios ecosistémicos, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO); y se clasifican en cuatro tipos:

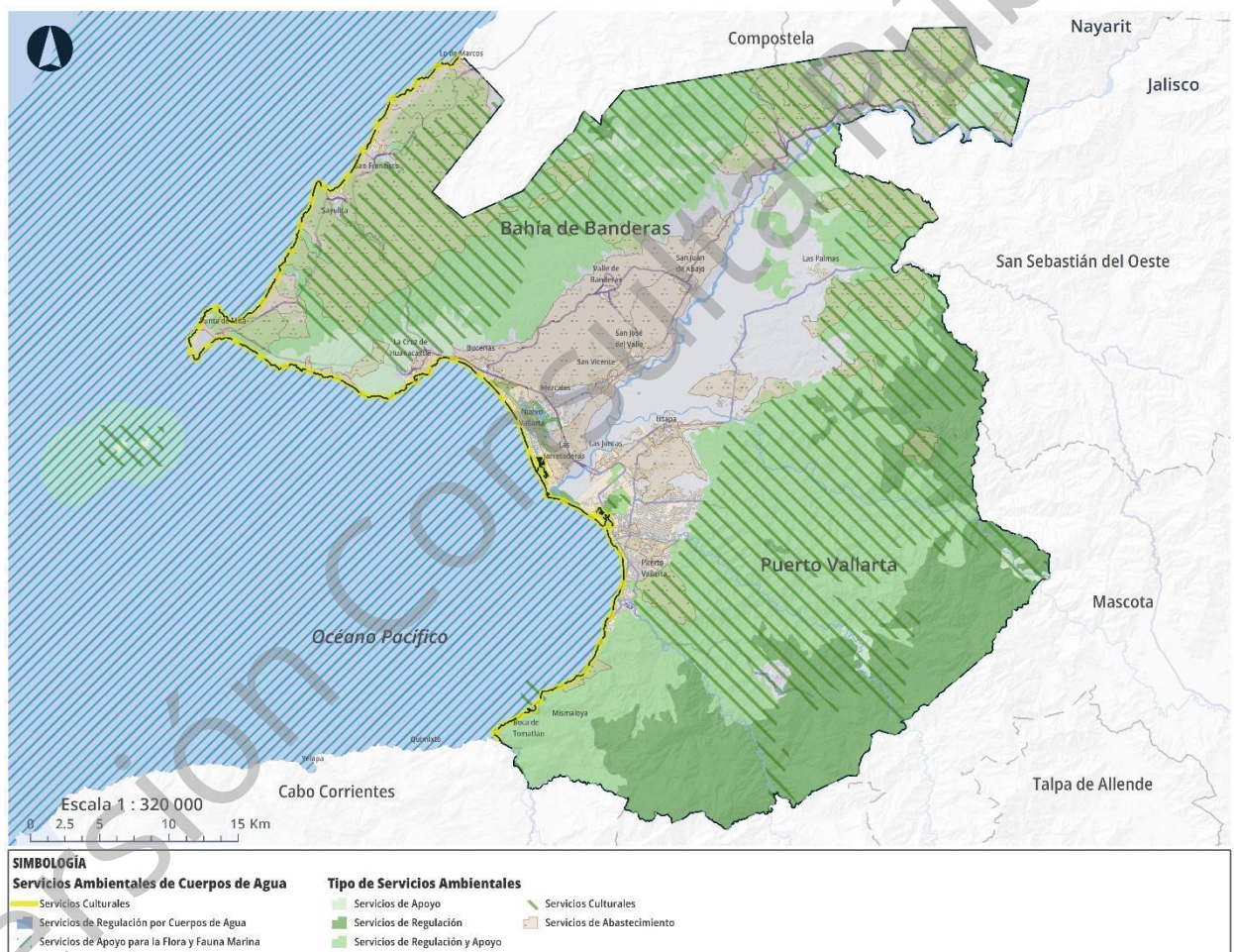
- **Abastecimiento:** Son los beneficios materiales que las personas obtienen de los ecosistemas como agua, alimentos, medicinas y materias primas. Para muchas poblaciones estos servicios representan su forma de subsistencia, por lo que su valor es mayor que si los comercializaran.
- **Regulación:** Entre los servicios de regulación están el clima, la calidad del aire, la captura y almacenamiento de carbono, la moderación de fenómenos naturales, el tratamiento de aguas residuales, la prevención de la erosión y conservación de la fertilidad de suelos, el control de plagas, la polinización y la regulación de los flujos del agua. Muchas veces estos servicios se dan por sentados; sin embargo, cuando se ven afectados, como la calidad del aire o el suelo, las consecuencias son considerables y en algunos casos, irreversibles.
- **Apoyo:** Los ecosistemas proporcionan espacios vitales para la flora y la fauna. También conservan una diversidad de plantas y animales de complejos procesos que sustentan los demás servicios ambientales. Algunos hábitats cuentan con un número

excepcionalmente elevado de especies que los hace más diversos que otros desde el punto de vista genético.

- **Culturales:** Corresponden a los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas. Comprenden la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de apego al territorio y la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural. Se incluyen también las actividades recreativas y para el turismo.

El mapa a continuación presenta la distribución de los servicios ambientales provistos por los ecosistemas locales, la mayoría de estos localizados en las sierras que rodean las zonas urbanas y agrícolas.

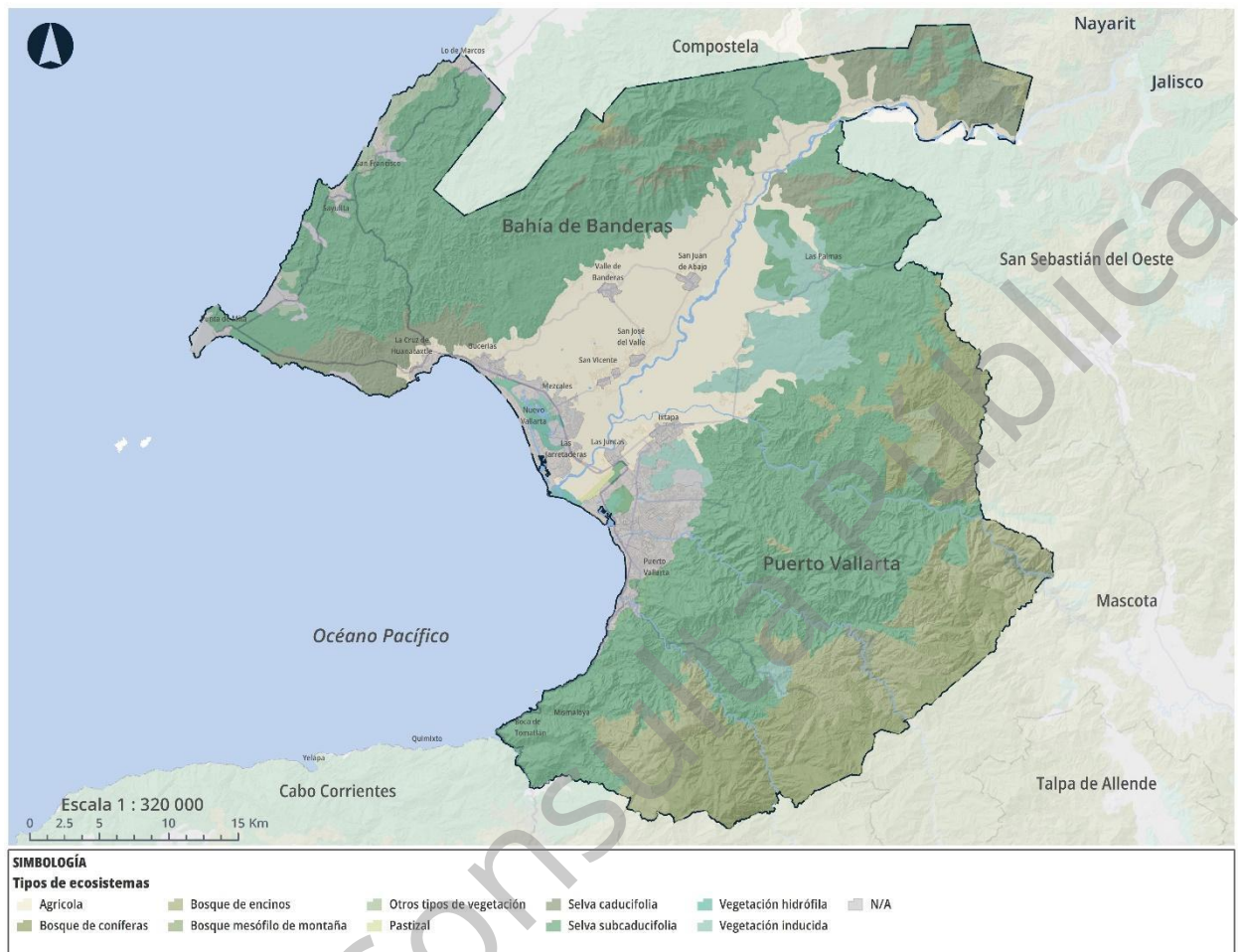
Mapa 27. Servicios ambientales



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de Vectoriales, Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie V, Conjunto Nacional Puerto Vallarta, 2013.

Esta distribución de servicios ambientales corresponde a la configuración de los ecosistemas a través del territorio, como se identifican en el mapa siguiente. Las selvas caducifolias son el ecosistema de mayor cobertura, seguidos por los bosques, tierras agrícolas, pastizales y en menor proporción, los manglares o zonas de vegetación hidrófila.

Mapa 28. Ecosistemas



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Conjunto de Vectoriales, Uso de Suelo y Vegetación, Escala 1:250,000, Serie V, Conjunto Nacional Puerto Vallarta, 2013.

Gracias a la gran diversidad de ecosistemas existentes en el territorio metropolitano, estos coadyuvan a mejorar y proteger el equilibrio ambiental de las zonas urbanas. De acuerdo con CONABIO (2021), los bosques regulan los flujos de agua de las precipitaciones; además de filtrar el agua hacia el subsuelo, recargando los mantos acuíferos y disminuyendo los riesgos de inundaciones.

La selva caducifolia o selva seca, es el ecosistema predominante en la zona metropolitana, extendiéndose por las Sierras de Vallejo y del Cuale. Estas proveen los servicios de captación de carbono, la regulación de temperaturas y el hábitat de especies endémicas, son sustanciales para el resto de los ecosistemas de la zona (CONABIO, 2022a).

Si bien los manglares representan un pequeño porcentaje de los ecosistemas de la zona metropolitana, sus servicios ambientales son esenciales para la supervivencia de las zonas urbanas (CONABIO, 2021a), dada la proximidad de estas últimas con la costa. Los

manglares son capaces de disminuir los impactos de desastres naturales como huracanes e inundaciones, además de filtrar el agua de manera natural, mejorando su calidad.

Con respecto a los ecosistemas acuáticos, los ríos, océanos, playas e islas; además de ofrecer servicios culturales por los paisajes únicos y actividades recreativas ecoturísticas, en ellas habitan una gran variedad de especies endémicas. Un claro ejemplo en la zona metropolitana son las Islas Marietas en las cuales habitan diferentes especies de aves y lagartos y es considerada como Patrimonio Mundial de la Humanidad por la UNESCO.

Sin los servicios ambientales ofrecidos por estos ecosistemas, muchas especies de plantas y animales desaparecerían. Se rompería con la cadena alimentaria y provocaría un efecto dominó, en donde fenómenos naturales como inundaciones, huracanes o el cambio climático causarían una degradación de la zona, perdiendo recursos naturales como áreas de cultivo, paisajes, y cuerpos de agua, los cuales son fundamentales para las actividades económicas de la población local.

Gestión integral de riesgos

La ZMIPVBB está expuesta a diversos agentes perturbadores hidrometeorológicos teniendo un alto grado de peligro ante fenómenos tales como inundaciones, tormentas eléctricas, ondas de calor y ciclones tropicales; así como un grado de peligro medio por sequías. En el caso de los fenómenos geológicos el territorio metropolitano tiene un alto grado de susceptibilidad de laderas y un alto grado de peligro por sismos y tsunamis (CENAPRED, 2021).

Estos fenómenos naturales representan una amenaza para la dinámica económica y social que existe entre ambos municipios debido al desplazamiento de la población a través de la zona metropolitana, por lo que para mitigar y responder a estos fenómenos es necesario identificar la infraestructura crítica existente.

Según la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastres, (UNDRR), la infraestructura crítica son todas aquellas instalaciones, servicios y equipamientos con una utilidad esencial para el funcionamiento, económico y social de la comunidad.

Con base en el “Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030” en la prioridad 4, punto 33, se identificó la infraestructura crítica existente en la zona metropolitana entre las cuales encontramos abastecimiento de agua, hospitales, telecomunicaciones, infraestructura de transporte, redes eléctricas y plantas de tratamiento, con el objetivo de continuar operando durante y después de los desastres naturales, a fin de prestar servicios esenciales y de salvamiento a la población.

En los siguientes mapas se localiza la infraestructura crítica que se encuentra en zonas de riesgo por desastres naturales. Se destaca que la infraestructura y equipamientos

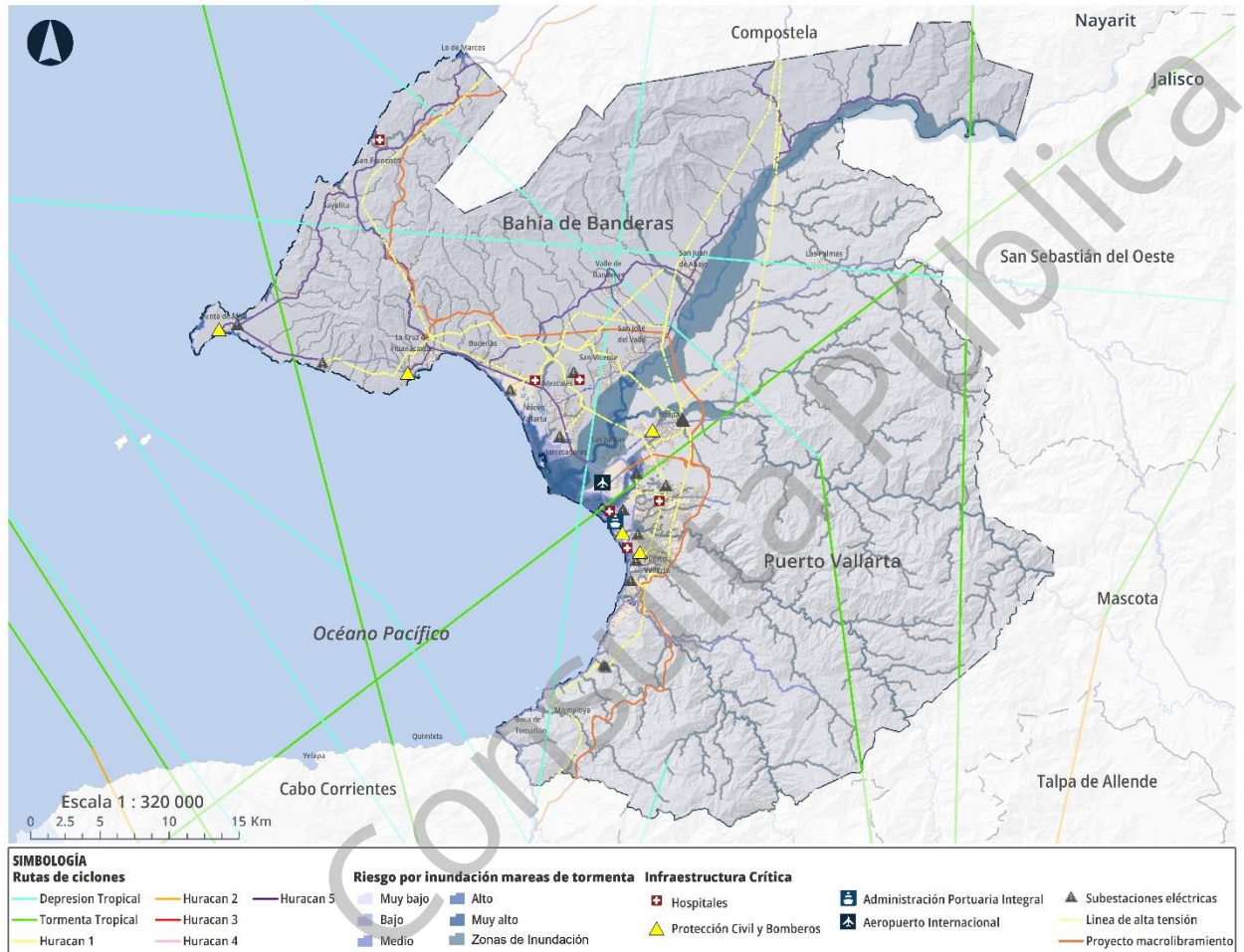
próximos a la costa son los que presentan mayor riesgo por inundaciones y mareas de tormentas.

En el territorio han tocado tierra tres tormentas y dos depresiones tropicales, además de ser afectado por 23 huracanes entre 1960 y 2019; siendo el huracán Kenna en 2002 y el huracán Patricia en 2015 los que provocaron mayores daños (National Hurricane Center, s/f). Según los registros periodísticos y de protección civil, las afectaciones por estos fenómenos se identifican principalmente en la zona costera, siendo de los más afectados el malecón de Puerto Vallarta. A pesar de que el huracán Patricia se ha considerado como uno de los más peligrosos de la historia, fue el huracán Kenna el que mayores afectaciones ocasionó, ascendiendo los daños hasta unos 10 millones de dólares.

La modelación realizada para peligros de inundación costera por marea de tormentas muestra que la mayor afectación se da en las localidades céntricas ubicadas en el valle, siendo Puerto Vallarta, Boca de Tomates, Las Juntas, Nuevo Vallarta, Flamingos y Las Jarretaderas, las más afectadas; así como las localidades de Lo de Marcos, San Francisco y Sayulita ubicadas en la costa norte de la ZMIPVBB. De la misma manera, se observa que los eventos se presentan con una periodicidad de ocurrencia, anual para las tormentas y depresiones tropicales, y hasta de 120 años para ciclones de gran impacto.

Las áreas de inundación fluvial de mayor impacto se localizan en los márgenes de los escurrimientos, ríos y arroyos que han sido destino en los últimos años de asentamientos informales; como lo son los ríos Ameca, Cuale y Pitillal. Las principales localidades que se ven afectadas, según los modelados de inundación para periodos de retorno de 100 años son Bucerías, Fortuna de Vallejo, El Guamúchil, Los Sauces, Aguamilpa, El Colomo, Tondoroque, Lo de Marcos, Puerto Vallarta, Las Juntas, Ixtapa Las Jarretaderas, Getsemaní, San Pedro, La Desembocada, El Nogalito, Mismaloya y Boca de Tomatlán.

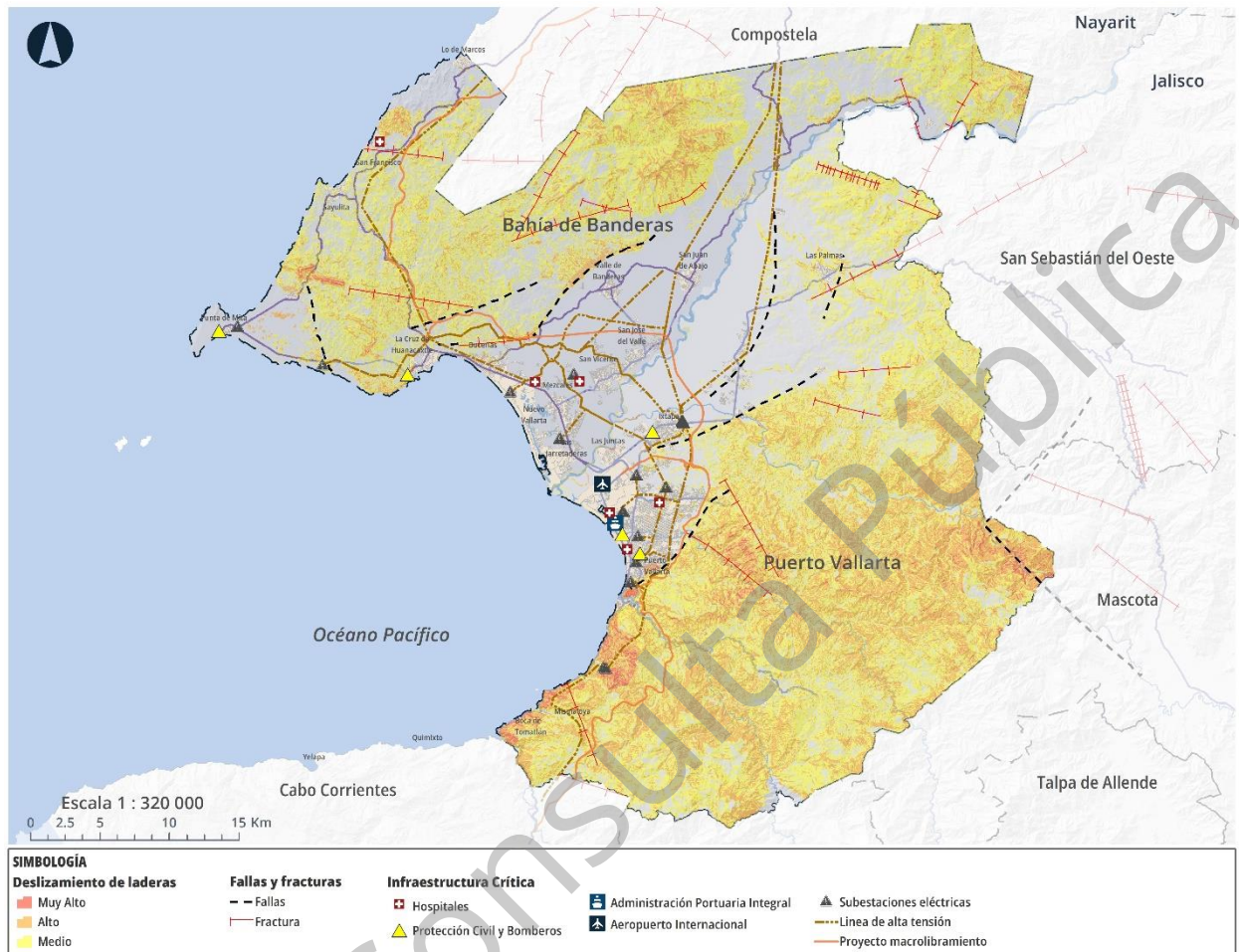
Mapa 29. Riesgos hidrológicos en la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2021.

Como riesgos geológicos, la ZMIPVBB presenta pendientes que oscilan entre el 0 y el 45 % en la configuración del relieve, por lo que, a partir de los datos analizados, el 19% de la ZMIPVBB se encuentra bajo un peligro alto de sufrir algún deslizamiento de laderas, destacando las localidades de El Nogalito, Valle de Banderas, La Cruz de Huanacastle, El Colomo, El Guamúchil, Higuera Blanca, Bucerías, Mismaloya, Puerto Vallarta, Boca de Tomatlán y Las Palmas de Arriba; el resto del territorio clasifica como peligro moderado (36%), bajo (17%) y muy bajo (28%).

Mapa 30. Riesgos geológicos en la zona metropolitana

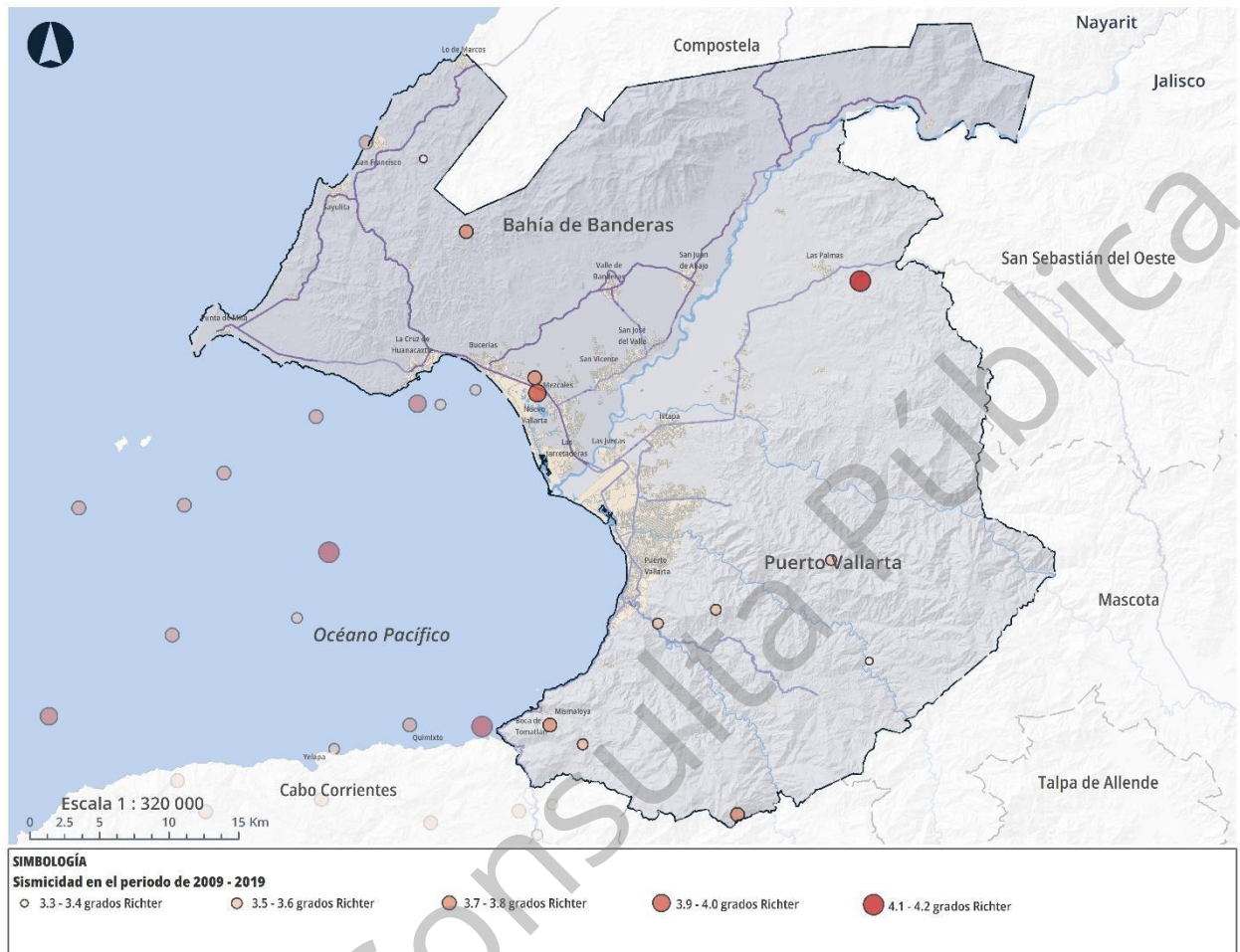


Fuente: Elaboración propia con base en Atlas Nacional de Riesgos, CENAPRED, 2021.

La ZMIPVBB forma parte de la zona sísmica clasificada como D, dentro de la categoría sísmica del Servicio Geológico Mexicano (SGM), la zona D, se encuentra catalogada como de **peligrosidad alta**, la cual se caracteriza por presentar grandes sismos con mayor frecuencia, con una aceleración del terreno mayor al 70% de la gravedad (SGM, 2017).

Presentándose un historial de 63 sismos con capacidad de haber ocasionado daños ligeros a graves entre el periodo de 1900 a 2021, así como dos grandes terremotos con magnitud de 8.2 en 1932 y con magnitud de 8 en 1995; todos con epicentros a menos de 300 km del territorio metropolitano. Este último representó graves pérdidas y daños materiales. El temblor más fuerte registrado en la zona de acuerdo a la información obtenida durante el periodo 2009 - 2019 fue de magnitud 4.2, en octubre de 2013, al este de Las Palmas de Arriba, en el municipio de Puerto Vallarta. No obstante, dentro de los últimos veinte años no se han registrado pérdidas humanas o daños materiales significativos.

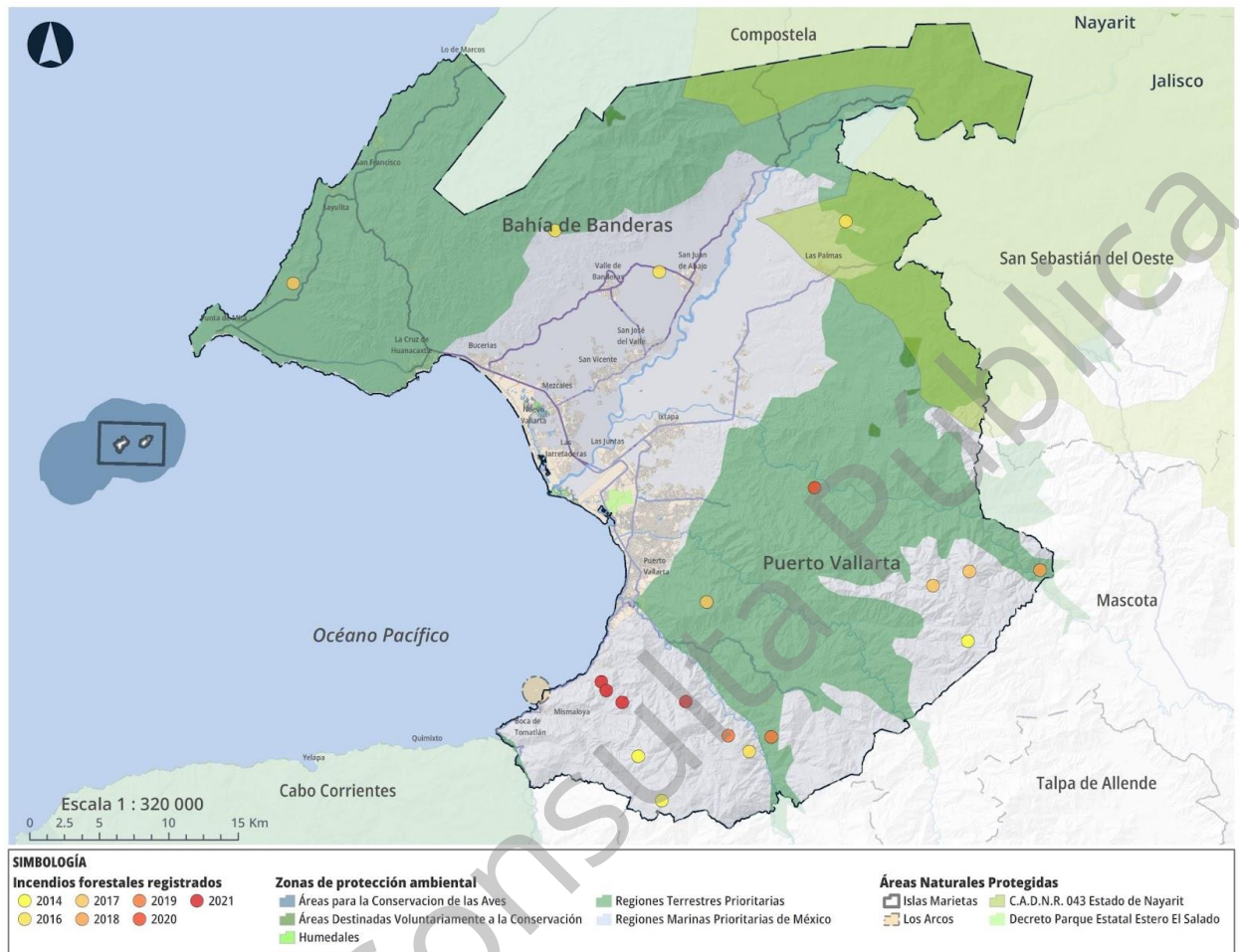
Mapa 31. Sismicidad



Fuente: Elaboración propia con base en SGM (s/f)

De acuerdo con los datos históricos de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) y su Sistema de Predicción de Peligro de Incendios Forestales (SPPIF), para el periodo 2014-2021 se han registrado un total de 24 incidentes en la zona metropolitana que afectaron una superficie aproximada entre 829 a 995 ha, resultando en un costo aproximado de 135,417 mil pesos (CONAFOR, 2018). La principal causa de estos incendios en la región son las actividades ilícitas y se identifican en la sierra sur de Puerto Vallarta, donde predomina la selva caducifolia.

Mapa 32. Incendios forestales



Fuente: Elaboración propia con base en el conjunto de datos del CONAFOR (2018)

Tabla 9. Caracterización de las posibles afectaciones por riesgos

Riesgo asociado al territorio	Posibles afectaciones	Características de las afectaciones
Ciclones tropicales y Huracanes	<ul style="list-style-type: none"> - Intensas precipitaciones. - Generan inundaciones en las zonas bajas, particularmente en la Zona del Valle, ocasionando daños, de menores a graves, a la infraestructura vial, así como a edificaciones; - Vientos Fuertes. - Ocasiona graves afectaciones, en zonas de bajo nivel económico y en zonas rurales; - Oleaje y marea de tormenta altos; 	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el nivel de los ríos y arroyos, provocando desbordamientos; - Desprendimiento del techo de las casas, derribo de postes, árboles y anuncios espectaculares; - Penetraciones del mar que se traducen en inundaciones costeras; - Alta zona de riesgo en la costa del valle dentro de la bahía y en zonas rurales.
Inundación Costera por Marea de	<ul style="list-style-type: none"> - Daños de menores a mayores en muelles, marinas y malecón a causa del oleaje; - Daño a los pisos bajos de construcciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Las zonas costeras pueden ser inundadas de 2 a 5 horas antes de la llegada del fenómeno; - Zonas costeras que están hasta 5.5 m sobre

Tormentas	cercanas a la costa;	el nivel del mar pueden ser inundadas hasta 13 km tierra adentro;
Inundación Fluvial	<ul style="list-style-type: none"> - Daño a la vivienda e infraestructura expuesta y vulnerable, en zonas de bajo nivel económico y rurales; - Pérdida de cosechas y el patrimonio de la población expuesta y vulnerable; - Pérdida de ganado; - Interrupción de los servicios básicos como agua, luz, gas y de vías de comunicación: caminos, puentes, etc.; - Desabasto y contaminación de alimentos y agua; - Pérdida de vidas humanas; 	<ul style="list-style-type: none"> - Deslave por erosión de los taludes de los ríos Ameca y Pitillal que ocasionan daños a la infraestructura vial y edificaciones; - Inundaciones en las zonas bajas de las localidades, sobre todo en las aledañas a los ríos Ameca, Pitilla y Cuale; - Arrastre de vehículos en los arroyos y ríos debido a la creciente.
Deslizamiento de Laderas	<ul style="list-style-type: none"> - Daño a la infraestructura vial y de comunicaciones - Interrupciones en las vías de comunicación; - Daños a vivienda vulnerable y expuesta; 	<ul style="list-style-type: none"> - Generados por la modificación de la geometría de laderas, sobre todo en la construcción de vialidades y caminos; - Generados por la carga y descarga, efecto de la construcción, o efecto de los sismos y vibraciones; - Se dan en suelos inestables o con poca vegetación y pendientes altamente inclinadas; - Por la saturación del suelo debido a los regímenes de precipitación

Fuente: Elaboración propia con base en mapa de Ciclones tropicales. Inundaciones, CENAPRED.

Actualmente ambos municipios cuentan con Atlas de Riesgo Municipal, los cuales contienen información pertinente sobre riesgos por fenómenos geológicos, hidrometeorológicos, químico-tecnológicos, sanitario ecológicos y socio organizativos; pero teniendo como diferencia la profundidad del análisis al incluir solo el nivel de peligro en el instrumento de Puerto Vallarta y si llegar a nivel de riesgos en Bahía de Banderas. Además, es necesaria la inscripción del Atlas de Puerto Vallarta al padrón del Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED); así como la creación del Atlas de Riesgos para la ZMIPVBB con el fin de homologar los criterios municipales en un instrumento de gestión integral metropolitana.

Resiliencia y cambio climático

El territorio de la zona metropolitana no es ajeno a los efectos del cambio climático. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) (2014) señala que en los últimos decenios el calentamiento de la atmósfera y los océanos, la reducción de las superficies cubiertas con hielo y nieve y el aumento del nivel del mar, han causado impactos en los sistemas socioecológicos a nivel global. Dichas consecuencias están estrechamente relacionadas con las actividades humanas.

El IPCC (2022) afirma que durante los próximos 20 años se presentará un aumento de la temperatura media global de 1,5 °C que no podrá evitarse. Esto provocará efectos en cascada de múltiples episodios extremos asociados al calentamiento global y su velocidad de aparición, tales como la pérdida de capacidad del planeta para producir alimentos, y el aumento del nivel del mar, que tendrá efectos directos a más o menos un 40% de la población que reside en regiones costeras.

Bajo este contexto, la ZMIPVBB es altamente vulnerable a los fenómenos climáticos asociados con la variación de la temperatura y el cambio en el régimen de precipitaciones. De acuerdo a los resultados del Análisis de Riesgos y Vulnerabilidad Climática (ARVC), elaborados en los Planes de Acción Climática de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta (Ayuntamiento de Bahía de Banderas, 2020; Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2020), se tienen identificadas las siguientes amenazas del cambio climático:

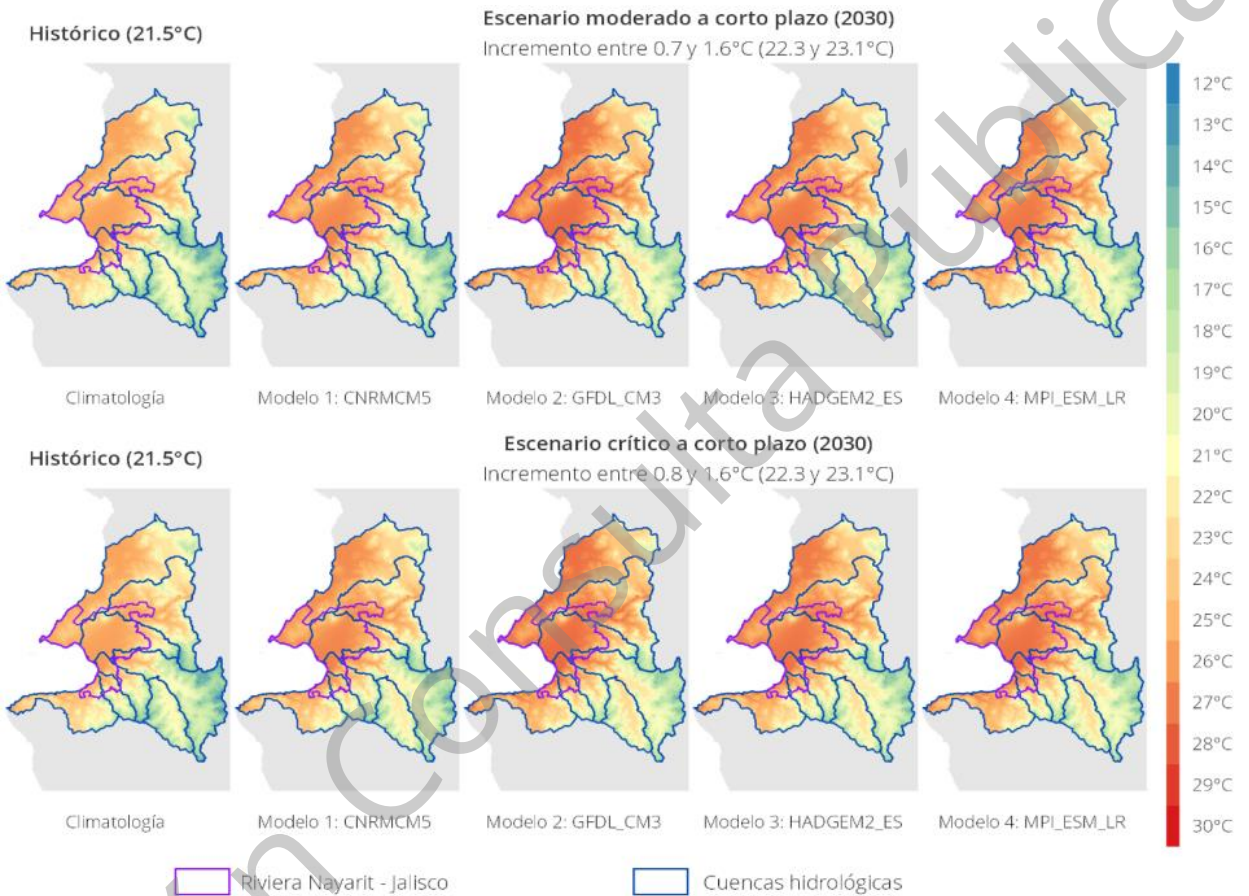
- Elevación del nivel del mar
- Huracanes y tormentas tropicales
- Inundaciones pluviales y fluviales
- Mar de fondo
- Marea de tormenta
- Olas de calor extremo
- Sequías

A su vez, se identifican los siguientes impactos de alta importancia para los asentamientos humanos, los ecosistemas, las actividades productivas y la salud y el bienestar de la población local y visitante:

- Reducción de captura de carbono
- Incremento y expansión de enfermedades transmitidas por vector (ETV) como el dengue, zika y chikungunya
- Degradación de la belleza escénica
- Erosión del suelo
- Incremento de erosión costera
- Escasez de agua
- Disminución de turismo e ingresos
- Pérdidas económicas e Incremento del gasto público

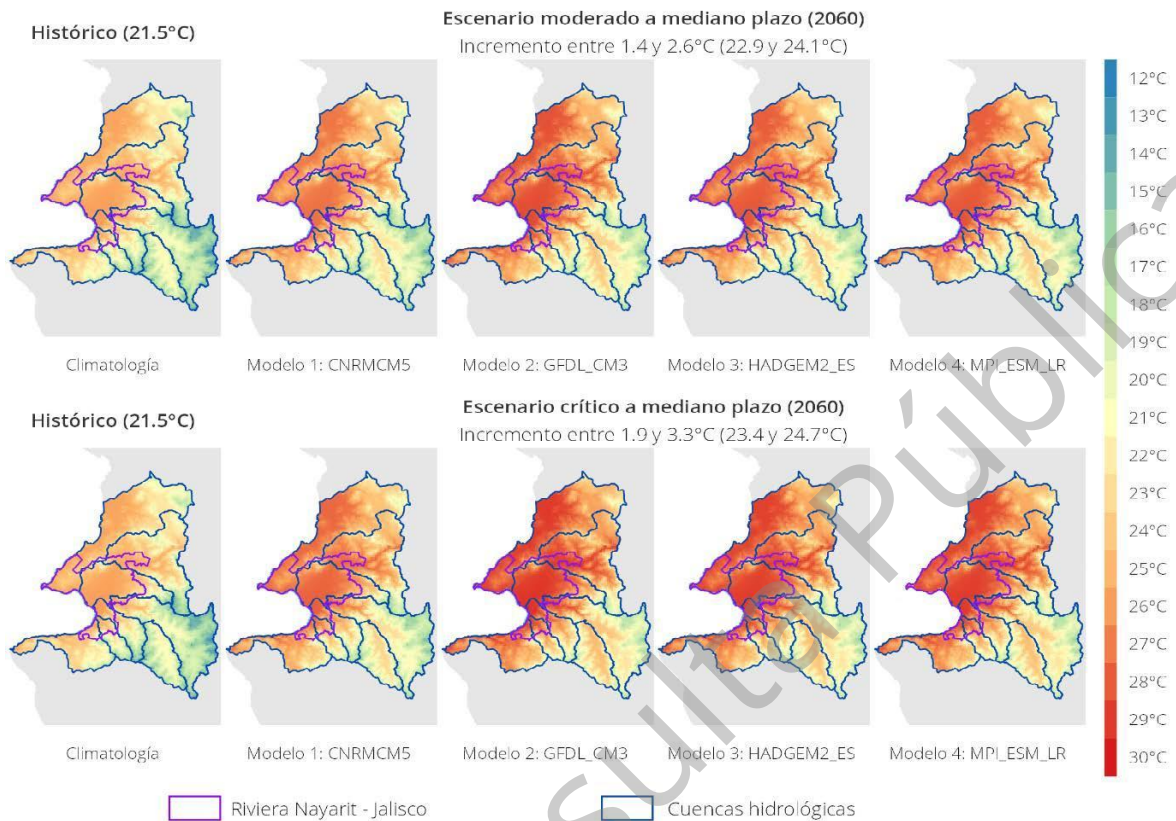
El análisis de riesgos vinculados al cambio climático realizado por ADAPTUR (2020), prevé un incremento en la temperatura media anual al horizonte 2030 de entre 0.7 °C a 1.6 °C y para el horizonte 2060 de entre 1.4 °C a 3.3 °C, ambos en los escenarios moderados y críticos para esta zona metropolitana.

Ilustración 3. Cambios de temperatura media anual por escenarios



Fuente: Tomado de ADAPTUR, 2020, p. 23.

Ilustración 4. Cambios de temperatura media anual por escenarios



Fuente: Tomado de ADAPTUR, 2020, p. 23.

Los incrementos de temperatura mayores a los 1.5°C podrían ocasionar cambios en la distribución geográfica de distintas especies vegetales (IPCC, 2018). Las variaciones de temperatura en ambas cuencas podrían afectar la distribución de los activos naturales, como los bosques (encino, encino-pino, pino, pino-encino, mesófilo de montaña), selvas (baja y mediana caducifolia, mediana subcaducifolia y subperennifolia) y humedales (manglares y tulares).

Asimismo, debido a que las zonas aptas para el desarrollo de ETV son los climas tropicales y subtropicales (INECC, 2019), el territorio metropolitano presenta condiciones favorables para la propagación del dengue. Además, el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (INECC, 2019) indica que la población de la zona metropolitana es altamente vulnerable ante este fenómeno, principalmente en temporada de lluvias al tener temperaturas mayores a 20 °C, facilitando su transmisión debido a la concentración humana en la zona urbana y al existir potenciales criaderos en los almacenes de agua y acumulación de residuos sólidos y la inadecuada disposición final propicia el desarrollo y proliferación del vector.

Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)

El inventario de emisiones de GEI incluye la contabilidad de los municipios que conforman la zona metropolitana. Dicho inventario se elaboró previo a la formulación de los Planes de Acción Climática municipales. Se contabilizaron las emisiones de cuatro sectores principales: energía estacionaria, transporte, residuos y de Agricultura, Sector Forestal y Cambio de Uso de Suelo (AFOLU, por sus siglas en inglés). Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 10. Emisiones de gases de efecto invernadero en la ZMIPVBB al 2018

Sector	Emisiones de CO2e (tCO2e)		
	Bahía de Banderas	Puerto Vallarta	Total ZMIPVBB
Energía estacionaria	334,973.20	896,125.81	1,231,099.01
Transporte	227,335.11	604,112.85	831,447.96
Residuos	49,145.78	130,273.49	179,419.27
AFOLU	31,081.04	58,634.12	89,715.16
Total	642,535.13	1,689,146.27	2,331,681.40

Fuente:(Ayuntamiento de Bahía de Banderas, 2020; Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2020)

De acuerdo a los resultados, en la zona metropolitana se tiene una emisión de 2'331,680.65 ton CO2e, distribuyéndose las aportaciones de emisiones en un 27.56% en Bahía de Banderas y un 72.44% en Puerto Vallarta. Además, se representa un aproximado de 4.9 ton CO2 por habitante, estando por arriba de la media nacional de 3.74 ton CO2 por habitante. De acuerdo al INECC (2018), el sector de energía estacionaria es el que más emisiones aporta con un 52.80%, seguido por el sector de transporte con un 35.66%, el sector de residuos con un 7.69% y el sector de ganadería con un 3.85%.

A nivel estatal, Jalisco cuenta con el Programa Estatal para la Acción ante el Cambio Climático (SEMADET, 2018) en el cual se incluyen estrategias, aplicadas en Puerto Vallarta, referentes a desarrollar un sistema de movilidad sostenible y manejo integral del arbolado urbano. A su vez, Nayarit no cuenta con alguna estrategia estatal en el ámbito del cambio climático. Debiendo considerar la homologación de los criterios municipales en un instrumento metropolitano integral de adaptación y mitigación del cambio climático.



Zona urbanizada
Puerto Vallarta, Jalisco.

Dimensión sociodemográfica y económica

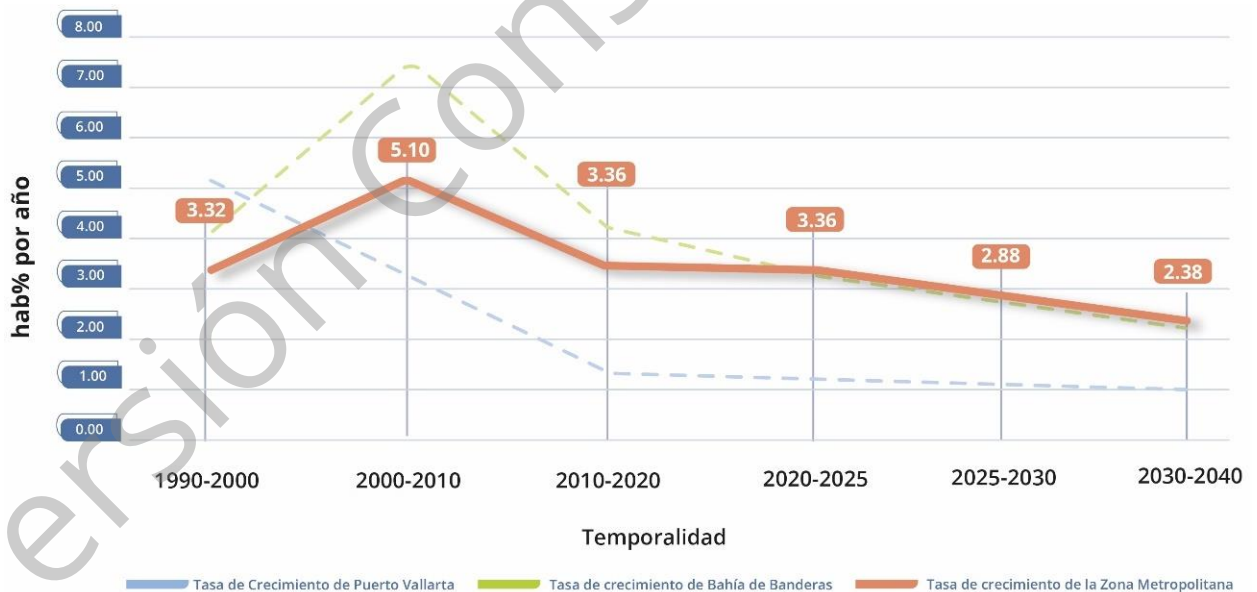
El diseño de las ciudades debe ir orientado siempre para las personas que lo habitan. Entender las características y las necesidades en la zona metropolitana es fundamental para una planeación e implementación adecuada. En esta dimensión se hace un diagnóstico de los principales sectores que integran la población metropolitana, así como las principales actividades económicas.

Aspectos demográficos

El análisis de la dinámica poblacional es el punto de partida para la planeación de la zona metropolitana, pues es necesario comprender los cambios de la misma con el fin de encontrar necesidades y problemáticas dentro, y así, realizar acciones que las resuelvan y satisfagan.

Actualmente, la ZMIPVBB cuenta con una tasa de crecimiento medio anual del 4.8% con respecto al periodo 2010-2020 mientras que la tasa de crecimiento media nacional es de 1.2%; y se estima una población de 479,471 habitantes en la ZMIPVBB; lo que representa apenas el 0.5% aproximadamente de la población urbana nacional; de los cuales el 49.8% son mujeres y el 50.2% hombres. En este periodo, se observa un crecimiento neto de más de 73 mil habitantes (INEGI, 1990, 2000, 2010, 2021).

Gráfica 4. Análisis tasas de crecimiento poblacional 1990 - 2040



Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

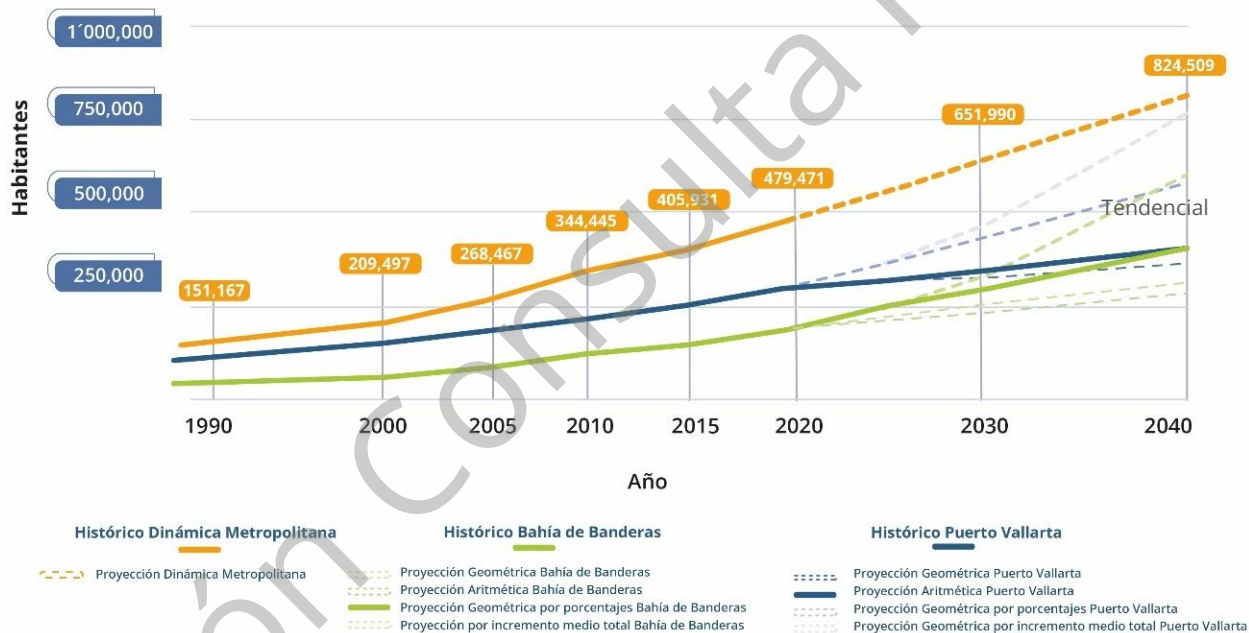
En 2020 el municipio más poblado de la zona metropolitana fue Puerto Vallarta, sin embargo, se observa que Bahía de Banderas ha mostrado un crecimiento exponencial en la última década, concluyendo así en la necesidad de dotar de infraestructura básica estratégicamente situada para brindar el servicio a la totalidad de la zona metropolitana

y crear estrategias de gestión y ordenamiento del suelo que pueda hacer frente a este relativamente nuevo polo de atracción para evitar la expansión del suelo urbano.

Para realizar el análisis cuantitativo de esta variable y realizar la estimación de la población de la ZMIPVBB a corto (2025), mediano (2030) y largo plazo (2040), se emplearon los métodos geométrico, aritmético, geométrico por porcentajes y geométrico por incremento medio total.

El comportamiento poblacional de ambos municipios que conforman la zona metropolitana se aprecia con tendencias de crecimiento diferentes, siendo una tendencia lineal para el municipio de Puerto Vallarta y exponencial para el municipio de Bahía de Banderas; de esta manera, el método de estimación que mejor se aplica para cada uno de los municipios es diferente.

Gráfica 5. Análisis demográfico 1990 - 2040



Fuente: Elaboración propia con base al Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

Con respecto a las expectativas de crecimiento, se estima que la población aumente en un 72% para 2040, su tasa de crecimiento media anual va disminuyendo en promedio un 2.98 % cada 5 años, por lo que al cabo de unas décadas la zona llegará a una fase de estabilización en el crecimiento urbano.

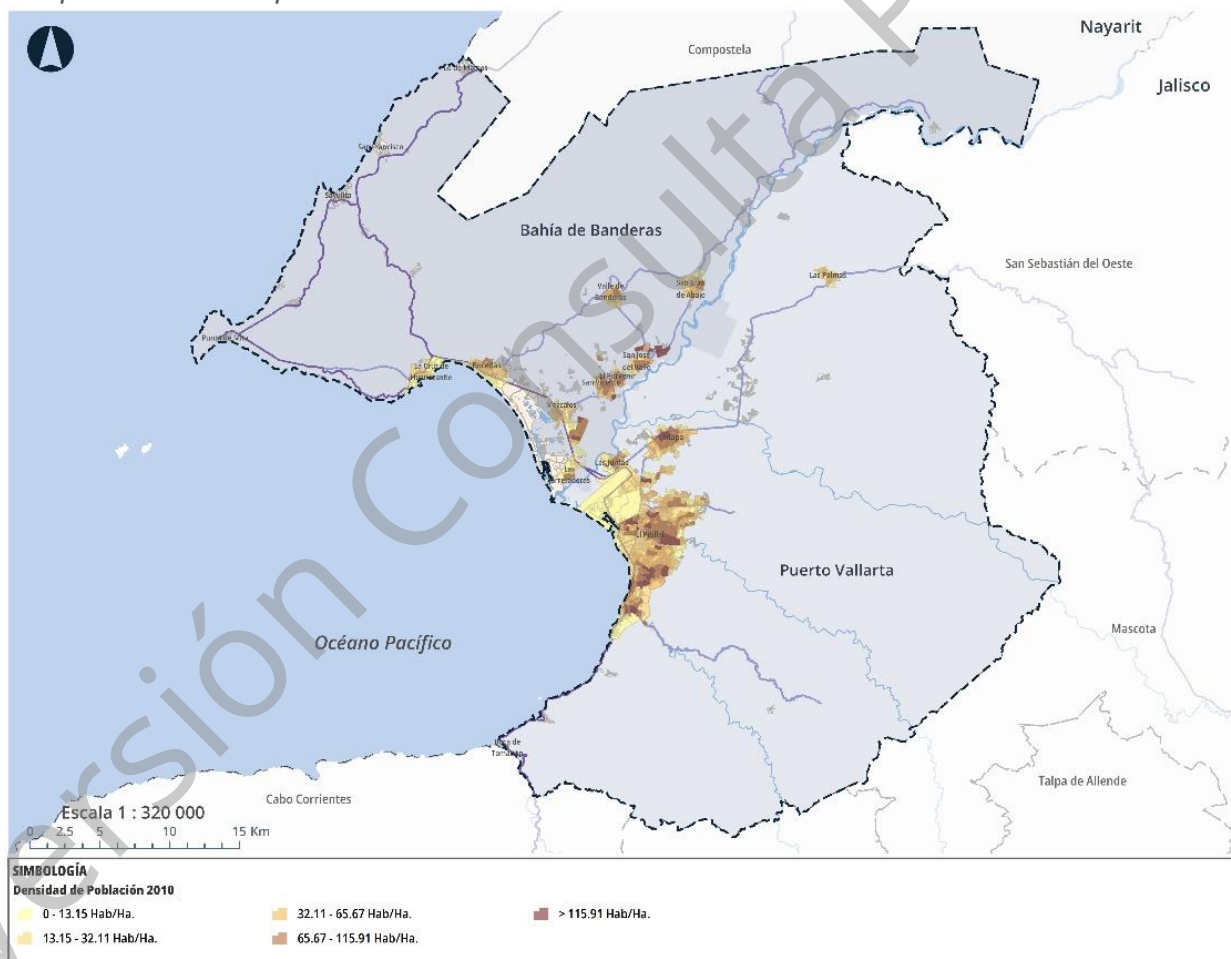
La dinámica poblacional de la ZMIPVBB inicia después del acelerado crecimiento de Puerto Vallarta entre 1960 y 1990, coincidiendo con la creación del municipio de Bahía de Banderas en 1989, año en el cual Puerto Vallarta contaba con el 74% de la población de la Zona Metropolitana. La segunda ola de crecimiento se da entre el 2000 y 2010 en Bahía de Banderas, pasando Puerto Vallarta a tener el 68% de la población del territorio. En la actualidad, según el Censo de INEGI 2020, Puerto Vallarta tiene el 61% de la

población de la ZMIPVBB y, con base en los cálculos de proyección poblacional, se prevé que la distribución de la población para 2040 sea del 50% aproximadamente entre los municipios, contando con una población total de 824,509 habitantes.

Al consolidarse como ciudad intermedia deberá preverse la dotación de servicios básicos, especialmente los que son de carácter limitante para el desarrollo de la zona: agua potable y suelo urbanizable accesible.

El grado promedio de escolaridad de la población de 15 y más años es de 10.08 años estando por encima de las medias nacional (9.74) y estatal (9.73), donde los hombres tienen en promedio 10.02 años y las mujeres 10.14. Esto quiere decir que existe un mayor grado de preparación escolar en la población y que las diferencias entre hombres y mujeres son minúsculas. Ello responde al sector económico terciario que domina en la Zona Metropolitana, como más adelante se mostrará.

Mapa 33. Densidad de población urbana 2010

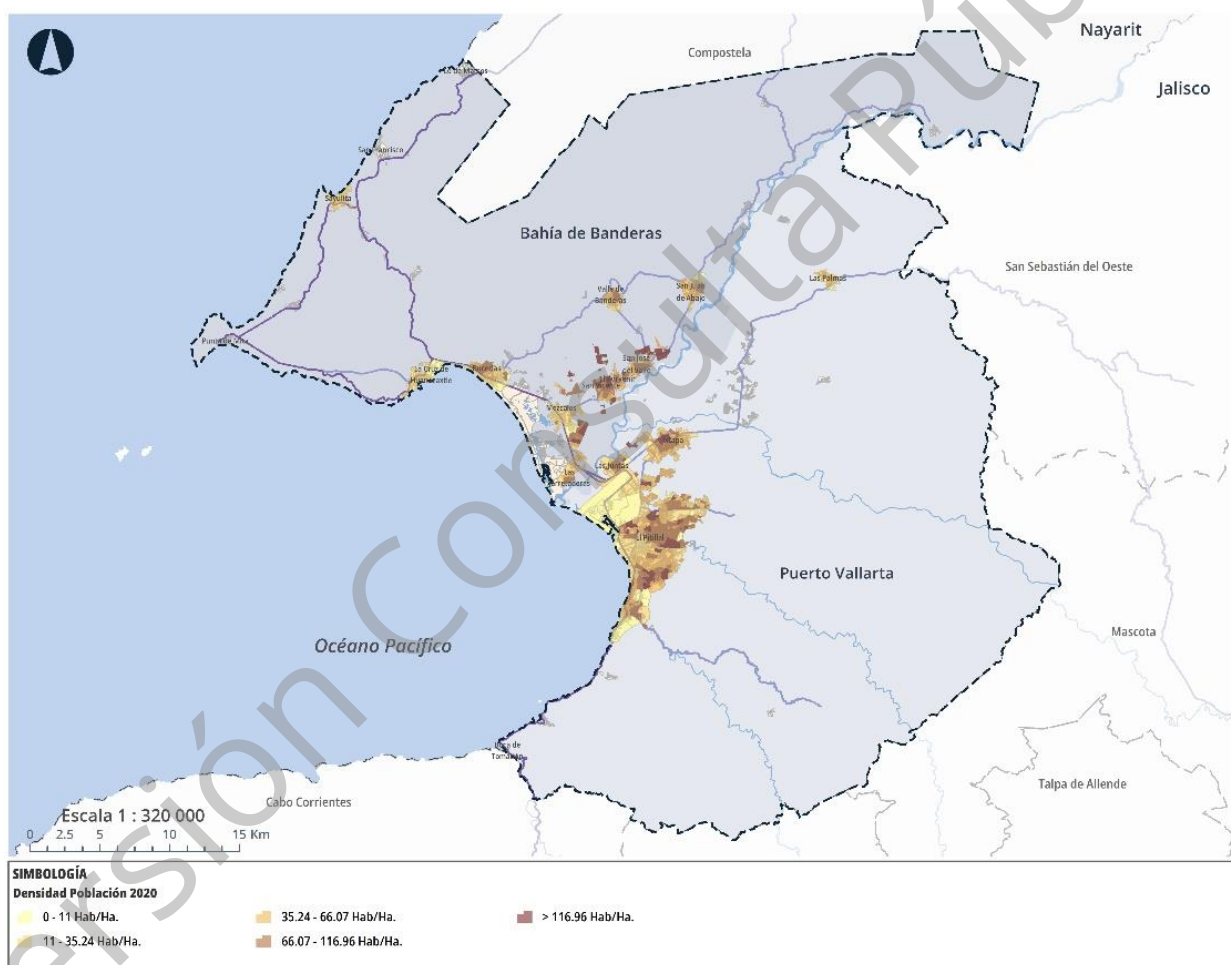


Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

En el 2010 la densidad de población era de 39.72 habitantes por hectárea y se concentraba en localidades como El Pitillal, San Vicente, Jarretaderas, Ixtapa, La Aurora, debido al crecimiento turístico de la zona metropolitana varias de las reservas urbanas

se dedicaron para dicho sector y causo un aumento en la demanda de suelo habitacional encareciéndolo en las zonas mejor asentadas lo que causo que la población buscara un suelo más barato alejado de los centros de población y genero colonias y localidades irregulares y sobrepobladas muy alejadas de dichos centros lo que hace difícil el abastecerlos con los servicios básicos, actualmente la densidad poblacional de la zona urbana es de 50.58 habitantes por hectárea y se concentra tierra adentro en localidades como San Vicente, San José del Valle, el Pitillal, Ixtapa, la Cruz de Huanacaxtle y la colonia La Primavera. Es necesario generar estrategias que reduzcan la brecha de desigualdad entre la población metropolitana, para reducir la aparición de nuevas localidades irregulares.

Mapa 34. Densidad de población urbana 2020



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

La mancha urbana ha crecido con base en las necesidades de la población, habiéndose concentrado algunas viviendas en zonas desfavorables alejadas de los servicios básicos, desde 2010 hasta 2020 ha habido un incremento del 3.63 %.

Gráfica 6. Análisis de vivienda 2010 - 2020



Clasificación de viviendas

2010		2020	
Total	145,068	Total	199,925
Habitada	102,666	Habitada	141,841
Desocupada	27,245	Desocupada	24,217
Temporal	15,157	Temporal	33,867

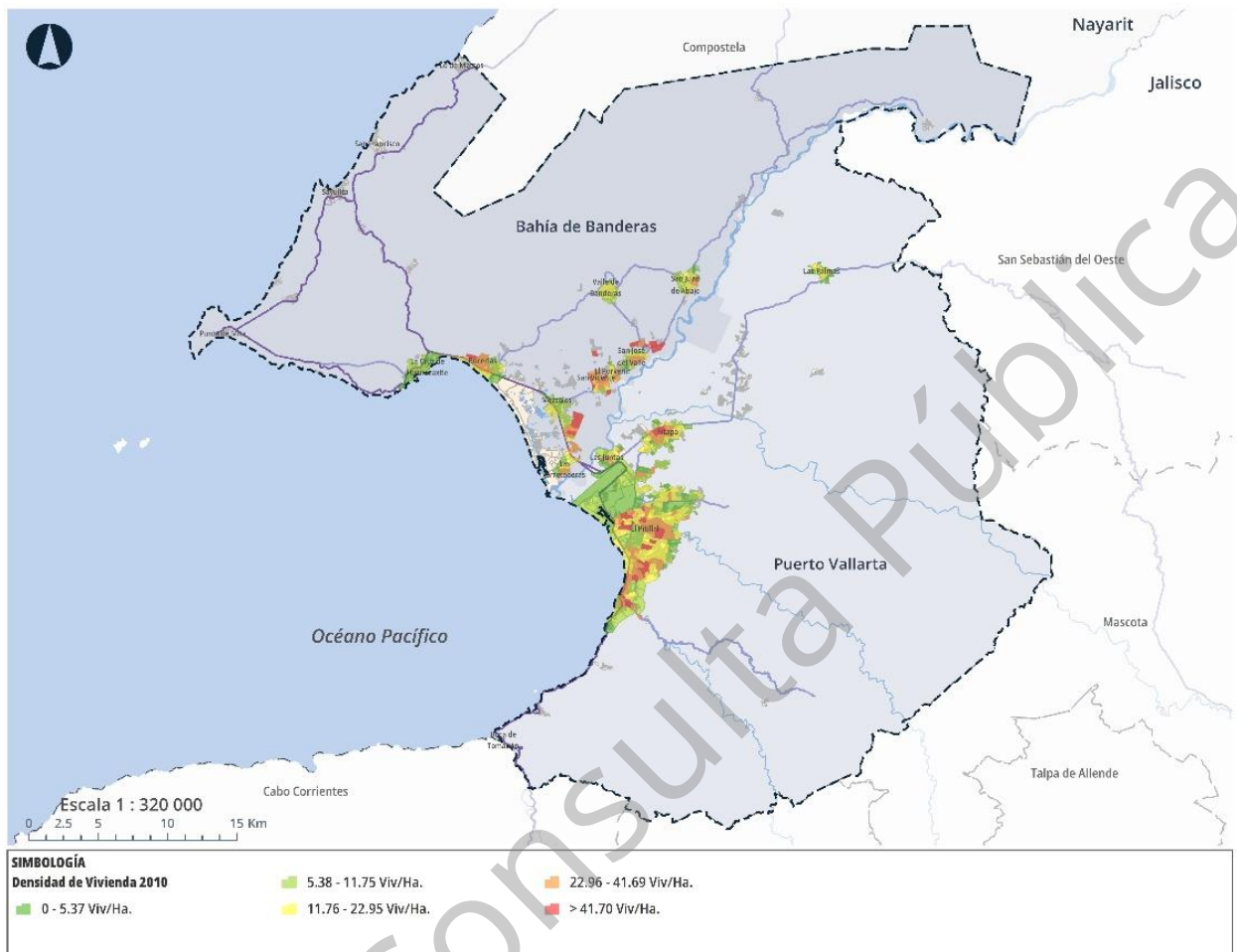
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

En 2010 según el censo de población y vivienda de INEGI se registraron un total de 145,068 Viviendas totales, 14.74 viviendas por hectárea, de las cuales el 70.77 % se encontraban habitadas, 18.78 % estaban deshabitadas y el 10.45 % estaban temporalmente habitadas (Figura 6), siendo las localidades Valle Dorado, Ixtapa, Las Juntas, San Vicente, El Pitillal y Mezcales en donde se registró una mayor densidad.

El área urbana de la zona metropolitana presenta una densidad media, por lo que es necesaria la optimización del suelo urbano a través de las consideraciones de una densidad alta distribuida racionalmente en el territorio. En lugar de expandir su crecimiento hacia nuevos territorios de manera horizontal, se debe crecer en su interior, no solo de manera vertical, sino también reciclando los espacios intraurbanos vacíos para una mejor gestión del uso de suelo.

Sin embargo, el aumento de la densidad debe ser el adecuado en términos de garantizar una mayor sostenibilidad y eficiencia de la ciudad, por ello, se ha de establecer unos parámetros mínimos y máximos. La densidad máxima ha de ser regulada en función de las capacidades del suelo urbanizado para soportar el aumento de población previsto y al mismo tiempo garantizar la sostenibilidad económica y ambiental de la ciudad, así como la calidad de vida para la población (SEDATU, 2017).

Mapa 35. Densidad de vivienda urbana 2010

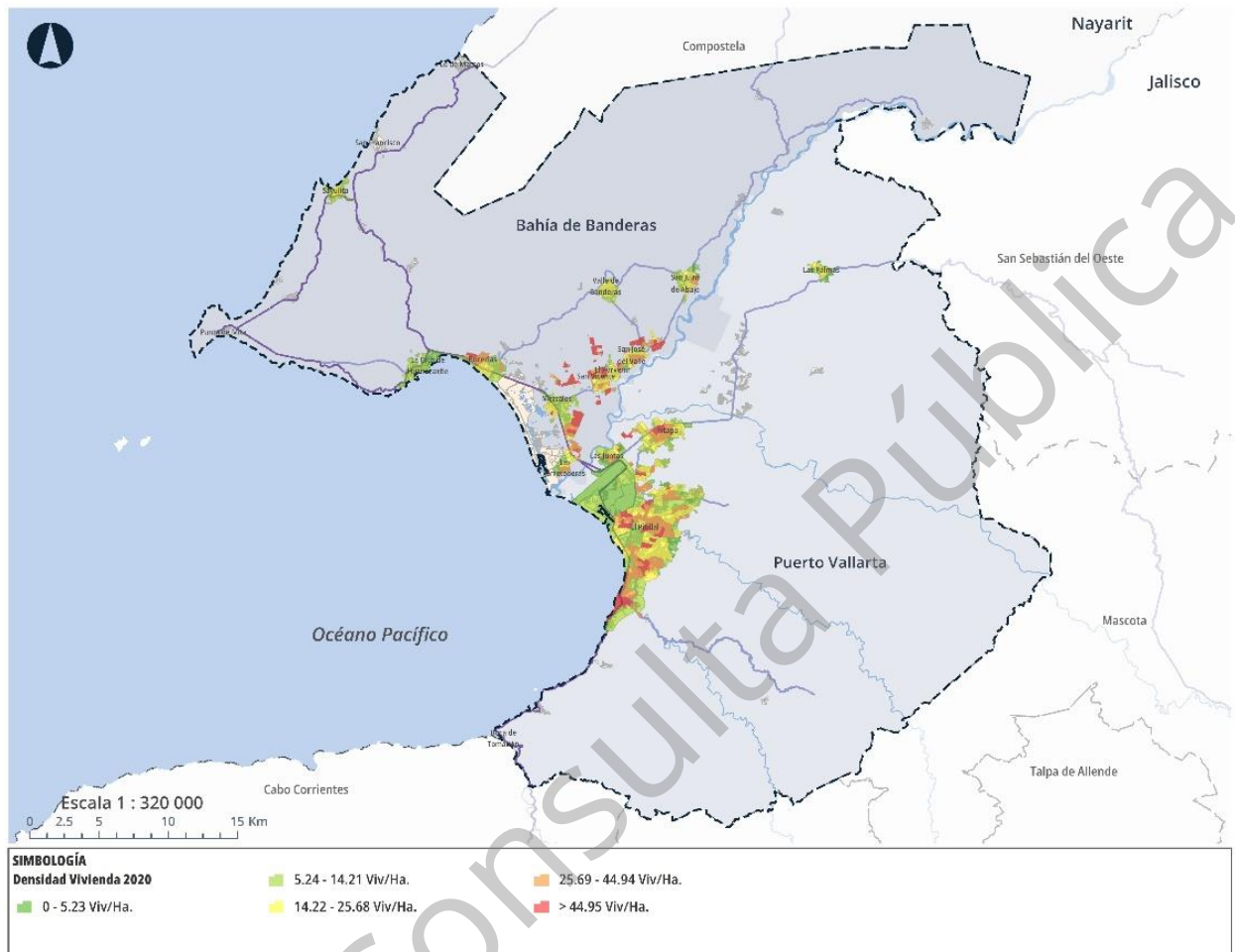


Fuente: Elaboración propia con base en Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Con el crecimiento de la población también existió una creciente en la vivienda en la actualidad existen 199,925 viviendas, 20.56 viviendas por hectárea, de las cuales 70.95 % están habitadas, 12.11 % están deshabitadas, 16.94 % se encuentran temporalmente habitadas, en este periodo se observa un descenso de 6.67 % en viviendas deshabitadas pero un aumento casi similar del 6.49 % en viviendas de uso temporal. Se puede apreciar este crecimiento de densidad en localidades como Versalles, la Colonia Emiliano Zapata en Puerto Vallarta, La Cruz de Huanacaxtle, Bucerías, Mezcales, San Juan de Abajo y Real Ixtapa. Se debe contar con una buena relación entre vivienda-población para evitar los llamados barrios fantasma, lugares donde existe una alta densidad de vivienda, pero con un bajo índice de habitación, al mismo tiempo de ofrecer las reservas aptas para el desarrollo para reducir la dispersión en micro núcleos de población.

El crecimiento demográfico origina una demanda creciente de zonas habitacionales, para lo cual hay que tener zonas identificadas y determinadas con antelación para cubrir esas necesidades.

Mapa 36. Densidad de vivienda urbana 2020



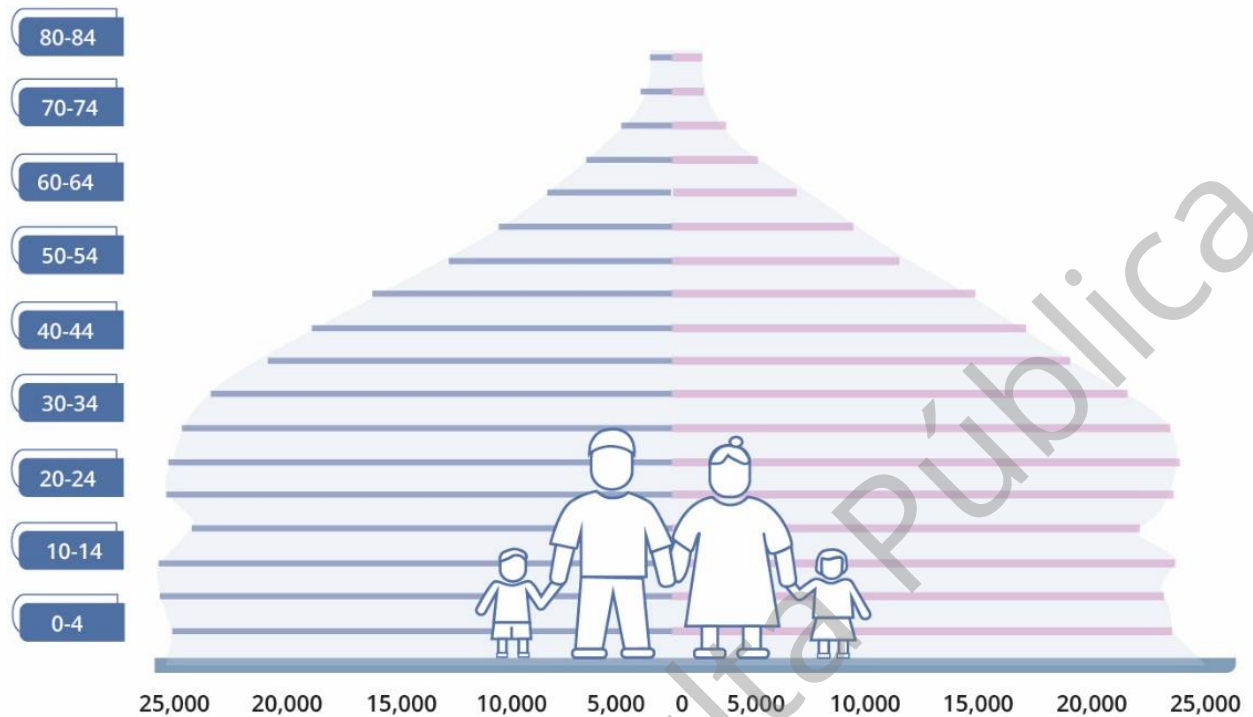
Fuente: Elaboración propia con base en *Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020*.

Aspectos sociopolíticos

El crecimiento de la región responde al desarrollo y promoción de los destinos turísticos Riviera Nayarit y Puerto Vallarta más que a un desarrollo planificado. Bahía de Banderas se independizó como municipio en 1989 debido a la autonomía económica derivada de la expansión turística de Puerto Vallarta (INEGI, 2000, 2010, 2021).

Alrededor del 69% de la población es menor de 40 años, poco más de la mitad con personas mayores a 18 años. Aunque los habitantes de la zona metropolitana pueden tener una esperanza de vida de más de 85 años, el sector poblacional más representativo son niños y adultos. Alrededor de un 44 % de la población no es originaria de la Zona Metropolitana y, al ser un polo de desarrollo turístico, la población inmigrante seguirá creciendo. Es decir, existe un gran potencial de desarrollo económico presente y futuro, el cual debe de saberse encausar con opciones laborales diversas y suficientes.

Gráfica 7. Análisis de la pirámide poblacional



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

A pesar de reconocerse un flujo de inmigrantes extranjeros que son adultos mayores, éstos no representan una cantidad importante para la población metropolitana (2%), especialmente ante los flujos de inmigrantes nacionales (42%). No obstante, deben considerarse las necesidades de éste y otros grupos vulnerables como la población hablante de alguna lengua indígena y la población en estado de discapacidad o con alguna limitante para realizar actividades. Si bien la relación de estos grupos con respecto a la población metropolitana es menor que la relación nacional, no deben dejar de generarse ambientes de inclusión social para todos estos sectores. Existen dos grupos de la población en estado de discapacidad y con dificultad para realizar actividades que equivale al 15.01 % de la población de la zona metropolitana y sobresalen por encima de la media nacional.

Dentro del grupo con el estado de discapacidad fueron identificadas como principales las siguientes, discapacidad física con 9,759 habitantes 2.04% de la población total, discapacidad visual con 8,940 habitantes (1.86 %), discapacidad para recordar con 3,944 habitantes (0.82%), discapacidad motriz 3,776 habitantes (0.79 %), discapacidad auditiva, 3,618 habitantes (0.75%), discapacidad para comunicarse 3,309 habitantes (0.69 %), para resolver las necesidades de este sector deben generarse acciones y estrategias de salud pública enfocadas a entender el origen de esta situación, así como lineamientos de accesibilidad universal para garantizar el goce de la ciudad por todos los sectores de la población.

Dentro de la población mayor a los 3 años de edad se identifican 5,111 habitantes que hablan una lengua indígena 1.07 % de la población total, entre las lenguas más habladas se encuentran el náhuatl con 1,906 habitantes, zapoteco 492 habitantes, huichol 491 habitantes, y otomí 450 habitantes.

En la Zona Metropolitana existen asociaciones civiles y cuerpos colegiados que interactúan en el conocimiento del territorio y que, directa o indirectamente, influyen en la toma de decisiones territoriales. Existen universidades que forman personas orientadas a las ciencias naturales, las ciencias médicas, la administración y los servicios, cuerpos colegiados de arquitectos e ingenieros, así como asociaciones de empresarios turísticos. Por otra parte, también existen grupos destinados a la protección de fauna y flora silvestre y marítima. Es importante tomar en consideración estos grupos en la convocatoria para la toma de decisiones en marcos de inclusión y participación ciudadana.

En cuanto a la gobernanza y comunicación sociedad-gobierno, se han percibido ineficiencias por parte de la población. Los canales de consulta pública parecen ser los más solicitados y los canales de medios digitales tienen una percepción de poca legitimidad, lo que conlleva desconfianza. Por lo tanto, se deben fortalecer los canales de comunicación con la población en general para que se sienta más motivada a participar de en la toma de decisiones metropolitanas.

Aspectos socioeconómicos

La región de la Bahía fue descubierta en 1525, donde la población se comprendía de nativos que se dedicaban a la caza, luego de la conquista en 1605 la región fue nombrada como Nueva Galicia, y era conformada por los estados de Jalisco, Nayarit, Aguascalientes, Zacatecas y Colima.

Fue hasta mitad del siglo XIX donde comenzó la explotación minera en pueblos ubicados en la sierra y se encontraron con la necesidad de tener un punto frente a la bahía en el cual recibir y enviar mercancía e insumos de todo tipo ya que algunos eran necesarios para trabajar, fue ahí en 1851 donde nació Las Peñas, hoy Puerto Vallarta.

Funcionaba como un asentamiento de tránsito donde los artículos que llegaban al puerto se trasladaban a los municipios de San Sebastián, Mascota y Talpa de Allende, durante esta época el puerto se dedicaba a la ganadería, agricultura, la pesca y minería.

Debido a la su importancia para el traslado de mercancía, en 1918 se le otorgo la categoría de municipio, gracias a ello hubo un mayor desarrollo e inversión extranjera, tal es el caso en 1925 cuando la Compañía de Fruta Montgomery compró aproximadamente 70,000 de los acres cercanos a Ixtapa, Vallarta empezó a florecer debido al aumento de trabajos disponibles en las plantaciones de plátanos recientemente abiertas. También se construyó una vía férrea para transportar los plátanos de Ixtapa al estuario El Salado dónde eran cargados los barcos para llevarlos a

Estados Unidos de América. Esta operación acabó en 1935 cuando la Compañía de Fruta Montgomery tuvo que dejar México debido a una nueva ley agraria que acababa de entrar en efecto.

Fue hasta el año 1964 fue cuando Puerto Vallarta comenzó a cambiar su oferta económica después de que se filmara la película “La noche de la Iguana”, esto trajo consigo varios periodistas que hablaban de lo hermoso que era el puerto debido a eso llegaron varios visitantes con una alta demanda turística. Este crecimiento afecto de igual manera a las localidades Bahía de Banderas que en esa época era parte del municipio de Compostela y se dedicaban a la agricultura y la pesca, la demanda turística, trajo consigo una serie de eventos, en 1970 se creó el fideicomiso de Bahía de Banderas, tres años después sucedería lo mismo con Puerto Vallarta, legalizando la venta de terrenos del ejido, con el fin de realizar obras para mejorar la infraestructura, además de que en 1975 se pavimentaría la carretera Tepic – Puerto Vallarta, la venta de terrenos permitió la construcción de fraccionamientos como Marina Vallarta junto con varios hoteles en el litoral, conformando así la actual franja turística de la bahía (INAFED, s/f).

Actualmente las actividades terciarias son la principal fuente de ingresos de la bahía, lo que permitió mejorar la infraestructura de la ciudad tanto turística como local, lo cual le ha permitido a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas asentarse como uno de los destinos turísticos más importantes del país, en 2019 cuando la pandemia de Covid-19 llegó al país, las actividades terciarias se cerraron durante un tiempo indefinido lo que causo perdidas a gran parte de la población que dependían de estas actividades, fue ahí se replanteo tomar de nuevo al sector primario para convertirlo en una segunda fuente de ingresos además de con ello recuperar el sector turístico con nueva inversión y planes de mejoramiento.

La economía de la Zona Metropolitana depende principalmente de actividades terciarias, este sector representa el 83% de su economía (INEGI, 2018). Para el año 2020 la población ocupada aumentó de 202,488 a 266,072 personas. Sólo un 1% de la población económicamente activa (PEA) se encuentra desocupada. Según datos del 2018, en la Zona Metropolitana se produjeron 65,137 millones de pesos, un 0.35% del PIB nacional para ese año (18,520,044 millones de pesos). Mientras que el estado de Jalisco aportó con un 7.1%, el de Nayarit lo hizo con un 0.7%, es decir, la zona metropolitana puede fortalecer la economía regional y el estado de Nayarit puede verse bastante beneficiado por esta fortaleza económica. Se pueden promover proyectos que incentiven la inversión, especialmente en actividades no terciarias, para seguir impulsando la floreciente economía de esta Zona Metropolitana.

Producto del crecimiento metropolitano existen 25,954 unidades económicas registradas en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2014). Éstas se concentran en las inmediaciones a la carretera 200, vialidad de índole federal que articula la Zona Metropolitana. Nodos sobresalientes son Bucerías, Valle Dorado y todo el centro histórico de Puerto Vallarta. Estos lugares articulan la economía de la región, son lugares de encuentro entre las personas que viven en las zonas residenciales

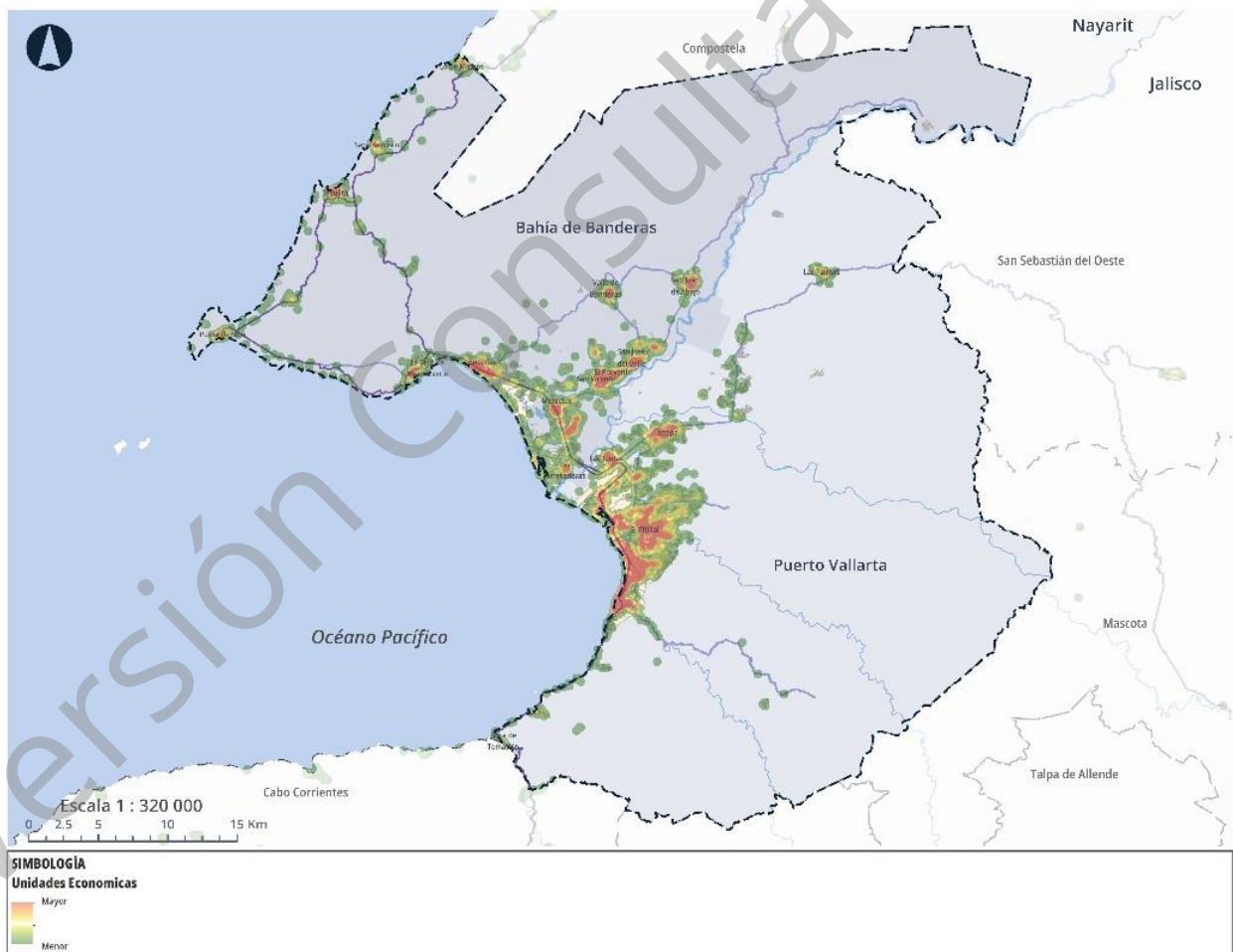
poco densas cercanas a la costa y los barrios densos tierra adentro que funcionan como ciudad dormitorio. Se debe promover la oferta de servicios públicos y tener estrategias coordinadas de seguridad para garantizar una producción segura de la ciudad.

Tabla 11. Producto Interno Bruto de la Zona Metropolitana al 2018

Sector	Población ocupada	Producto Interno Bruto (millones de pesos)	Porcentaje del total
Primario	5,457	\$ 861	1%
Secundario	29,830	\$ 10,461	16%
Terciario	167,201	\$ 53,815	83%

Fuente: Elaboración propia con base al DENU, INEGI, 2019.

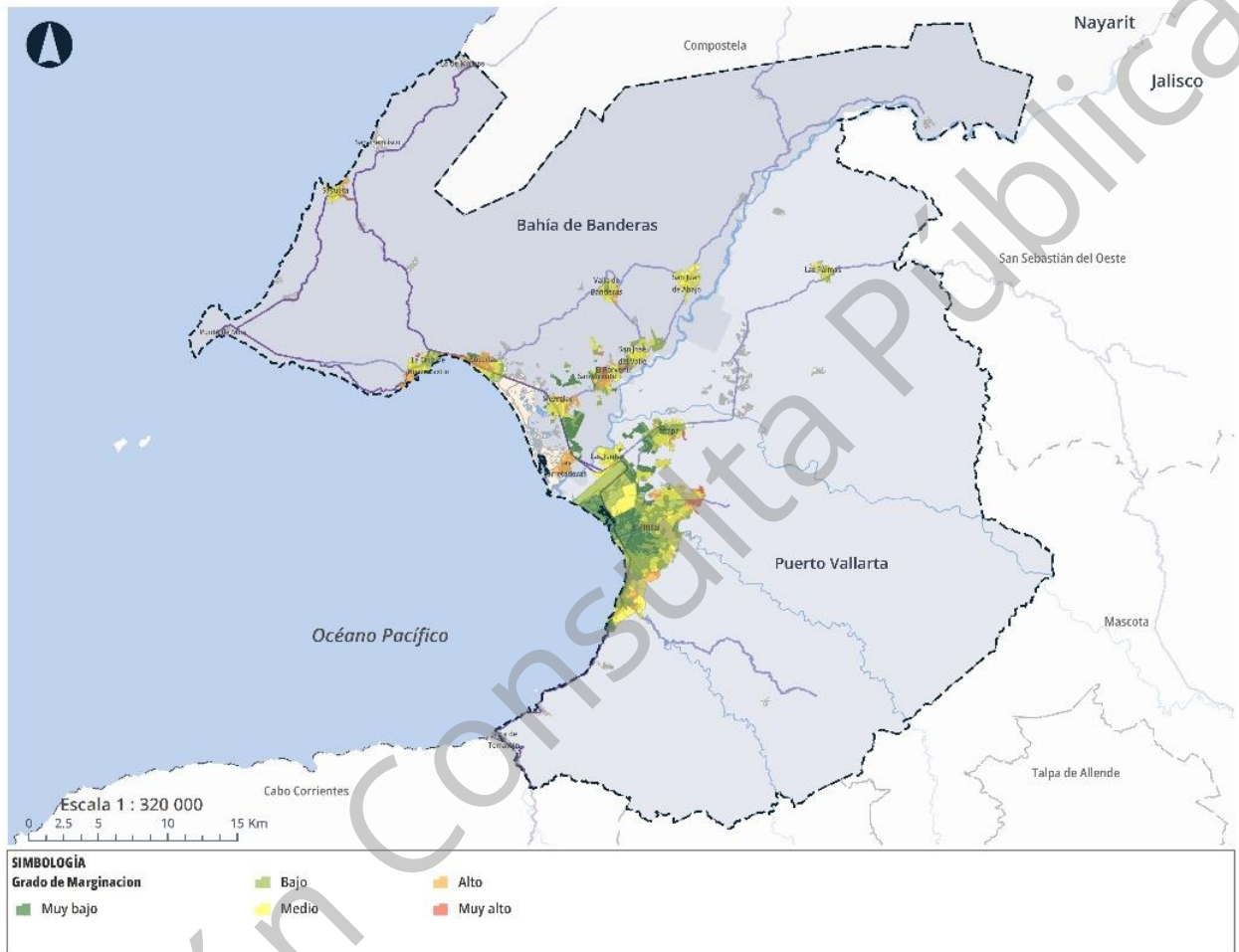
Mapa 37. Densidad de unidades económicas



Fuente: Elaboración propia con base al DENU, INEGI, 2019.

Actualmente el polo principal de desarrollo económico es Puerto Vallarta, sin embargo, del lado de Nayarit Bucerías tiene el potencial de fungir como un centro secundario dada la concentración de comercios, la presencia de servicios públicos y su conexión con la carretera 200 como vialidad articuladora.

Mapa 38. Grado de marginación urbana



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

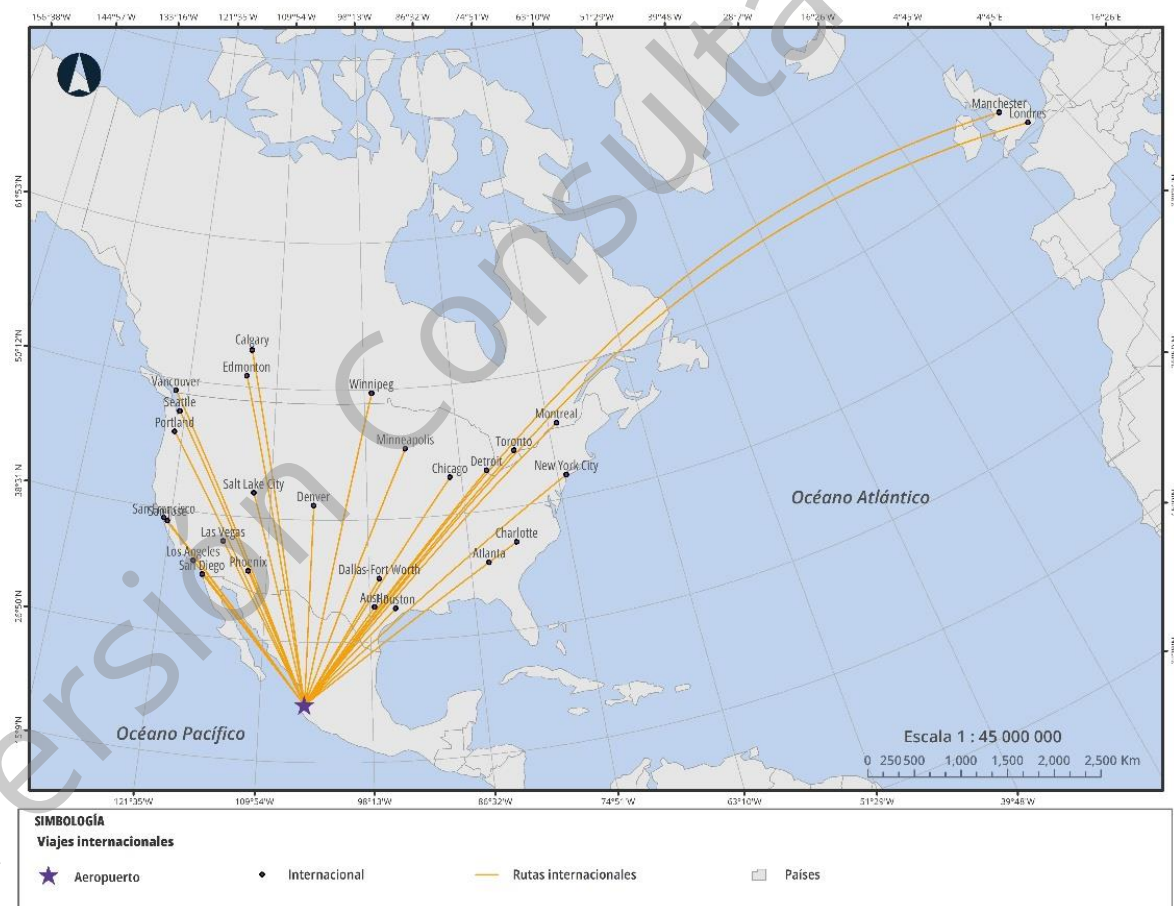
Algunas localidades como Ixtapa, Los Ramblases, Volcanes, Magisterio, San Vicente, La Misión, Mezcales y Jarretaderas tienen zonas con altos niveles de marginación y pobreza. La zona metropolitana debe su crecimiento en gran parte al turismo, mismo que ha generado una demanda de trabajadores debido a los empleos que se generan las nuevas unidades turísticas, para resolver esta demanda llega población de otros estados en busca de oportunidades pero la demanda de territorio con acceso a servicios básicos obliga a la población nueva ubicarse en la periferia de la ciudad o en zonas de riesgos naturales, lo que dificulta a los municipios brindar los servicios básicos a los hogares, además de que al ubicarse tan lejos de los centros económicos es difícil para la población abastecerse o acceder a sus áreas de trabajo o educación debido a las largas distancias que deben de recorrer para llegar, y la población al sentirse aislada y sin tener

un sentido de pertenencia a la zona metropolitana, termina generando zonas de inseguridad y delincuencia. Ante ello es prioritario homologar los esquemas de acción de las fiscalías y fortalecer la comunicación interestatal, así como mejorar la vigilancia y operativos que busquen hacer frente a todo este creciente ambiente de inseguridad, además de plantear y habilitar nuevos subcentros que puedan abastecer las necesidades de la población y una identidad para la zona metropolitana con el fin de que la población se sienta parte de la misma.

Perfil productivo

Como se menciona en los apartados anteriores, la ZMIPVBB es altamente especializada en el sector turístico. El desarrollo de esta actividad impacta la configuración de los entornos urbanos, sociales y ambientales, por lo que su estudio requiere de especial atención. Este apartado analizará brevemente la situación actual del turismo en el territorio, señalando los retos y potencialidades para la renovación de esta actividad (SECTUR, s/f-b, s/f-a).

Mapa 39. Ciudades con vuelos internacionales directos



Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y la Secretaría de Turismo, 2020.

Tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas se han consolidado como uno de los destinos turísticos más importantes del país, siendo el cuarto lugar en recepción de

visitantes extranjeros (Diario Oficial de la Federación, 2020a). Sobresalen atributos como el clima agradable, una riqueza paisajística envidiable y la calidad de los servicios e infraestructura turística. El desarrollo del turismo en el territorio comienza desde los años 50 del siglo pasado, cobrando un notorio impulso a partir de la década de 1970 con la construcción del aeropuerto. La promoción del turismo como modelo de desarrollo en la ZMIPVBB se ha caracterizado por tener una fuerte promoción e intervención del gobierno federal.

La ZMIPVBB es accesible por medio de transporte terrestre, aéreo y marítimo. Para el transporte terrestre, la principal vía de acceso es la carretera federal 200, la cual conecta Bahía de Banderas con Puerto Vallarta. Este último municipio cuenta con una central camionera, la cual recibió 508,996 pasajeros en el 2020. Por su parte, las diversas compañías de autobuses sirven a Bahía de Banderas por medio de terminales localizadas a lo largo de la carretera federal 200.

Mapa 40. Ciudades con vuelos nacionales directos

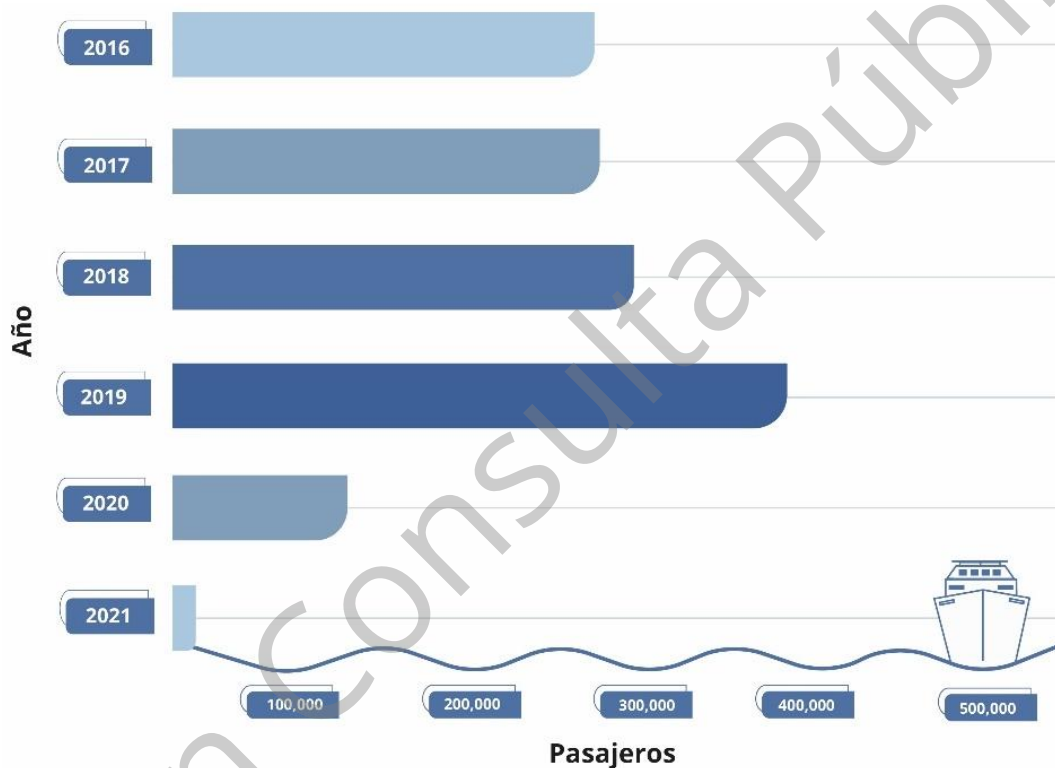


Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y la Secretaría de Turismo, 2020.

En transporte marítimo (Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, 2016), Puerto Vallarta recibió 482,335 que llegaron por crucero, ubicándolo como el quinto puerto más concurrido del país, por debajo de Cabo San Lucas. Con respecto al

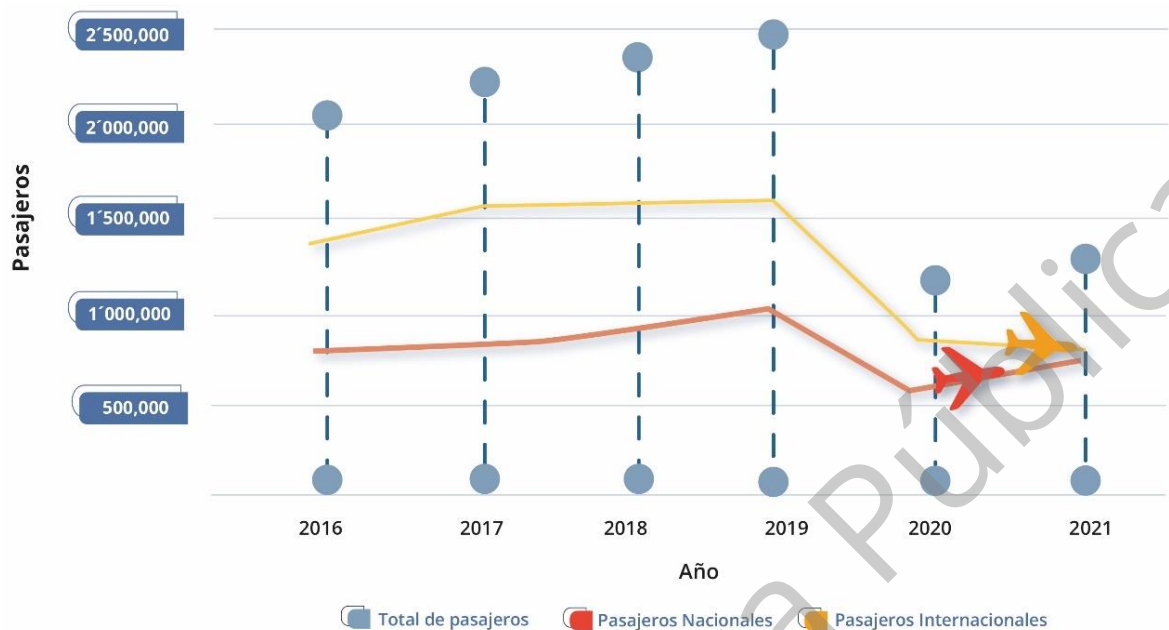
transporte aéreo (*Estadística Operacional de los Aeropuertos de la Red ASA, s/f*), el aeropuerto internacional de Puerto Vallarta se posiciona como el séptimo aeropuerto más concurrido a nivel nacional. El mapa muestra las conexiones aéreas con la ZMIPVBB, donde se observa el predominio de rutas desde Estados Unidos y Canadá, que a su vez son los principales orígenes de los turistas de la región. Durante el 2019 se registraron 2,498,365 pasajeros, de los cuales el 66% fueron extranjeros. Por parte del turismo nacional, sobresalen los visitantes provenientes de la Ciudad de México, Nuevo León, Baja California y del interior de Jalisco.

Gráfica 8. Arribo de pasajeros por vía marítima



Fuente: Elaboración propia con base en datos la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante.

Gráfica 9. Arribo de pasajeros por vía aérea

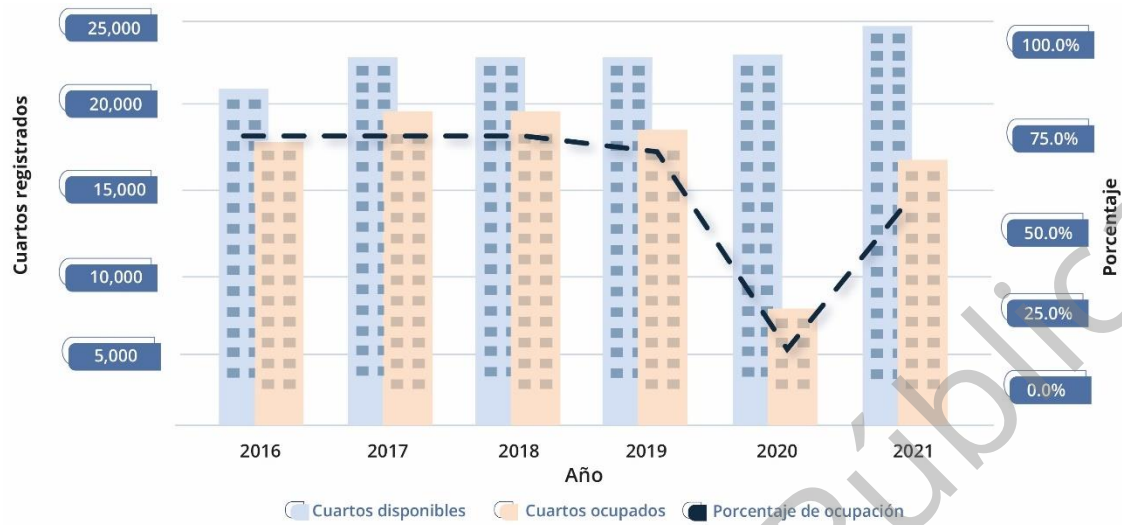


Fuente: Elaboración propia con base en Estadística Operacional de los Aeropuertos de la Red ASA, Aeropuertos y Servicios Auxiliares.

Las gráficas anteriores ilustran la variación de pasajeros durante el periodo 2016-2021; sin embargo, debido a los efectos de la crisis sanitaria al momento de este análisis, se observan cambios bruscos durante el periodo 2020-2021. No obstante, poco a poco la actividad turística muestra signos de recuperación. Destaca que el flujo de turistas nacionales ha sido constante, llegando a empatar al turismo internacional en el transcurso del 2021. En el 2019 se tienen registradas 306 unidades económicas catalogadas como hoteles, moteles y departamentos y casas amuebladas con servicios de hotelería (INEGI, 2014). El litoral es la zona del territorio donde más se concentra la actividad hotelera, sobre todo aquellas unidades que emplean a más de 251 personas.

Actualmente existen 23,285 habitaciones disponibles en el territorio (Sistema de Monitoreo, como se observa en la gráfica siguiente, la oferta de habitaciones de hotel se ha incrementado progresivamente desde el 2016, sin embargo, el porcentaje de ocupación ha disminuido, llegando al 80.7% de ocupación en el 2019.

Gráfica 10. Indicadores clave del sector hotelero 2016 - 2021



Fuente: Elaboración propia con base en DATATUR y Secretaría de Turismo.

El desarrollo del turismo no es homogéneo en la ZMIPVBB. En el 2018, el turismo representó el 29.7% de la producción bruta total (PBT) para Puerto Vallarta, mientras que en Bahía de Banderas este fue de 49.2% (Huizar, María, 2018; IIEG, 2021) indica que el gasto promedio diario por turista nacional en Bahía de Banderas es de 2,121.42 pesos y de 4,318 pesos para el turista extranjero; en contraste para Puerto Vallarta, donde se considera un gasto promedio diario de 990 y 1,390 pesos, respectivamente. La diferencia marcada se manifiesta las características de productos y servicios que se ofrecen en ambos municipios. Bahía de Banderas se posiciona como un destino enfocado para turistas de alto poder adquisitivo (Esparza & Burne, 2017), mientras que Puerto Vallarta posee una oferta recreativa y de servicios más diversa.

El ocio y la recreación motivan a más del 80% de los turistas nacionales e internacionales a visitar el territorio. La ZMIPVBB cuenta con 119.7 km de litoral; además de 14 playas certificadas reconocidas por la SEMARNAT (Diario Oficial de la Federación, 2016b, p. 2006) y/o la organización Blue Flag, las cuales avalan la calidad ambiental de los espacios. Naturalmente, el turismo de sol y playa predomina en la región, además, existen otras alternativas de recreación como los deportes (golf, tenis, pesca deportiva), y centros de diversión nocturna. No obstante, la diversidad paisajística de la ZMIPVBB, además de sus infraestructuras y servicios, permite el desarrollo de diversos tipos de turismo y para diferentes segmentos de visitantes, los cuales se describirán a continuación.

Ilustración 5. Desarrollo diverso de turismo



Fuente: Elaboración propia.

Turismo cultural

Puerto Vallarta cuenta con algunos museos dentro del centro histórico, donde destacan el Museo de la Isla del Río Cuale o la Casa-Galería Manuel Lepe. Sin embargo, no existen recintos culturales significativos en la ZMIPVBB. A pesar de esto, dentro del territorio se desarrollan actividades culturales como exposiciones de arte en galerías privadas, conocido como el *Art Walk*, presentación de obras teatrales en espacios públicos, y celebraciones de arraigo popular como lo son las Peregrinaciones Guadalupanas en Puerto Vallarta o las diversas fiestas patronales en las localidades de Bahía de Banderas; además de las celebraciones tradicionales del Día de la Independencia o el Día de Muertos. También se cuenta la localidad de Sayulita como Pueblo Mágico. La proximidad de la ZMIPVBB con los municipios de Cabo Corrientes, Compostela, San Sebastián del Oeste, Talpa y Mascota ofrece una valiosa oportunidad de expansión para este tipo de turismo. Estos municipios poseen una riqueza cultural y espacios naturales que pueden complementar la atractividad y la oferta existente del territorio metropolitano.

Turismo de reuniones y congresos

De acuerdo con SECTUJAL (2018), los negocios fueron el motivo del 5% de los visitantes nacionales y el 3% para los internacionales. En los últimos años, la ZMIPVBB ha destacado como destino para turismo de congresos y reuniones. Dentro del territorio destaca el Centro Internacional de Convenciones de Puerto Vallarta (CICPV), el cual permite atender eventos de más de 5 mil participantes y provee la infraestructura necesaria para desarrollar grandes eventos como conciertos, exposiciones, convenciones, entre otros. Adicionalmente, diversos hoteles, tanto en Bahía de Banderas como en Puerto Vallarta, cuentan con instalaciones y servicios que facilitan la realización de congresos y conferencias.

Turismo LGBT

Durante los últimos años, la ZMIPVBB, notablemente Puerto Vallarta, se ha posicionado como el destino *gay-friendly* de México a nivel internacional. La Secretaría

de Turismo en 2014 estimó que el 35% del servicio de hotelería en el municipio de Puerto Vallarta está dedicado a este tipo de turismo, el cual representa un creciente segmento. Este nicho de mercado refiere cierto nivel de especialización, al ofrecer productos y servicios complementarios para este segmento de usuarios. La Zona Romántica, al sur de Puerto Vallarta, concentra la mayor actividad de este segmento turístico.

Turismo médico

Según la organización Patients Beyond Borders (PBB), México es la segunda potencia mundial en turismo médico. Los datos históricos de la Secretaría de Turismo de Jalisco muestran que el porcentaje de turistas extranjeros que visitan Puerto Vallarta por motivos de salud siempre es más alto comparado con los turistas nacionales (5.8% contra 4% en 2018 respectivamente). Este fenómeno refleja la situación actual, ya que tratarse en México representa un ahorro entre el 40 y 65% (Patients Beyond Borders, s/f). En este sentido, la ZMIPVBB cuenta con especialistas, hospitales y clínicas privadas que proveen servicios médicos de calidad.

Turismo gastronómico

Tanto Puerto Vallarta como Riviera Nayarit son considerados un polo de atracción para el turismo gastronómico. Dentro de las 4219 unidades económicas dedicadas a la preparación de alimentos y bebidas (INEGI, 2014), la oferta gastronómica existente es amplia. Varía desde la cocina internacional, especialidades locales de pescados y mariscos, cocina tradicional mexicana, hasta una diversidad de comida callejera. La ZMIPVBB destaca también por ser la sede de eventos gastronómicos reconocidos. Algunos de ellos son el *Festival Gourmet Internacional*, llevado a cabo desde 1995 y la *Restaurant Week*, la cual comenzó a partir del 2005. Este tipo de eventos, sumado con la amplia oferta gastronómica local, fortalecen a la ZMIPVBB como un destino clave en el sector del turismo gastronómico.

Turismo alternativo

Otro tipo de turismo presente en el territorio es el turismo alternativo. Conformado por el ecoturismo, turismo de aventuras y el turismo rural, las actividades de turismo alternativo poseen un espacio favorable, ya que la situación geográfica como territorio entre selva, mar y montaña propicia su desarrollo. Las actividades que se ofrecen son paseo a caballo, rafting, observación de aves y ballenas, snorkeling, buceo, paseo en tirolesa, entre otros. El turismo alternativo ofrece incentivos para la conservación de los ecosistemas, involucrar a las comunidades rurales, y fomentar el aprendizaje y entendimiento sobre los ecosistemas locales.

Ecoturismo y cooperativas: una opción incluyente.

Uno de los propósitos de este Programa es transitar hacia un modelo de desarrollo territorial socialmente incluyente y en armonía con el medio ambiente. Para el caso del turismo, tanto las políticas nacionales como locales, promueven un turismo

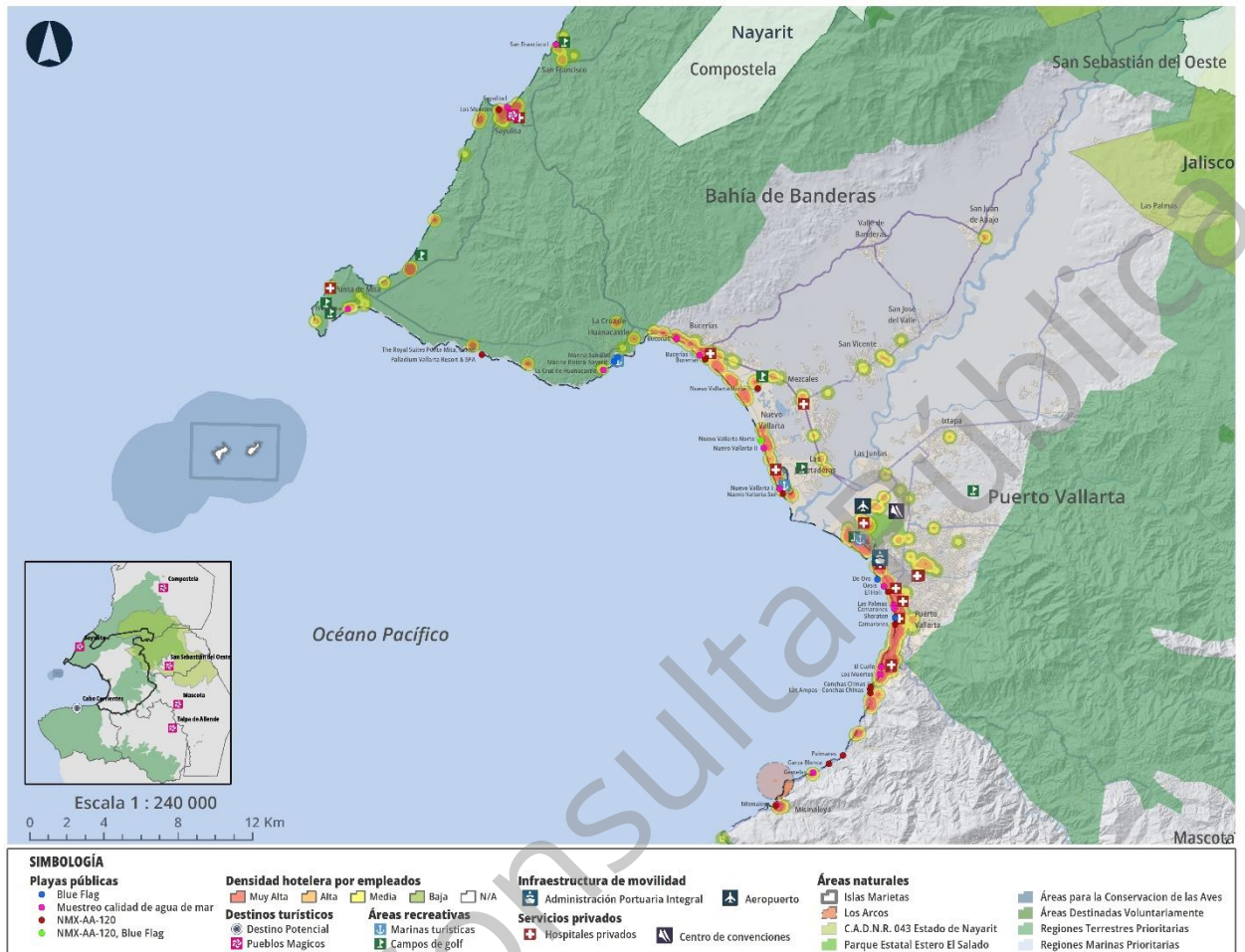
sostenible y que beneficie a la población local. En este sentido, la ZMIPVBB tiene el potencial de impulsar y fomentar estas prácticas a través del ecoturismo y las sociedades cooperativas. La mayor parte del territorio se conforma por zonas naturales y rurales gestionadas por comunidades o ejidos. Esta característica puede jugar a favor de la competitividad y la renovación de la oferta turística.

En Puerto Vallarta existen 15 empresas ecoturísticas, de las cuales seis son sociedades cooperativas. Un ejemplo es el caso de Servicios Ecoturísticos el Jorullo, conocido como *Canopy River*, una de las empresas ecoturísticas más competitivas en la región. Creada en el 2006 por el ejido El Jorullo, esta sociedad cooperativa ha armonizado la rentabilidad económica con la conservación del medio ambiente y la participación de la comunidad local. Su enfoque son el ecoturismo y el turismo de aventura (tirolés, senderismo, recorridos en cuatrimotos, entre otros); además de contar con reconocimiento y apoyo de la Comisión Nacional Forestal por sus buenas prácticas ambientales y capacitación de los recursos humanos en la protección de ecosistemas. (Jiménez et al., 2018)

El principal atractivo para El Jorullo es el paisaje y la biodiversidad. Desde la conformación de la empresa, los ejidatarios cambiaron gradualmente de dedicarse a actividades extractivas en la montaña a la preservación de los servicios ambientales, esto con el fin de cuidar las aguas del territorio ejidal que abastecen a la zona urbana. Adicionalmente, la actividad ecoturística conlleva a una mayor captación de ingresos y fuente de trabajo para la comunidad.

Hoy en día, la competitividad global demanda la renovación de la oferta de las actividades turísticas; sin embargo, investigadores locales advierten que la ZMIPVBB requiere una forma de captar eficientemente más ingresos implementando prácticas sostenibles, donde se beneficie tanto a los pobladores locales como al medio ambiente. ADAPTUR indica que un reto importante para el territorio será el aprovisionamiento de los servicios ambientales que favorecen la actividad turística, como lo son la regulación de inundaciones por los humedales, el suministro de agua dulce y la calidad paisajística. Dichos servicios ambientales se verán debilitados por los efectos del cambio climático. En este sentido, se requerirá consolidar políticas y acciones en conjunto que prevengan estas consecuencias.

Mapa 41. Oferta turística



Fuente: Elaboración propia con base Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, Comisión Nacional del Agua, 2019.

Otro reto importante es la coordinación de la promoción turística del territorio. Puerto Vallarta y Bahía de Banderas comparten los puntos de entrada para los visitantes de la región: el aeropuerto y la terminal marítima localizados en Puerto Vallarta y las principales conexiones terrestres vía Bahía de Banderas. Sin embargo, los municipios actúan de manera individual en la promoción exterior, dando la sensación de una competencia entre ambos. Bahía de Banderas forma parte de un corredor turístico conocido como Riviera Nayarit. Por su parte, Puerto Vallarta se ha inclinado más hacia la promoción del turismo de salud y de congresos. Investigadores locales, recomiendan la promoción en conjunto de ambos municipios, al complementarse en productos, servicios, infraestructura y recursos humanos. La promoción turística coordinada es significativa, ya que a su vez apoyaría a la construcción de una identidad metropolitana compartida por los habitantes de la ZMIPVBB.

También existe el reto de las grandes diferencias socioespaciales entre las zonas turísticas y las habitacionales, aunado a sueldos menos remunerados en el sector turístico y la baja capacitación del personal (UDG, 2014). Con referencia al párrafo

anterior, la ZMIPVBB carece de una identidad definida y esto también se relaciona con la calidad de las zonas urbanas, al no considerar al habitante local en el diseño urbano. Es necesario cambiar esta práctica en la conformación de los espacios de la ZMIPVBB. Al mirar y considerar las necesidades y aspiraciones de los locales, se podrían concebir espacios atractivos tanto para el local como para el visitante, y así provocar la diversificación de actividades económicas y oportunidades de desarrollo.

A pesar de estos retos, la ZMIPVBB posee importantes potencialidades para ser aprovechadas y renovar la dinámica turística local. Las infraestructuras, el tejido empresarial consolidado, así como la disponibilidad de recursos humanos, son idóneos para propiciar la innovación y encontrar alternativas que abonen a la productividad y competitividad de la región. Otra potencialidad es la conectividad con los municipios circundantes de la ZMIPVBB, los cuales podrían ser parte de rutas o corredores turísticos. Dichos corredores detonarán la diversificación de actividades en las zonas rurales, así como la promoción de productos locales y de la cultura regional.

Finalmente, se tiene propuesta la “Zona de Desarrollo Turístico Sustentable Destiladeras – Punta de Mita” por parte del municipio de Bahía de Banderas, la cual busca ordenar el desarrollo turístico de esta zona rica en biodiversidad y paisajes. Además, actualmente se encuentra en construcción el primer parque temático en la región, a cargo de Grupo Vidanta, el cual promete una considerable generación de empleos y de atractivo turístico. Si bien esto representa una oportunidad de crecimiento, será importante que los futuros desarrollos turísticos derivados, aporten con la sostenibilidad del territorio en términos sociales, ambientales y económicos.

Sector agrícola

La zona metropolitana tiene una extensión territorial de 1,878.4 km², de los cuales 256.01 km² son utilizados con fines agrícolas. De acuerdo al Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP s/f), para el año 2018, el valor de la producción agrícola en la zona metropolitana (en miles de pesos) fue de 1,013,284.94 (SIAP, 2018), de los cuales el 30.27% corresponden al municipio de Bahía de Banderas y el 69.73% a Puerto Vallarta. Para el año 2019, el valor de la producción agrícola desciende a \$933,683.89 (SIAP, 2019), de los cuales el 25.14% corresponden a Bahía de Banderas y el 74.86% a Puerto Vallarta. Cabe resaltar que, en el año 2020, el valor de la producción agrícola en la zona metropolitana descendió hasta un 60%, por causa de la pandemia del Covid-19, lo cual afectó significativamente la economía de la ZMIPVBB.

Tabla 12. Valor de la producción agrícola y superficie sembrada 2018 – 2020.

Año	Municipio	Superficie Sembrada (Ha)	Valor Producción (miles de Pesos)
2018	Bahía de Banderas	8,902.50	306,678.84
	Puerto Vallarta	47,232.60	706,606.10
	Total	56,135.10	1,013,284.94
2019	Bahía de Banderas	7,869.50	234,738.66
	Puerto Vallarta	47,265.39	698,945.23
	Total	55,134.89	933,683.89
2020	Bahía de Banderas	3,458.00	115,813.85
	Puerto Vallarta	4,666.57	248,587.39
	Total	8,124.57	364,401.24

Fuente: Elaboración propia con base en SIAP, 2020

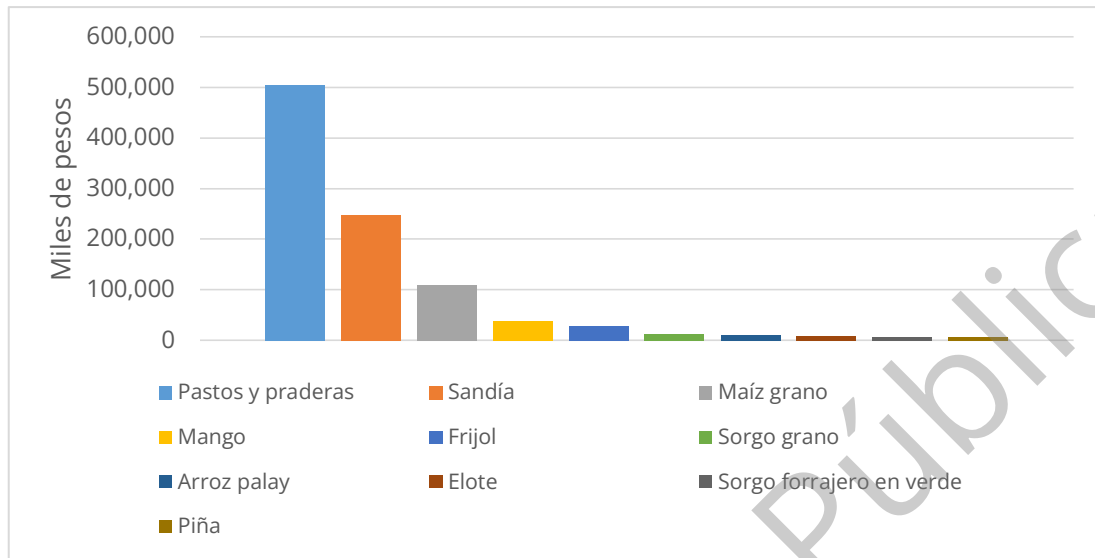
La actividad agrícola se presenta en estaciones y ciclos, ciclo otoño invierno (OI) se siembra en octubre-enero y se cosecha en abril-agosto, en el ciclo primavera verano (PV) se siembra en marzo-agosto y se cosecha en septiembre-febrero y el ciclo perenne (P) se cosecha en enero-diciembre.

De acuerdo con la tabla anterior, el municipio con mayor superficie sembrada corresponde a Puerto Vallarta, que para el año 2019 fue de 47,265.39 hectáreas, descendiendo a 4,666.57 hectáreas en el 2020.

En contraste, para Bahía de Banderas la superficie sembrada en 2019 fue de 7,869.50 hectáreas. Para el 2020, esta decayó hasta un 60% siendo la superficie sembrada en este año de pandemia de 3,458 hectáreas.

En lo que atañe a los ingresos derivados de la agricultura, de acuerdo al valor de su producción medido en miles de pesos, los cinco principales cultivos en la zona metropolitana al 2019 fueron: pastos y praderas (505,694.90), sandía (246,872.58), maíz grano (109,722.75), mango (38,420.08) y frijol (27,684.01); como se expone en la siguiente gráfica.

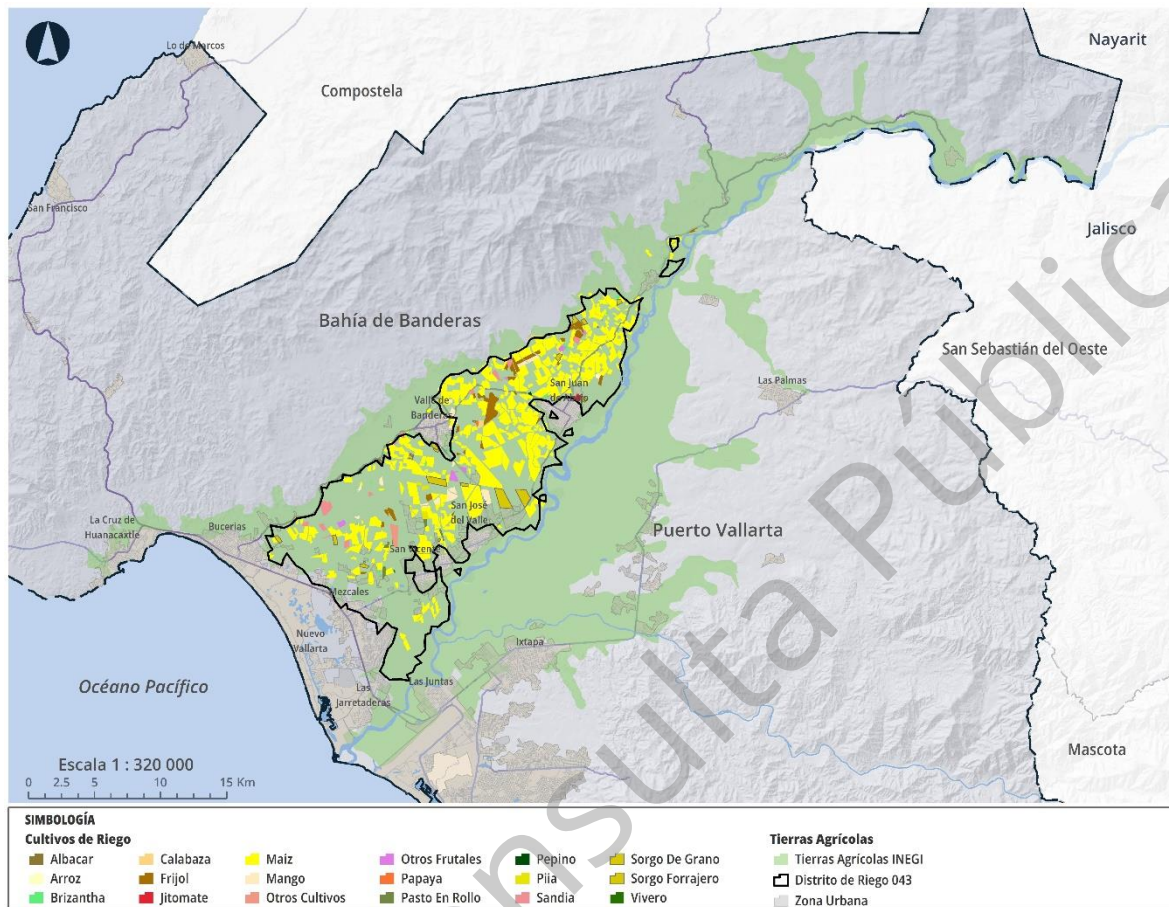
Gráfica 11- Principales cultivos según valor de producción



Fuente: Elaboración propia con base en SIAP.

De acuerdo a los datos anteriores, se observó que el cultivo que más superficie ocupa, y genera mayor producción económica es el de pastos y praderas, cultivo ligado a la actividad pecuaria que sirve como alimento del ganado. Este se concentra principalmente en Puerto Vallarta. El segundo cultivo con mayor valor en producción es la sandía, fruta que se exporta a países como Estados Unidos.

Mapa 42. Tierras agrícolas



Fuente: Elaboración propia con base a datos de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Valle de Banderas del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit A.C. 1

Una de las problemáticas identificadas es que existe un déficit en producción de alimentos de la canasta básica como el jitomate, pepino, calabacita, chile, nopalitos, esto genera que la zona metropolitana tenga que depender de externos para abastecer la demanda de estos productos, lo cual tiene aumento significativo en el costo, impactando así la economía de los habitantes.

Otra problemática que se detecta es que año con año disminuye la superficie sembrada, tanto en cultivos de riego, como de temporal. Esto se debe, principalmente, a la falta de apoyos y créditos al campo, lo cual genera desinterés por sembrar y optan por el cambio de uso de suelo de agrícola a urbano.

Por último, en la zona metropolitana existen canales de riego, la disponibilidad de suelos aptos para cultivos, tierras fértiles, y la presencia de mercados significativos para la

¹ Para la elaboración del mapa, únicamente se contó con los datos de la Asociación de Usuarios de la Unidad de Riego Valle de Banderas del Municipio de Bahía de Banderas A.C. por tipo de cultivo localizados geográficamente para dicho municipio; sin embargo, se incluye la superficie con uso agrícola de toda la zona metropolitana.

producción, uno es sector turístico-hotelerero y otro el sector residencial; todo esto se puede aprovechar para fortalecer al sector agrícola.

Nivel de especialización económica

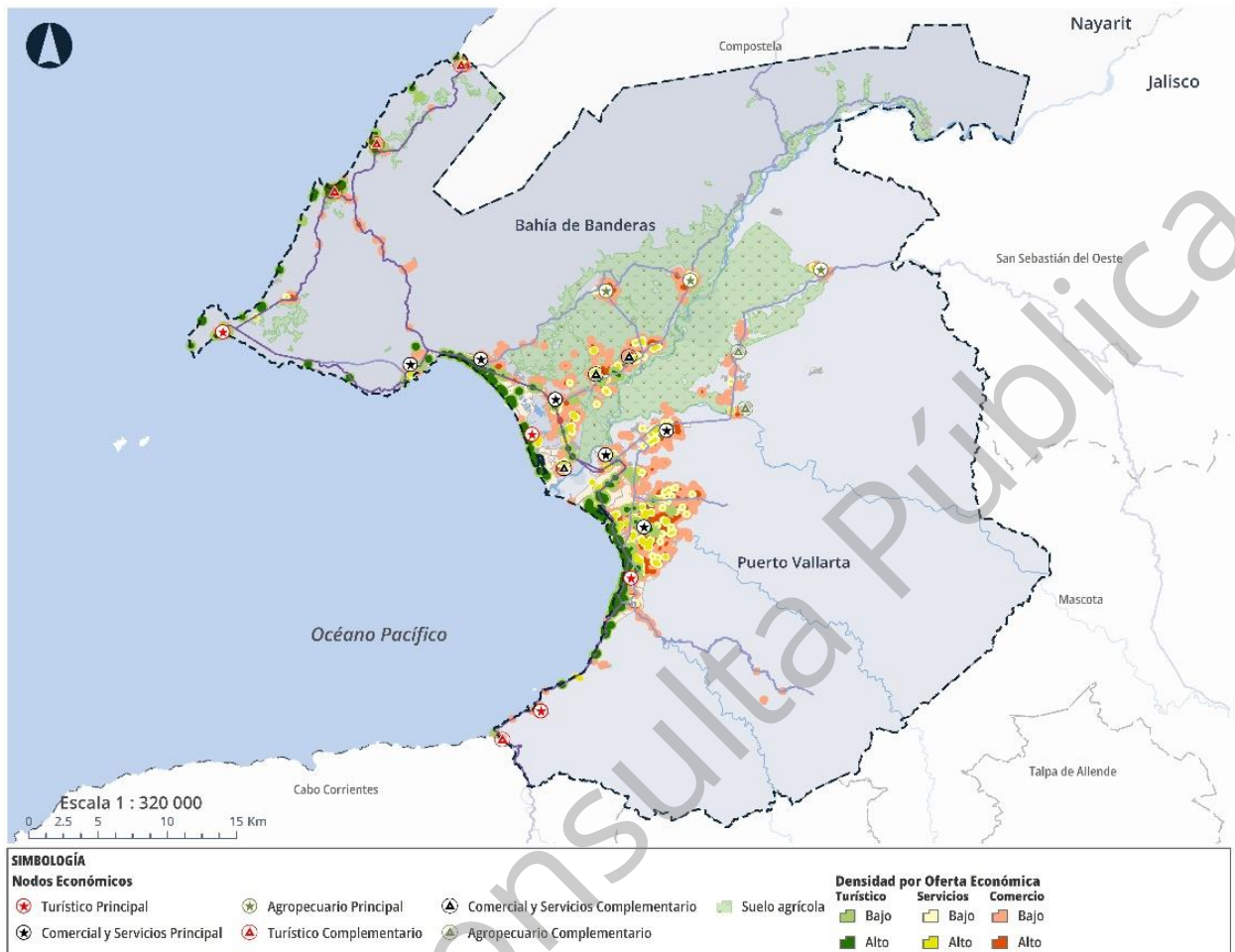
Las actividades económicas que aportan más del 65% de la producción bruta de toda la Zona Metropolitana han sido: 1) los servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas (35%), 2) el comercio al por menor (21%) y 3) los servicios de apoyo a los negocios, manejo de residuos y servicios de remediación (13%). Todas estas actividades del sector terciario han sido el motor de desarrollo histórico de esta región, es decir, existe un gran potencial de desarrollo económico presente y futuro, el cual debe de saberse encausar con opciones laborales diversas y suficientes.

Tabla 13. Índices de especialización económica

Sector	Zona Metropolitana			
	Unidades económicas	Total de empleados	Índice de especialización económica	% Mujeres empleadas
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	8698	53892	0.2701	50%
Comercio al por menor	17090	48412	0.2426	56%
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación	798	35784	0.1793	45%
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	6760	16374	0.0821	42%
Comercio al por mayor	1080	7862	0.0394	27%
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	1294	7026	0.0352	41%
Servicios profesionales, científicos y técnicos	958	6840	0.0343	44%
Servicios de salud y de asistencia social	1724	6672	0.0334	63%
Servicios educativos	544	6430	0.0322	67%
Construcción	194	4204	0.0211	13%
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos	672	3258	0.0163	38%
Información en medios masivos	100	1056	0.0053	46%
Servicios financieros y de seguros	230	964	0.0048	54%
Agropecuaria, forestal, pesca y caza	116	778	0.0039	5%

Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2019.

Mapa 43. Corredores y nodos económicos



Fuente: Elaboración propia con base en el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas, INEGI, 2019.

Las principales actividades en las que se especializa la zona metropolitana actualmente son los servicios de alojamiento temporal, servicios a los negocios y el comercio al por mayor, debido a ellos se generan varios empleos por lo que la población y las mercancías se mueven hacia las localidades con mayor concentración de empleados contratados, y se puede apreciar como el turismo se ha asentado por toda la franja litoral en las localidades de Puerto Vallarta y Nuevo Vallarta como las principales puntos de atracción, siendo Sayulita, Lo de Marcos, Punta Mita y Mismaloya hitos complementarios ofreciendo servicios de turismo alternativo, en el caso del servicio y el comercio, las localidades asentadas como principales son las de Ixtapa, Pitillal, Las Juntas, Mezcales, Bucerías y la Cruz de Huanacastle, que ofrecen diversos tipos de servicios y comercio y las complementarias San Vicente y San José, en el potencial agrícola las principales serían Las Palmas, Valle de Banderas y San Juan, que se encuentran asentadas en áreas de aprovechamiento agrícola y las localidades de El Colorado y Ranchito como complementarias.

Potencial de desarrollo metropolitano

A pesar de los grandes ingresos que ha representado la especialización económica al turismo, el depender de sólo una actividad económica aumenta los riesgos ante crisis financieras. Eventos no previstos como la epidemia del virus H1N1 en 2009 y la pandemia de Sars-Cov-2 han demostrado que el tener otras opciones de ingreso económico en actividades primarias ofrece una resistencia ante la inestabilidad económica que pueden representar estos eventos. Es por ello que, además de regular el crecimiento de la actividad turística se deben generar estrategias de impulso a otras actividades económicas como corredores industriales y programas de fortalecimiento al campo.

El incursionar en las nuevas tecnologías y el facilitar opciones de acceso a información, así como resolución de trámites administrativos vía electrónica, aporta eficiencia y eficacia a la vida en la ciudad, igualmente coadyuva a la estabilidad económica. Estos beneficios que el enfoque de Ciudad Digital puede brindar a las grandes urbes es el que se puede seguir promoviendo para posicionar a la zona metropolitana como un destino con opciones adecuadas al turismo de negocios, así como un lugar con opciones adecuadas para las nuevas demandas de sus ciudadanos. Se necesitan fortalecer los canales de comunicación entre la sociedad y el gobierno, especialmente los de consulta pública por medio de convocatorias más amplias a actividades presenciales y electrónicas.

El turismo que existe y que ha brindado bonanza a la región tiene brechas de oportunidad que la consolidación de la zona metropolitana puede abordar. Entender a nivel público el tema de turismo sexual, seguridad e inclusión social dará mayor certeza a las estrategias que se generen para fortalecer el turismo actual y futuro. Asimismo, tener lineamientos de aprovechamiento y manejo de residuos en zonas con alto valor estético y ecológico para turismo de naturaleza será un tema que se debe de trabajar y que abonará a la sustentabilidad de la región.



Marina de la cruz

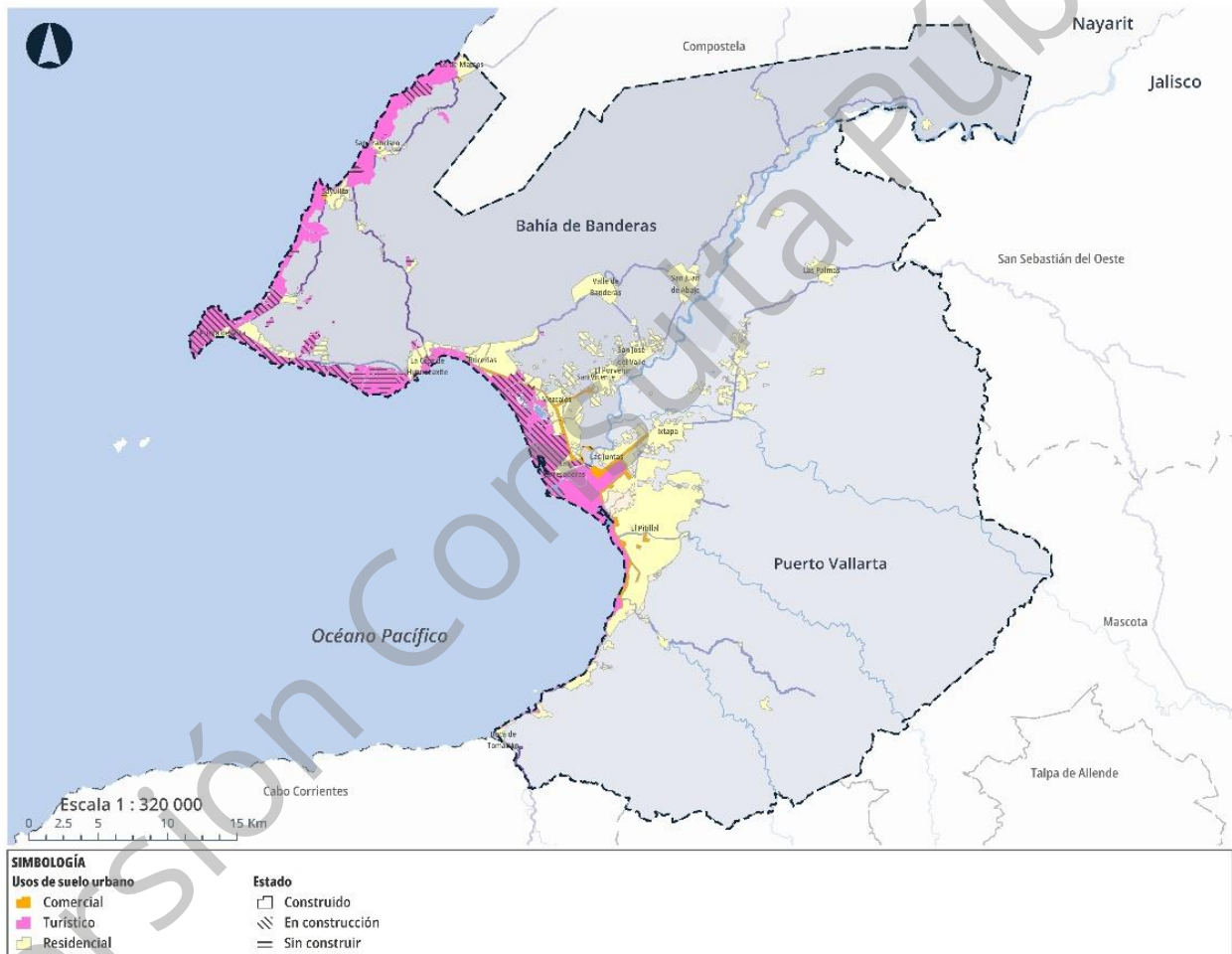
La cruz de Huanacastle, Bahía de Banderas, Nayarit.

Dimensión urbana

Usos del territorio metropolitano

Puerto Vallarta y Bahía de Banderas forman parte del Valle de Banderas en el cual se identifica la presencia de pueblos originarios desde por lo menos el 300 a.C., teniendo registro de migración de nuevos pobladores desde 1851; pasando de ser un pueblo de pescadores a un centro turístico internacional en un siglo, presente en este desarrollo el fenómeno migratorio desde los estados de Jalisco, Nayarit, Guerrero, Ciudad de México, Michoacán, Guanajuato y Chiapas principalmente (Gómez, 2014).

Mapa 44. Usos del territorio



Fuente: Elaboración propia con base en PMDU de Bahía de Banderas, Nayarit, 2002 y PMDU de Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

El área urbana representa el 11% del territorio metropolitano. De acuerdo con los instrumentos de planeación vigentes, dentro del área urbana el uso residencial es predominante y se distribuye principalmente sobre la llanura representando un 58% del suelo urbano. En estas zonas convergen también comercios, servicios y equipamientos. El siguiente uso por es el uso turístico, el cual incluye hoteles y zonas de comercios y

servicios destinados al turismo, ocio y recreación; así como desarrollos residenciales de lujo o de baja densidad. Este uso está distribuido principalmente sobre la línea costera, representando un 39% del suelo urbano. Finalmente, las zonas con uso exclusivamente comercial coexisten en los mismos espacios que los usos anteriormente mencionados, representando un 3% del suelo urbano (Avila et al., s/f).

El suelo artificializado entre los años 2000 y 2020 aumentó un 3.4% al responder a la demanda del desarrollo urbano con un patrón disperso y al crecimiento poblacional del 96% en el mismo lapso de tiempo. Como resultado, se disminuyó la densidad media urbana, pasando de un promedio de 84 habitantes por hectárea en 2010 a 50 habitantes por hectárea en 2020.

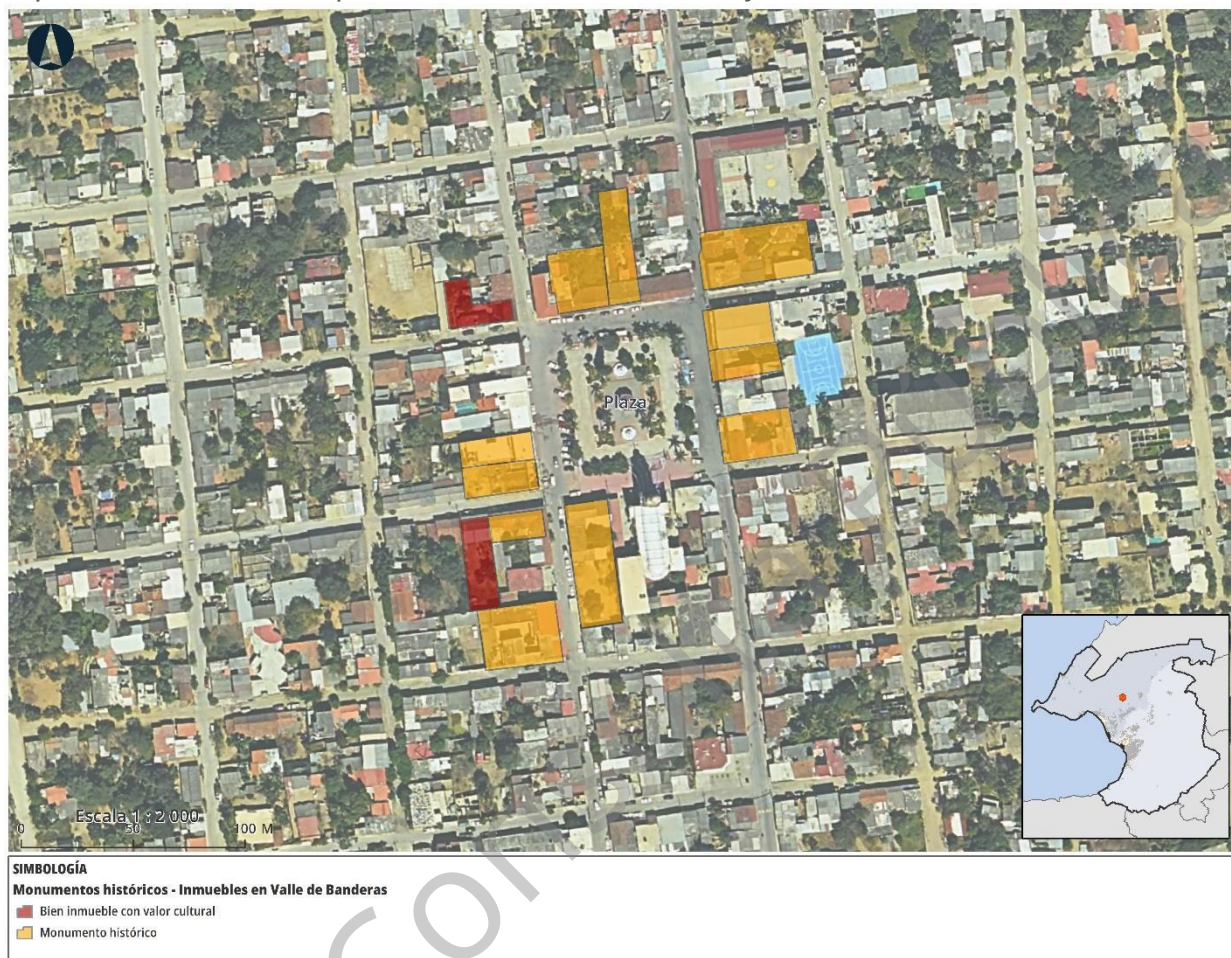
Patrimonio cultural

El patrimonio cultural tangible (bienes inmuebles como edificaciones o muebles como obras de arte) e intangible (costumbres y tradiciones) constituyen la herencia de los habitantes de un territorio y refuerzan su identidad y arraigo sobre este. Con base en los artículos 6 fracción VI y 37 fracción XI de la LGAHOTDU relativos a la protección del patrimonio natural y cultural de los centros de población, es menester del presente Programa coadyuvar en la preservación y conservación de estos elementos del territorio. Si bien el patrimonio cultural no es numeroso, su significado es relevante para la zona metropolitana.

En general, las problemáticas para la conservación del patrimonio cultural de la zona metropolitana radican en la diferencia de nivel de protección que se le da entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas; y la nula gestión de la conservación e imagen urbana de los sitios.

Por parte de Bahía de Banderas, Nayarit no cuenta con un inventario de los sitios y monumentos históricos del estado (Gobierno del Estado de Nayarit, 2019). En este caso, el patrimonio cultural que se identifica en el municipio se fundamenta en el Catálogo Nacional de Bienes Inmuebles del INAH. Se catalogan 18 inmuebles, de los cuales 13 se encuentran en la cabecera municipal, Valle de Banderas. El conjunto de inmuebles históricos de Valle de Banderas se encuentra en las inmediaciones de la plaza central, espacio importante en la vida cotidiana de la localidad y municipio.

Mapa 45. Inmuebles con valor patrimonial en Valle de Banderas, Nayarit



Fuente: Elaboración propia con base en el Catálogo de Bienes Inmuebles del INAH, 2021.

Como se aprecia en las siguientes imágenes, el nivel de conservación de los inmuebles es bueno, aunque no existen criterios que definan su mantenimiento ni conservación de elementos arquitectónicos. Asimismo, no existe un polígono de protección que regule el uso e imagen urbana de su contexto inmediato.

Inmuebles históricos de Valle de Banderas y contexto urbano.



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de Puerto Vallarta, el Estado de Jalisco cuenta con un inventario de patrimonio material e inmaterial. Dentro de las diversas actualizaciones para este catálogo (Gobierno del Estado de Jalisco, 2015, 2016, 2018), se encuentran los siguientes elementos:

Para patrimonio intangible:

Tabla 14. Patrimonio intangible

Nombre de la manifestación	Ámbito
Fiestas Guadalupanas	c) Usos sociales, rituales y actos festivos, juegos autóctonos y tradicionales.
Canción El rey de los puertos	b) Artes del espectáculo, escénicas, expresiones dancísticas, teatrales y musicales.
Leyenda del "Barco Hundido en Arcos"	a) Tradiciones, expresiones orales y narrativas.
Platillo Cuala	f) Conocimientos tradicionales sobre gastronomía, ciclos agrícolas, herbolaria y medicina tradicional, mitos y concepciones del universo y la naturaleza.
Platillo Posí	f) Conocimientos tradicionales sobre gastronomía, ciclos agrícolas, herbolaria y medicina tradicional, mitos y concepciones del universo y la naturaleza.

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Estado de Jalisco (2016, 2018)

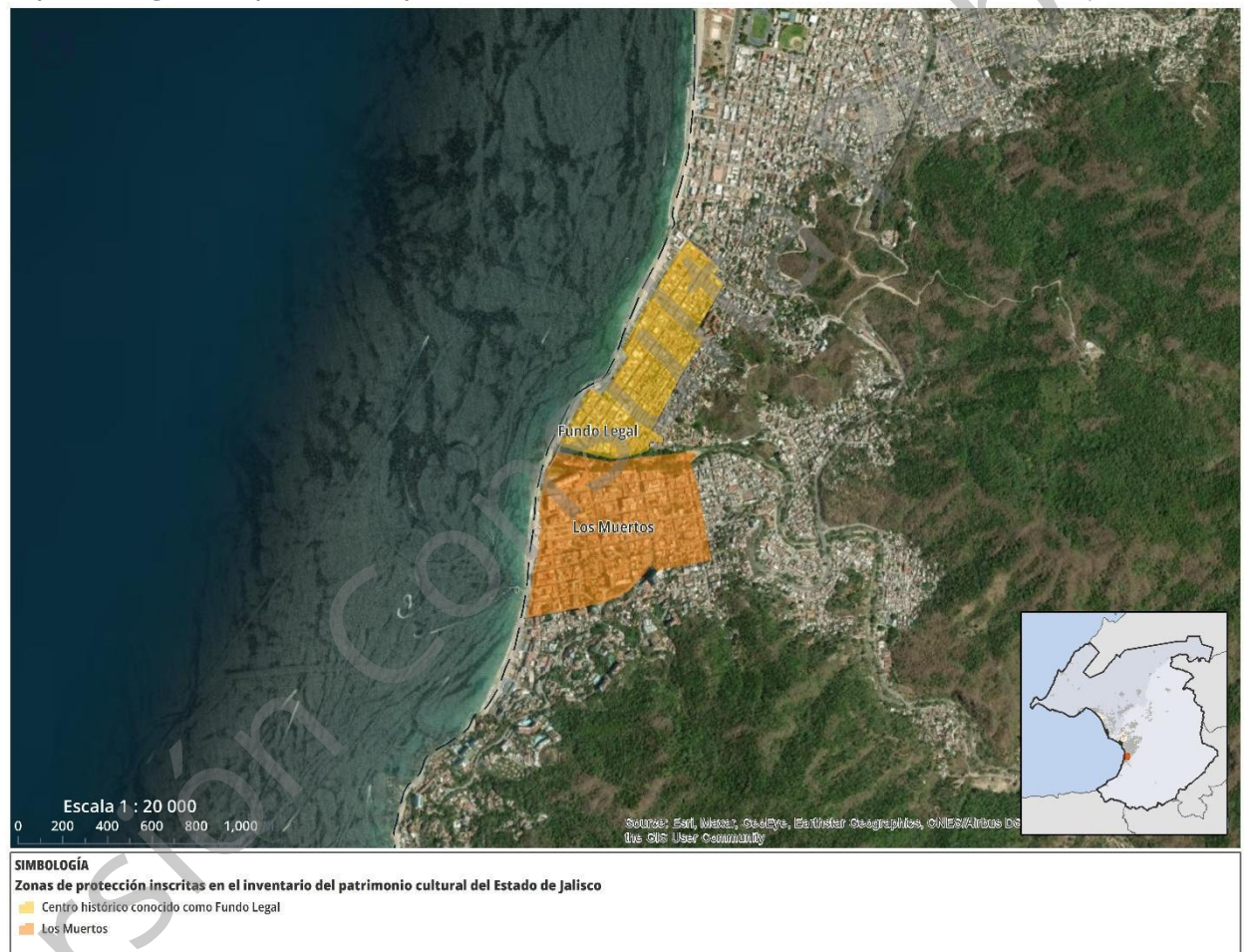
Para patrimonio edificado:

En Puerto Vallarta, el Estado de Jalisco reconoce los siguientes sitios:

1. Centro Histórico de Puerto Vallarta conocido como Fundo Legal
2. Zona Los Muertos (Colonia Emiliano Zapata)

Los perímetros de protección decretados en el Periódico Oficial del Estado de Jalisco Gobierno del Estado de Jalisco (2015, 2018) se representan en el siguiente mapa.

Mapa 46. Polígonos de protección al patrimonio en Puerto Vallarta, Jalisco



Fuente: Elaboración propia con base en el Gobierno del Estado de Jalisco (2015, 2018).

El Centro Histórico de Puerto Vallarta y la colonia Emiliano Zapata contienen hitos e íconos que se relacionan con el municipio, como lo es la torre de la Iglesia de Nuestra Señora de Guadalupe; además que se han establecido como la imagen del pueblo tradicional mexicano que comúnmente se asocia a Puerto Vallarta para su promoción hacia el extranjero y otras partes del país. Por lo que preservar este paisaje cultural que se ofrece es de primordial importancia. No obstante, estos sitios han sufrido fuertes modificaciones en su morfología urbana, como lo son la proliferación de edificios

verticales sin congruencia con el contexto e imagen urbana local. Como se aprecia en la siguiente imagen, existen elementos que atentan con romper este paisaje que es icónico para la ciudad.

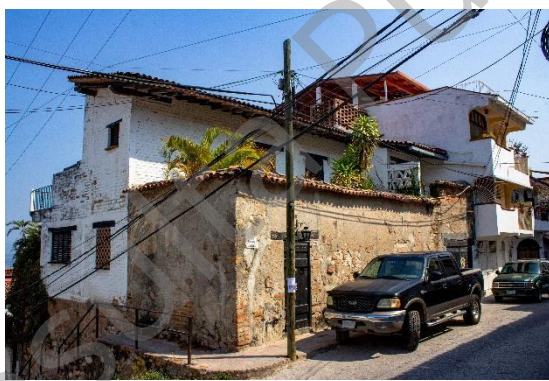
Vista del Centro Histórico de Puerto Vallarta



Fuente: Elaboración propia.

La preservación del Centro Histórico vallartense y su paisaje ha provocado que tanto propietarios, ciudadanos y académicos reclamen su rescate y preservación. Se han dado esfuerzos como el establecimiento de un Plan de Manejo para estas áreas, sin embargo, este tipo de proyectos requieren consolidarse.

Centro Histórico de Puerto Vallarta



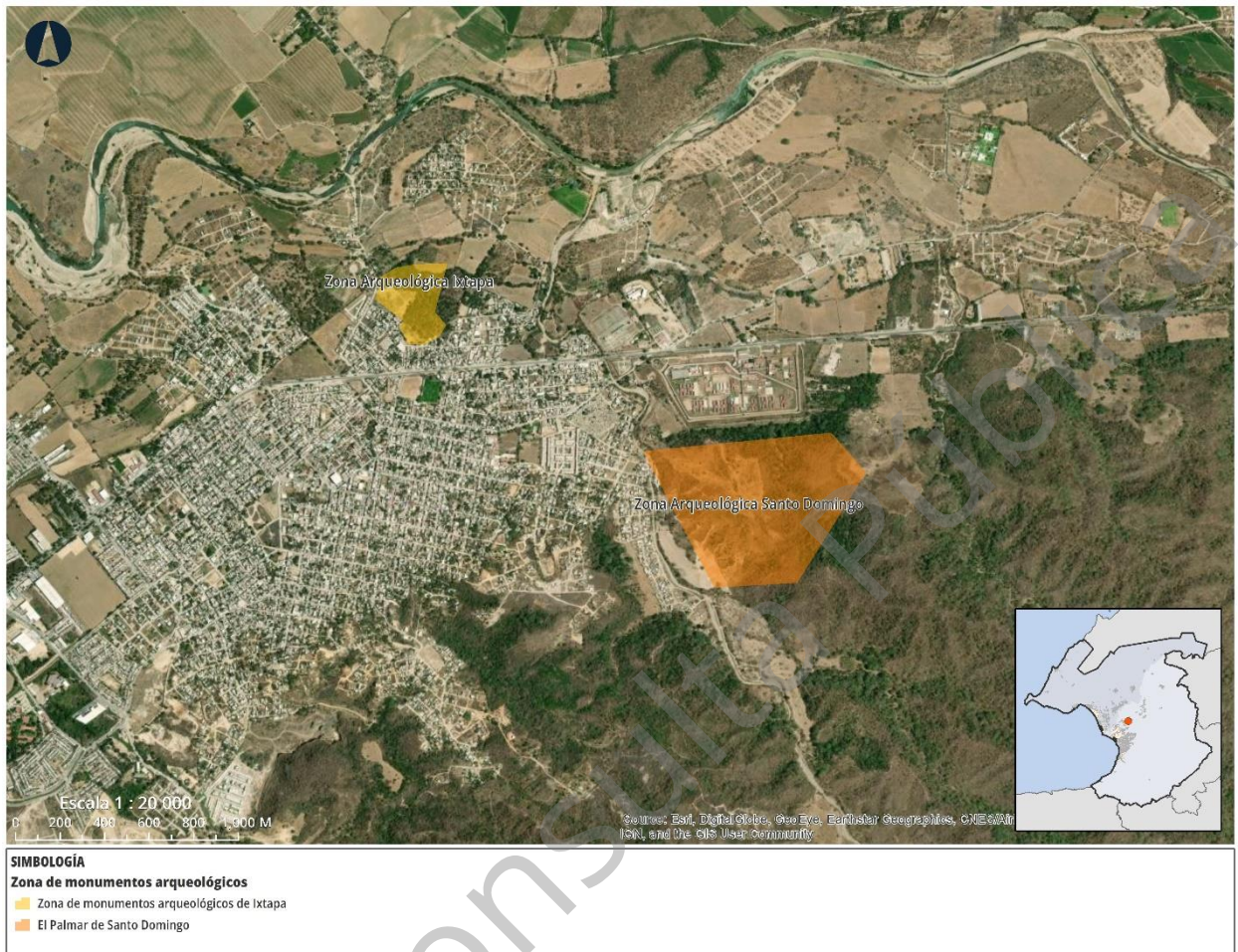
Fuente: Elaboración propia.

Dentro de la zona metropolitana existen áreas típicas donde convergen expresiones de arquitectura regional, tradiciones culinarias y cohesión social. Estas áreas se identifican en los centros de las localidades de Ixtapa, Las Palmas de Arriba, San Juan de Abajo y el centro de la delegación El Pitillal en Puerto Vallarta. Debido a estas características, las áreas antes mencionadas se podrían incorporar en el inventario de zonas de protección al patrimonio.

En Puerto Vallarta también se identifican dos zonas de monumentos arqueológicos. El INAH, mediante el Decreto del 8 de julio de 1994 (Diario Oficial de la Federación, 1994) reconoce la zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa, que son vestigios de la cultura Aztatlán que alguna vez habitó el territorio de Puerto Vallarta. También existe la Zona de monumentos arqueológicos de El Palmar de Santo Domingo, que se encuentra al oriente de la localidad de Ixtapa. Estos sitios se identifican en el siguiente mapa.

A pesar de su importancia sobre la historia del territorio y sus orígenes prehispánicos, estos sitios se encuentran en completo abandono (Morales Monroy, 2021). El nulo mantenimiento, falta de señalética, estudios y un plan de manejo para su apertura al público provocan que este tipo de sitios pasen desapercibidos.

Mapa 47. Zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa.



Fuente: Elaboración propia con base en el Gobierno de Puerto Vallarta, 2020.

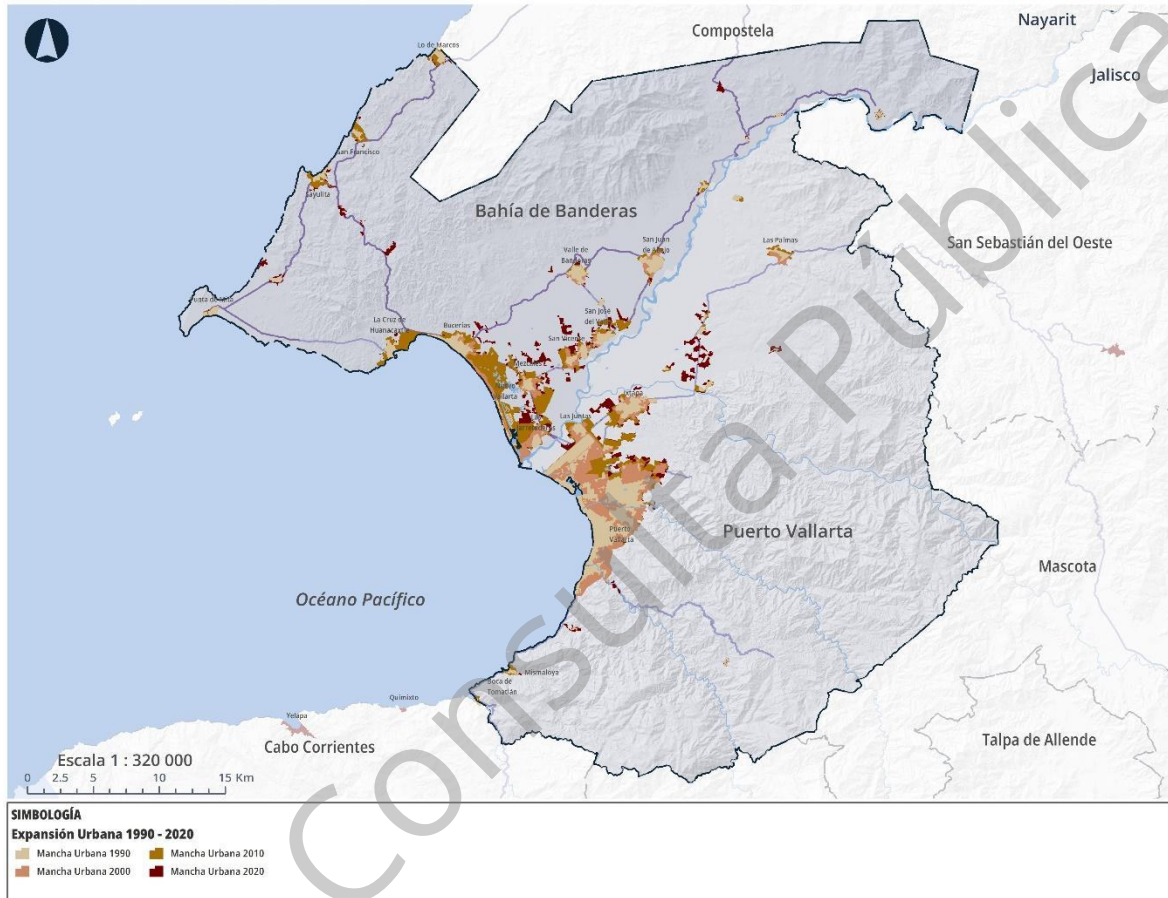
Crecimiento urbano

El crecimiento de la mancha urbana se ha multiplicado desde 1990. En el año de 1990 la zona metropolitana contaba aproximadamente con un total de 3,878.42 hectáreas urbanizadas, actualmente cuenta con 12,168.42 hectáreas, casi triplicando su superficie. La situación toma mayor relevancia en Bahía de Banderas, donde su tasa de crecimiento duplica a la de Puerto Vallarta dentro del periodo 1990 - 2020. El cambio de las actividades económicas de la zona provocó una urbanización de aproximadamente 8,290.01 hectáreas en un periodo de 30 años.

Se observa este patrón de crecimiento en la expansión de localidades registradas en el Marco Geoestadístico del INEGI desde 1990, como es el caso del eje Mezcales - San José del Valle y del eje Cruz de Huanacastle - Nuevo Vallarta. Este crecimiento contrasta con la cabecera municipal, Valle de Banderas, donde su expansión ha sido mínima. Debido a su emplazamiento, el crecimiento urbano de Puerto Vallarta se ha dado hacia el norte y sobre el valle del río Ameca, resultando en la conurbación con las localidades de Ixtapa y Las Juntas y la aparición de asentamientos entre las localidades de Ixtapa y Las Palmas

de Arriba. El predominio de este modelo disperso y de baja densidad conlleva a la pérdida de suelo agrícola, el surgimiento de asentamientos desvinculados de equipamientos y servicios; así como el incremento por la construcción de nuevas infraestructuras.

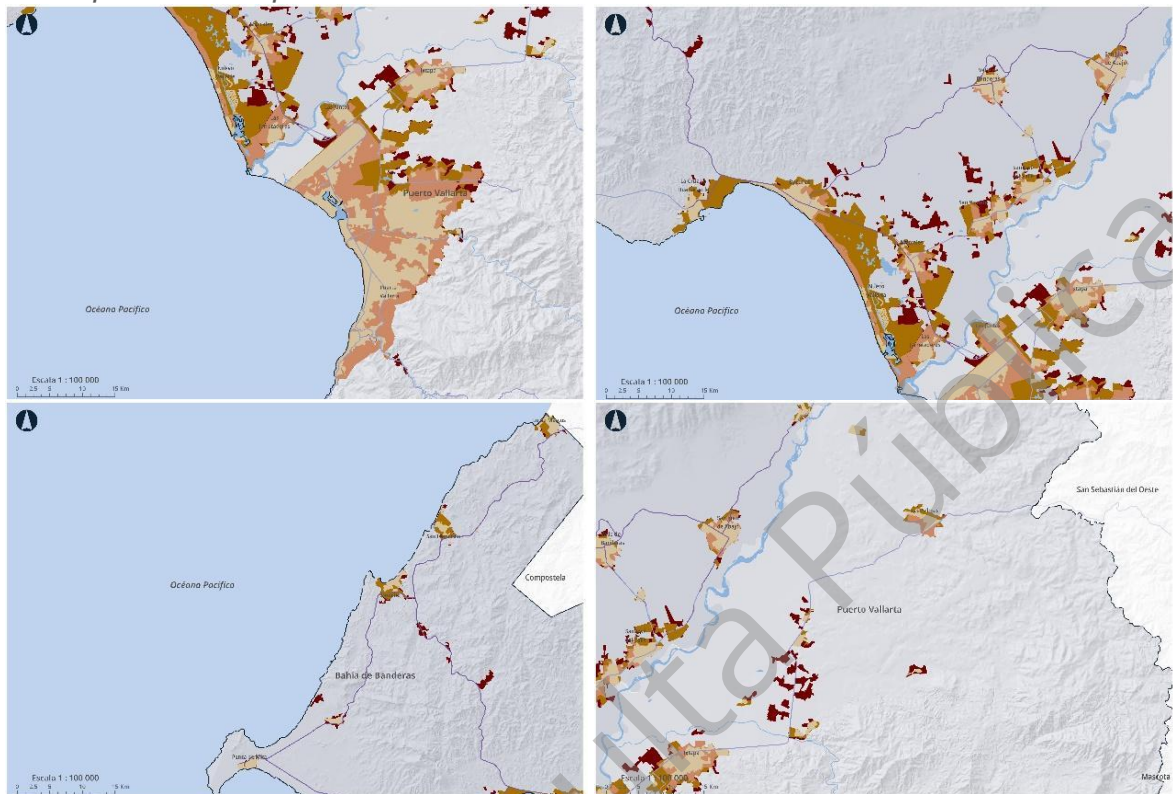
Mapa 48. Expansión urbana.



Fuente: Elaboración propia con base en ortoimágenes (INEGI, 1995) y el marco geoestadístico (INEGI, 2020).

Dentro de la zona metropolitana se identifican las localidades que más han crecido durante el periodo 1990 - 2020, destacando Puerto Vallarta (2,720.86 ha), Flamingos (627.73 ha), Nuevo Vallarta (570.33 ha), Ixtapa (396.48 ha) y Mezcales (392.48 ha). Las actividades turísticas predominan en las primeras tres; mientras que las demás actúan como dormitorios. Tanto en Puerto Vallarta como en Bahía de Banderas se aprecian localidades emergentes dentro de las zonas destinadas al sector agrícola. El crecimiento urbano en estas áreas representa la disminución de las actividades agrícolas y el surgimiento de asentamientos humanos irregulares.

Mapa 49. Expansión urbana por localidades.



Fuente: Elaboración propia con base en ortoimágenes (INEGI, 1995) y el marco geoestadístico (INEGI, 2020).

Infraestructura urbana

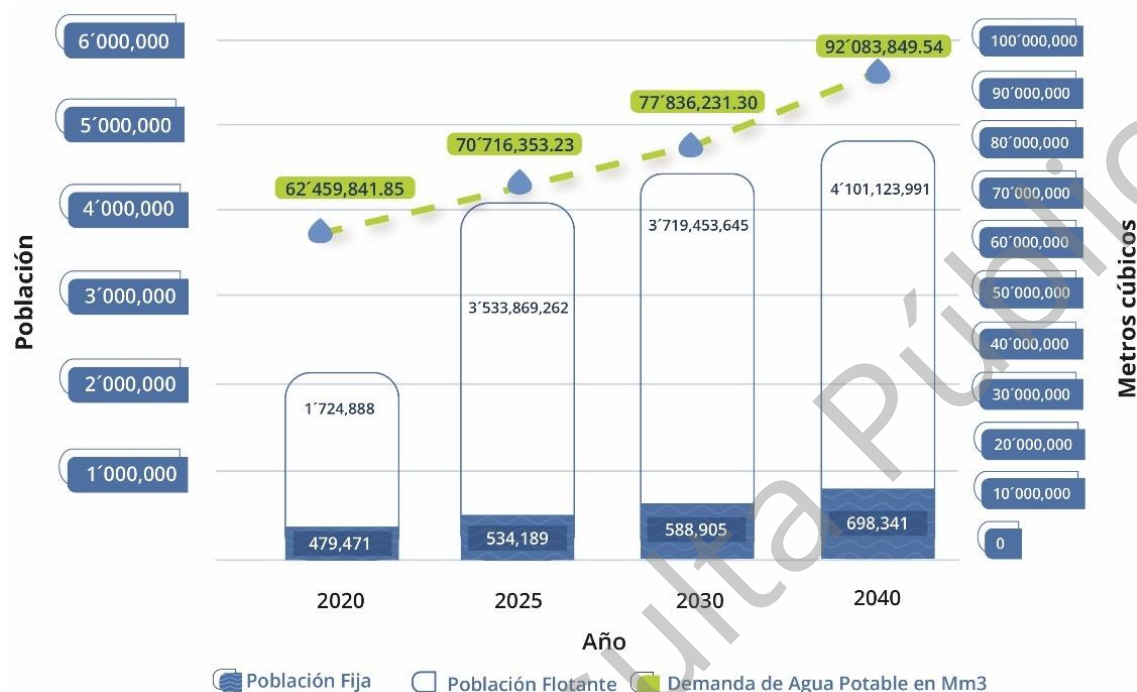
En la ZMIPVBB el suministro de agua potable y el sistema de drenaje está a cargo de dos organismos públicos descentralizados, el Organismo Operador Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OROMAPAS) para el municipio de Bahía de Banderas y el Sistema de Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado (SEAPAL) para el municipio de Puerto Vallarta; teniendo un rezago en las viviendas habitadas del 0.98% en la cobertura del servicio de agua potable y del 0.43% en la cobertura del servicio de drenaje (Ayuntamiento de Bahía de Banderas, 2002; Ayuntamiento de Puerto Vallarta, 2020).

Agua potable

El recurso necesario para suministro de agua potable se obtiene a través de 302 concesiones en aguas superficiales, 633 concesiones en aguas subterráneas. El promedio de uso de agua potable en la Zona Metropolitana según SEAPAL y OROMAPAS, se estima de 250 lts para población fija y de 500 lts para población flotante, de lo anterior y con base en la metodología del Libro IV - Datos Básicos para Proyectos de Agua Potable y Alcantarillado y en las proyecciones de población, considerando el coeficiente de variación diaria (CVD) de 1.4, se realizó el cálculo de la demanda de agua

potable actual y futura, para un corto, mediano y largo plazo, misma que se muestra en la siguiente gráfica.

Gráfica 12. Proyección de demanda de agua potable



Fuente: Elaboración propia.

Para el caso de la red de agua potable, según INEGI, ambos municipios cuentan con una cobertura de agua potable del 98.96 %, la cual se considera adecuada, sin embargo, con base en información de los organismos operadores de agua, el 73.36% de la red de agua potable en la Zona Metropolitana requiere mantenimiento y mejoramiento, ya que la mayoría de la red existente anterior al año 2005 estaba integrada por tubería de asbesto, la cual tiene una vida útil de 20 años, por lo que, cualquier instalación con antigüedad igual o mayor fue clasificada con requerimiento de mantenimiento y mejora.

Drenaje y saneamiento

La cobertura del servicio de drenaje de la red pública que tiene la ZMIPVBB es un poco menor a la de agua potable. En este caso, según el Censo de INEGI 2020, el 97.96% de las viviendas habitadas cuentan con algún tipo de drenaje, sin embargo, los organismos operadores registran una cobertura del 94.15%, lo cual corresponde a 1,463.83 Km de red de drenaje sanitario.

La red se complementa con un sistema de tratamiento de aguas residuales compuesto por 27 cárcamos de bombeo y 20 plantas de tratamiento de aguas residuales de diferentes tipos de procesos. Las aguas tratadas de la ZMIPVBB cumplen con las especificaciones NOM-001-SEMARNAT-1996 (SEMARNAT, 2003) Y NOM-003-SEMARNAT-

1996 (SEMARNAT, 1998), que propician agua más limpia, las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR's) y sus volúmenes anuales de aguas tratadas.

Tabla 15. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Tipo de Proceso	Número de plantas	Capacidad Instalada (l/s)	Descarga del agua tratada	m ³ anuales
Lodos Activados	4	95	Arroyo	1'096,506.72
Anaerobia / Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA)	7	27	Río Ameca, Arroyo, Suelo y río San Sebastián	319,375.00
Biodiscos	2	27	Arroyo	416,275.2
Aerobio / Secundario en modalidad de lodos activados	5	1,287.5	Río Ameca, Estero el Salado, Río Mismaloya y Océano Pacífico	395,404.5
Mega Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	1	600	Río Ameca	9'396,570.00
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Punta de Mita	1	22	Océano Pacífico	583,550.00
Total	20	2,058.5		12'207,681.42

Fuente: Elaboración propia con base a OROMAPAS 2020 y SEAPAL 2021.

Las necesidades de mantenimiento mayor de las plantas de tratamiento responde al tipo de proceso del tratamiento y a las características individuales de cada infraestructura. Derivado de los análisis realizados por OROMAPAS y SEAPAL, se identificaron las siguientes necesidades de mantenimiento.

Tabla 16. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

Tipo de Proceso	Observaciones
Lodos Activados	Manto freático se va al drenaje, se requiere mantenimiento constante
Anaerobia / Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente (RAFA)	Cambio de material filtrante.
Biodiscos	Se requiere rehabilitación de la estructura y sistema giratorio de Biodiscos o cambiar a un proceso MBBR. (Biorreactor aerobio)

Fuente: Elaboración propia con base a OROMAPAS 2020 y SEAPAL 2021.

A pesar de que el sistema de tratamiento de aguas residuales de la Zona Metropolitana se encuentra operando con 12'207,681.42 m³ anuales de 65'295,288 m³ anuales máximos, lo cual corresponde a un 20% de su capacidad; éste presenta diversas carencias que no permiten su correcto funcionamiento, como ejemplos puntuales se identifican por parte de OROMAPAS, la planta de Biodiscos de la localidad de San Francisco, la cual se encuentra fuera de operación por mantenimiento, así como las PTAR's de las localidades de Úrsulo Galván, San Francisco, San Vicente, Sayulita y la necesidad de ampliar la planta de Punta de Mita. Así mismo, es necesario realizar la inspección de las PTAR's de Puerto Vallarta para identificar las necesidades que demanda su infraestructura.

Electrificación e hidrocarburos

Para el suministro de energía eléctrica la Comisión Federal de Electricidad cuenta con 8 agencias, 14 subestaciones y 266.15 km de líneas de alta tensión dentro del territorio metropolitano. Con respecto al Censo INEGI 2020, aproximadamente el 99.24% del territorio cuenta con electricidad traduciéndose al 99.50 % de las viviendas particulares habitadas que si cuentan con energía eléctrica.

Con respecto a las redes de hidrocarburos, no se localizan líneas de distribución, ni infraestructura para su explotación dentro de la zona metropolitana, sin embargo, para el caso de almacenamiento y distribución de Gas LP en la ZMIPVBB, se pueden localizar siete tres en el municipio de Bahía de Banderas y cuatro en Puerto Vallarta.

Telecomunicaciones

Sobre el acceso a las tecnologías a través de servicios y conectividad, el 63.7% de las viviendas habitadas tienen acceso a internet, el 43.1 % disponen de computadoras y el 95.2% disponen de celular.

Existen distintos sistemas de telecomunicaciones en la ZMIPVBB, los de pago por contrato de compañías como TELMEX, IZZI, Sky, entre otros, que permite visualizar la información local, regional, nacional e internacional y de alta calidad, muchas de estas compañías ofrecen un sistema de servicio diferido, ofreciendo cobertura de televisión

por cable, internet y telefonía que se ha diversificado la oferta y demanda de las mismas. De acuerdo con el Sistema para la Consulta de Información Censal 2010, la mayoría de los habitantes de Bahía de Banderas registraron tener viviendas con acceso a TIC's.

Tabla 17. Acceso a servicios de telecomunicaciones en vivienda

Acceso a TICs	Bahía de Banderas	Puerto Vallarta	ZMIPVBB
Viviendas particulares habitadas que disponen de:			
Teléfono Celular	52,219	82,312	134,531
Línea telefónica fija	15,713	37,490	53,203
Radio	35,484	59,193	94,677
Televisor	49,062	78,261	127,323
Computadora, laptop o Tablet	20,934	39,943	60,877
Internet	30,555	59,566	90,121
Viviendas particulares habitadas sin:			
Radio ni televisor	3,091	3,623	6,714
Teléfono de línea fija ni Celular	2,102	2,510	4,612
Sin computadora ni internet	20,993	22,864	43,857
Viviendas particulares habitadas sin Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la ZMIPVBB			1,252

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

Gestión de los residuos sólidos

El IGAVIM (2020) expone que una de las mayores problemáticas que enfrentan los municipios en México es el manejo, control y disposición final de los residuos sólidos urbanos, cuya situación se agrava cuando surgen situaciones inesperadas como la crisis sanitaria COVID-19 o desastres hidrometeorológicos (tormentas y huracanes). Esto genera impactos negativos al medio ambiente, afectando directamente a los recursos naturales de suelo y agua.

La ZMIPVBB, cuenta con dos rellenos sanitarios, el relleno sanitario Los Brasiles en Bahía de Banderas y relleno sanitario de El Gavilán en Puerto Vallarta. Adicionalmente a los sitios de disposición final de residuos sólidos mencionados, se cuenta con otros sitios y una estación de transferencia, el primero llamado sitio de disposición final de residuos San Nicolás también conocido como La Escombrera, utilizado para la disposición final de residuos de la construcción y demolición, así como residuos provenientes de podas y

jardinería; y el segundo, se ubica en el antiguo relleno sanitario El Magisterio se utiliza como estación de transferencia de residuos sólidos urbanos (RSU).

Tabla 18. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.

Infraestructura	Etapas de manejo	Detalles
Estación de transferencia El Magisterio	Transferencia	Antiguo relleno sanitario
Sitio de disposición final de residuos San Nicolás	Disposición final	Utilizado únicamente para residuos de construcción, forestales y de podas.
Relleno sanitario El Gavilán	Disposición final	Utilizado para el resto de RME y RSU
Planta de separación de RSU	Reciclaje	Utilizada para separar residuos aprovechables
Relleno sanitario Los Brasiles	Disposición final	Utilizado para RSU y RME

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los datos del Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos (SEMARNAT, 2020), en la zona metropolitana son enviados diariamente a disposición final **1,026 toneladas de RSU**, es decir **374,490 t/año**. Comparando este dato con el Censo de Población y Vivienda 2020 de INEGI, cuenta con 479,471 habitantes, lo cual indica que la generación promedio por habitante al día es de **2.14 kg**. Cruzando este dato con el último Reporte del Índice de Competitividad Urbana del IMCO (2021), la ZMIPVBB se posiciona como la zona metropolitana con mayor generación de residuos sólidos del país; arriba de ciudades como Guadalajara, Cancún, Los Cabos o Tepic.

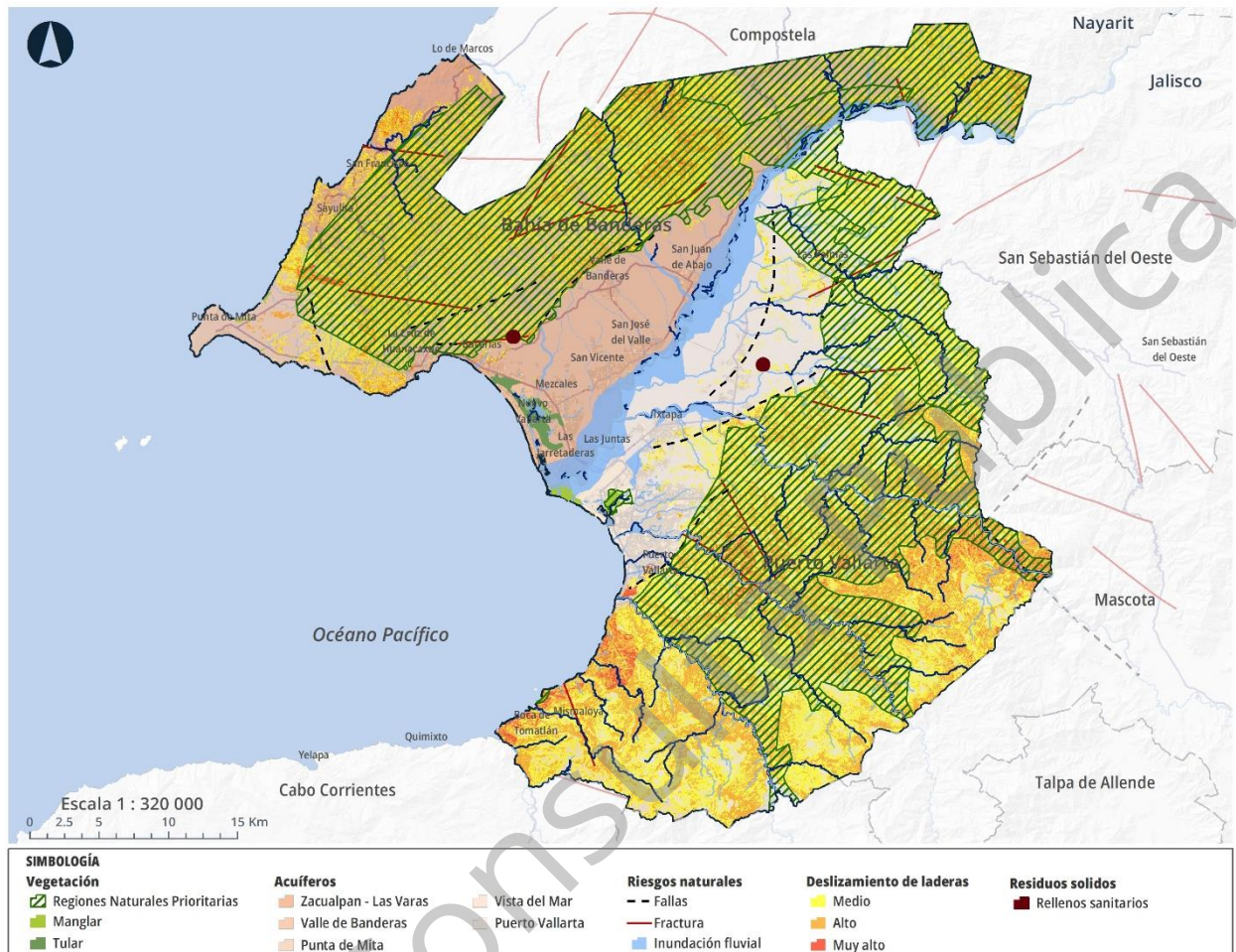
Tabla 19. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.

Municipio	Nombre del sitio de disposición final	Población ZMIPVBB	Residuos enviados (t/día)	Residuos enviados (t/año)
Puerto Vallarta	Relleno sanitario el Gavilán	479,471	457	166,805
	Escombrera San Nicolás		30	10,950
Bahía de Banderas	Vertedero Municipal Los Brasiles II		539	196,735
Total			1,026	374,490

Fuente: Elaboración propia.

El Relleno Sanitario “Los Brasiles”, que inició sus operaciones el año 2019, cuenta con una superficie de aproximadamente 24 ha, y su régimen de administración por el sector privado, concesionado por el gobierno municipal. Su operación permitirá el tratamiento de aproximadamente 4 millones de toneladas de RSU durante los próximos 20 años, lo cual indica que el año de clausura proyectado para dicha celda es en 2039.

Mapa 50. Ubicación de la infraestructura principal para el manejo de residuos en la zona metropolitana.



Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de Puerto Vallarta (2021) y Gobierno de Bahía de Banderas (2021).

La estación de transferencia El Magisterio; antiguo vertedero de residuos sólidos desde 1984, hoy colonia El Magisterio en Puerto Vallarta, cuenta con una superficie aproximada de 1 ha. Hoy en día funciona como estación de transferencia a partir de la construcción del relleno sanitario El Gavilán.

El relleno sanitario El Gavilán, se localiza en las inmediaciones de la localidad El Colorado en Puerto Vallarta, cuenta con una superficie de 45.55 hectáreas e inició operaciones desde mayo del 2009. Su operación y propiedad es responsabilidad del Ayuntamiento de Puerto Vallarta. De acuerdo al PMPGIR de Puerto Vallarta, para dicho sitio se estimó una vida útil calculada a 20 años, al manejar los residuos según la NAE-007-2008.

Asimismo, Puerto Vallarta cuenta con un sitio de disposición de residuos de manejo especial (RME) que recibe solamente desechos producto de la construcción y de podas de parques y jardines. Este sitio es conocido como "San Nicolás" o "La Escombrera". El área de este predio tiene aproximadamente 3 hectáreas y se localiza al sur de Puerto Vallarta.

Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB

Más del 50% de los residuos depositados en los SDF de ambos municipios son orgánicos y cerca del 30% son reciclables y/o aprovechables. Cabe mencionar que no existen plantas de compostaje dentro de la ZMIPVBB y no se realiza la recolección selectiva de residuos sólidos generados, lo cual es una limitante para que se logre una gestión adecuada de estos.

Tabla 20. Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB.

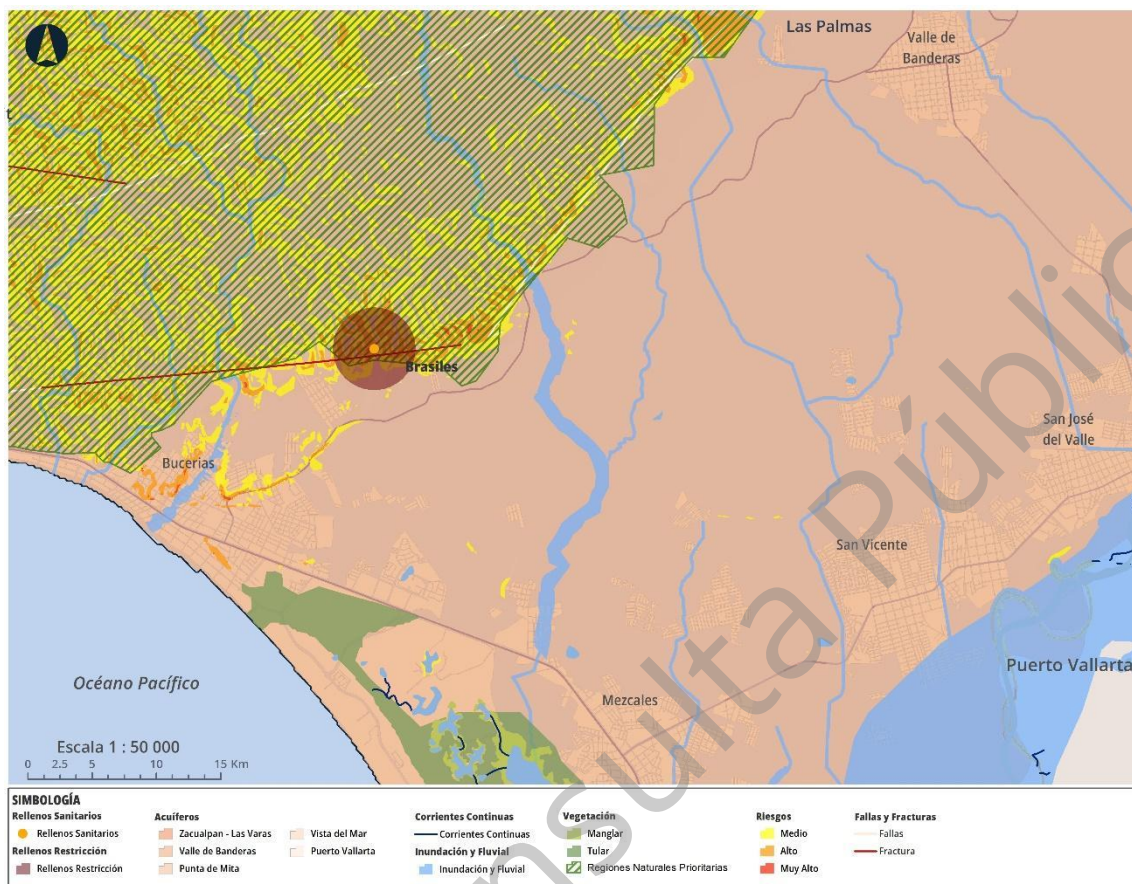
Categoría	Subproductos	Puerto Vallarta	Acumulado	Bahía de Banderas	Acumulado
APROVECHABLES (%)	Cartón	5.53	29%	2.59	28%
	Envase de cartón encerado	0.55		1.29	
	Fibras sintéticas	0		0.62	
	Hule	0		0.46	
	Lata	0		0.44	
	Material ferroso	0		1.08	
	Material no ferroso	1.77		0.36	
	Papel	2.39		5.17	
	PET	5.64		1.92	
	Plástico rígido y de película	8.88		9.66	
	Poliestireno expandido	0		0.49	
	Poliuretano	0		0.21	
	Vidrio de color	3.53		0.95	
	Vidrio transparente	0.76		2.16	
ORGÁNICOS (%)	Cuero	0	51%	0.57	60%
	Fibra dura vegetal	0		6.05	
	Hueso	0		0.89	
	Madera	0.86		0.21	
	Residuos alimentarios	39.3		44.11	
	Residuos de jardinería	10.58		8.45	
	Algodón	0		0.05	
OTROS (%)	Loza y cerámica	0	20%	0.3	12%
	Material de construcción	0		0.42	
	Pañal desechable	0		3.76	
	Residuo fino	0		1.8	
	Trapo	0.93		3.04	
	Otros	19.28		2.93	
TOTAL		100	100%	100	100%

Diagnóstico de la situación general de la prestación del servicio de recolección de residuos en la ZMIPVBB

La recolección y disposición final de los residuos sólidos tiene estructuras diferentes en ambos municipios, a pesar que este servicio es susceptible a su metropolización (ONU-Habitat, 2017). El servicio está concesionado parcial o totalmente a empresas privadas, notablemente en Bahía de Banderas. El SDF Los Brasiles se encuentra concesionado a SIMARS S.A. de C.V, y el servicio de recolección de la zona costera a GIRRSA S.A. de C.V., tan solo la recolección de la zona urbana /zona sierra la realiza la Jefatura de Aseo Público del Ayuntamiento de Bahía de Banderas. Esto impide que el gobierno municipal incida en las acciones que llevan a cabo dichas empresas.

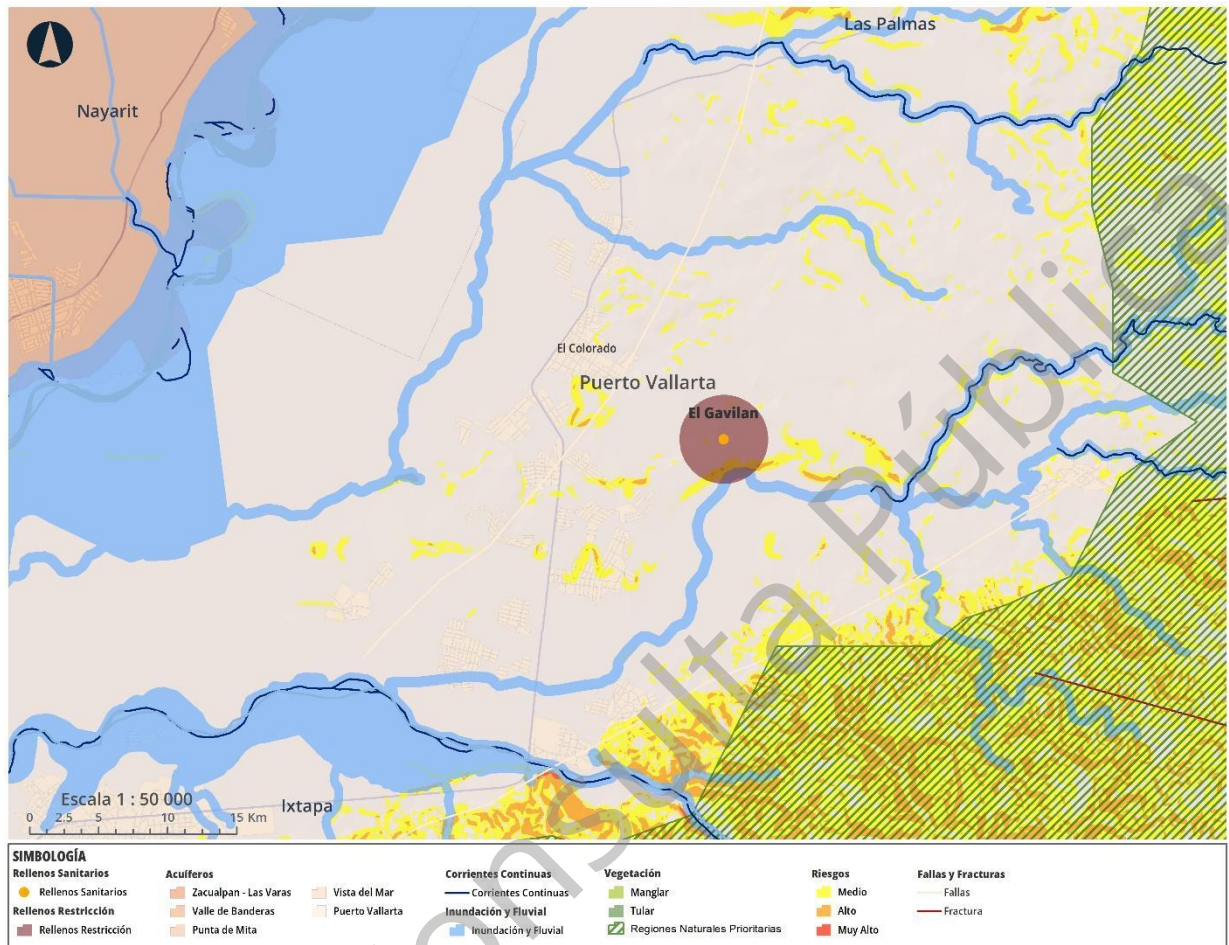
De acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003, los rellenos sanitarios deberán estar alejados de los centros de población a no menos de 500 metros, estar alejados de áreas naturales protegidas o con vegetación única, además de zonas de riesgo como, líneas de fallas o fracturas, deslizamiento de laderas, inundaciones entre otros. Comparando estas condiciones con la situación actual de los rellenos sanitarios en la ZMIPVBB, como se muestra en el siguiente mapa, se identifica que el relleno sanitario "Los Brasiles" se ubica muy cerca de algunas de estas zonas de riesgo, para lo cual es importante tomar medidas para mitigar las posibles afectaciones y evitar mayores impactos en las áreas naturales circundantes.

Mapa 51. Ubicación del relleno sanitario Los Brasiles.



Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de Bahía de Banderas 2021.

Mapa 52. Ubicación del relleno sanitario El Gavilan.



Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno de Puerto Vallarta 2021.

Equipamientos y servicios metropolitanos

Para el análisis del equipamiento en la ZMIPVBB solo se consideró el equipamiento de escala regional. Los subsistemas seleccionados son de administración y servicios urbanos, educación y cultura, recreación y deporte, abasto y comercio, y salud y asistencia social, de acuerdo a lo que establecen las normas de SEDESOL 2004.

De acuerdo a la información disponible, para el subsistema Administración y Servicios Urbanos se identificaron 2 administraciones locales de recaudación fiscal, 2 centros de readaptación social (CERESO) y 7 oficinas federales.

Con respecto al subsistema Educación y Cultura; se localizaron 3 sedes del Colegio Nacional de Educación Técnica (CONALEP), 1 Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR), 1 Colegio de Bachilleres, 4 Centros de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios, 2 sedes del Tecnológico Nacional de México, 1 sede de la Universidad

Tecnológico de Bahía de Banderas, 1 sede de la Universidad Autónoma de Nayarit y 1 sede de la Universidad de Guadalajara.

Del subsistema de Recreación y Deporte se identifican 6 unidades deportivas, 1 modulo deportivo y 12 plazas cívicas. Para el subsistema de abasto y comercio se localizaron 4 mercados municipales, 3 en Puerto Vallarta y 1 en la localidad de Bucerías en Bahía de Banderas; además de 2 rastros municipales.

Y finalmente del subsistema de Salud y Asistencia Social se identificaron 202 unidades básicas de salud (UBS) en hospital general de zona, 110 UBS en hospital general, 11 UBS en clínica hospital y 2 UBS en centro de rehabilitación.

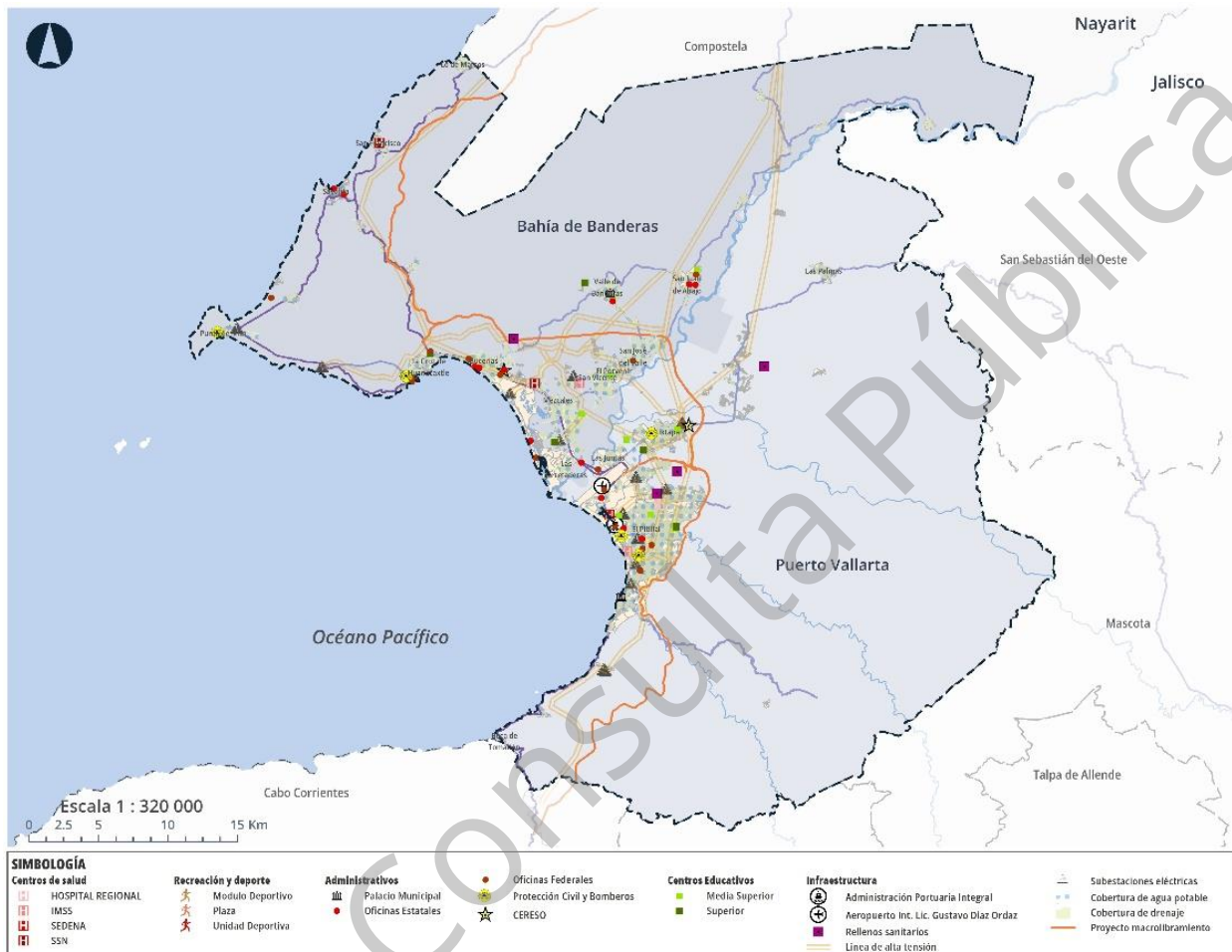
La siguiente tabla muestra la valoración de los equipamientos de alcance metropolitanos según el subsistema. Se identifica que los subsistemas de comercio y abasto, recreación y deporte y administración y servicios urbanos contienen los mayores déficits; esto considerando el radio de servicio para la población.

Tabla 21. Valoración de equipamientos metropolitanos por subsistema.

Subsistema	Equipamiento	Cantidad de Módulos existentes	Radio de servicio Regional (Km)	Valoración
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS URBANOS	Administración Local de Recaudación Fiscal	2	Ciudad	Adecuado
	CERESO	2	30	Adecuado
	Oficinas Federales	7	Ciudad	Déficit
EDUCACIÓN Y CULTURA	CONALEP	3	30	Superávit
	CETMAR	1	40	Adecuado
	Colegio de Bachilleres	1	30	Adecuado
	Centro de Bachillerato Tecnológico	4	30	Superávit
	Preparatoria	7	30	Superávit
	Instituto Tecnológico	3	200	Superávit
	Universidad	2	200	Superávit
RECREACIÓN Y DEPORTE	Plaza Cívica	12	1.3	Superávit
	Unidad Deportiva	6	60	Déficit
	Modulo Deportivo	9	1	Déficit
COMERCIO Y ABASTO	Mercado Público	4	1	Déficit
	Rastro	2	Ciudad	Adecuado
SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL	Hospital General de Zona	202 (UBS)	200	Adecuado
	Hospital General	110 (UBS)	60	Adecuado
	Clínica Hospital	11 (UBS)	120	Adecuado
	Unidad de Medicina Familiar	66 (UBS)	5	Adecuado

Fuente: Elaboración propia con base en DENUE, INEGI, 2020 y SEDESOL, 2004.

Mapa 53. Infraestructura, equipamiento y servicios



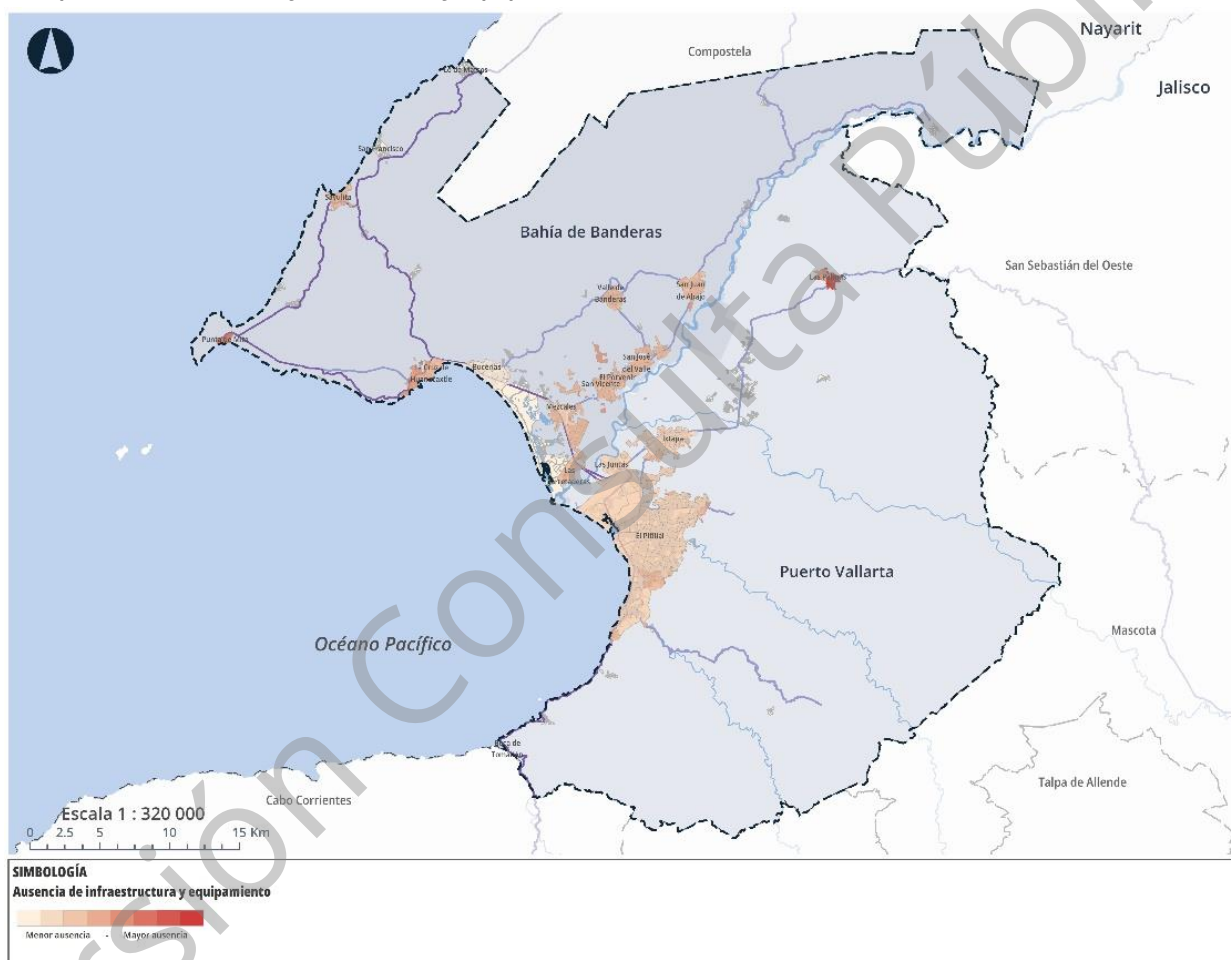
Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

De acuerdo al mapa anterior, en la ZMIPVBB, se observa una estructura que concentra los equipamientos y servicios en las localidades urbanas (Bucerías, Mezcales y Puerto Vallarta), a pesar de que se cubren los radios de cobertura en los equipamientos mencionados, la concentración de estos se vuelve disfuncional, dado a que no favorece a la accesibilidad de la población de las localidades rurales. Esta discrepancia denota la necesidad de impulsar una estructura policéntrica que acerque los equipamientos a los lugares de residencia y equilibre la dotación de estos en el territorio metropolitano.

Cabe resaltar que, en el equipamiento de mercados municipales, la ZMIPVBB, presenta un déficit. Existen solo 2 mercados municipales y lo recomendable por las normas de equipamiento urbano vigentes, considera que las localidades de 5 mil o más habitantes requieren de un mercado municipal con un mínimo de 60 locales o puestos.

Finalmente, como resultado del análisis de las infraestructuras y equipamientos a nivel metropolitano, se realizó el siguiente mapa. Este mapa muestra las localidades según el grado de ausencia de infraestructura y equipamientos, lo que brinda un parámetro para identificar cuáles localidades se requieren intervenir. En este sentido, las localidades de Las Palmas de Arriba y Punta de Mita presentan el mayor rezago en infraestructuras y equipamientos; no obstante, se requiere de un estudio más puntual para determinar específicamente cuáles déficits se deben tratar.

Mapa 54. Ausencia de infraestructura y equipamiento



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

Movilidad y transporte

En este apartado se caracterizará la movilidad en la zona metropolitana, así como la identificación de sus problemáticas, con base en la infraestructura vial, rutas de transporte público, tráfico vehicular y condiciones para la movilidad no motorizada. Es importante mencionar que al momento de realizar el presente análisis no se cuenta con

una Encuesta Origen-Destino de nivel metropolitano; por lo que se desconoce con exactitud el número de viajes, el tiempo promedio de traslado, ni la cantidad de personas que se mueven por cada recorrido.

Movilidad motorizada

De acuerdo con los registros administrativos de INEGI, al 2020 se tienen registrados un total de 193,185 vehículos en la zona metropolitana, de los cuales el 98% son de uso particular. En promedio, el 59.2% de los vehículos en la zona metropolitana son automóviles, 23.6% a camiones de carga, 16.8% a motocicletas y el 0.3% corresponde a camiones para pasajeros. En general, el principal movimiento de personas a nivel metropolitano se divide en dos grandes grupos de población: residentes y turistas. La movilidad de los residentes se caracteriza por un movimiento pendular entre las localidades que fungen como dormitorio en la zona del valle hacia los puestos de trabajo principalmente localizados en la zona turística costera. Por el contrario, los turistas se desplazan principalmente a lo largo de la costa y de la Carretera Federal 200, en un eje norte-sur.

Tabla 22. Indicadores de vivienda por segmento

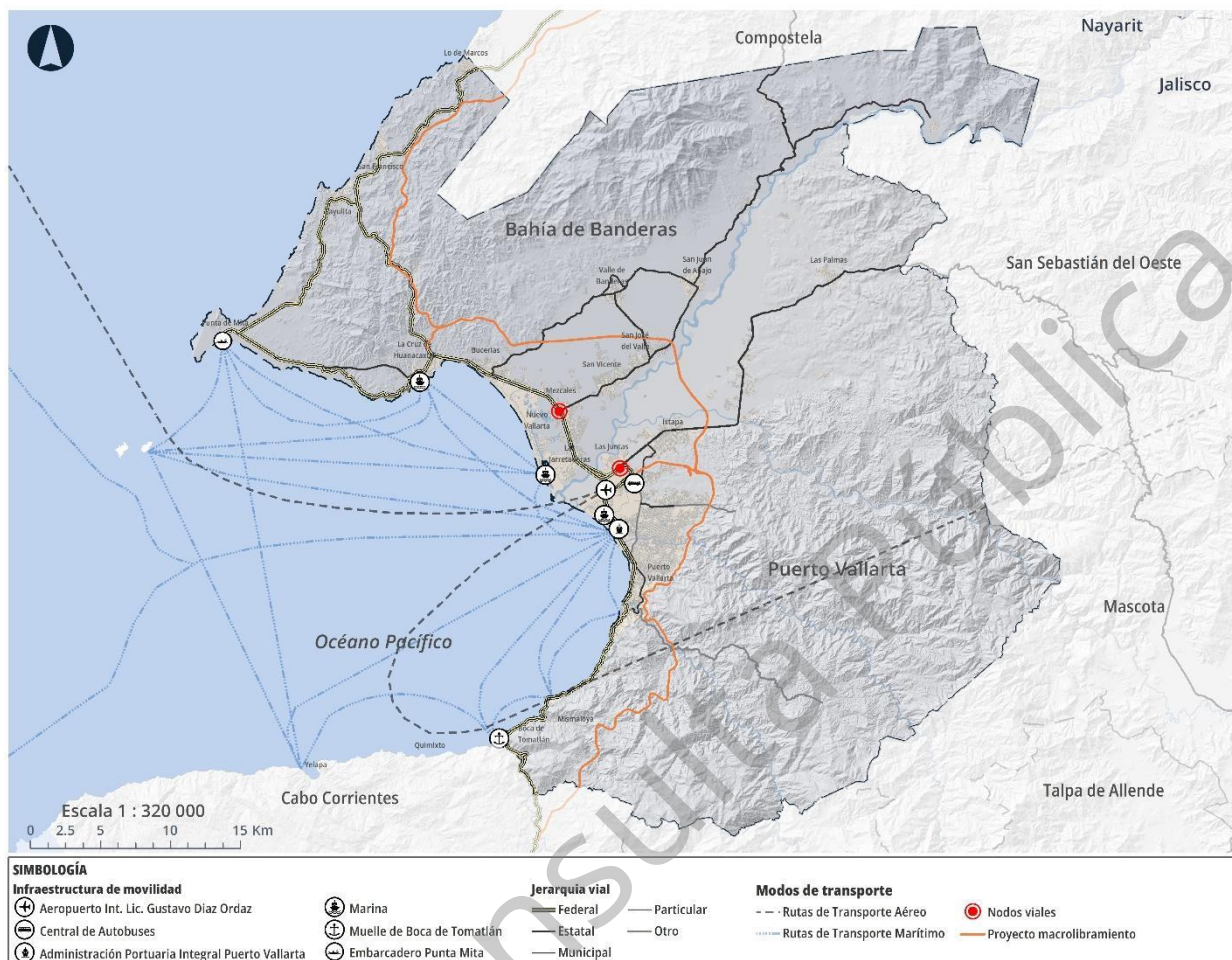
Tipo de vehículo	Puerto Vallarta	Bahía de Banderas	Zona Metropolitana
Automóviles	81259	33063	114322
Camiones para pasajeros	373	298	671
Camiones de carga	29038	16608	45646
Motocicletas	21826	10720	32546
Total de vehículos	132496	60689	193185

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

Modos de transporte

La movilidad de personas y mercancías está dividida en tres principales modos de transporte: aéreo, marítimo y terrestre; su distribución se presenta en el siguiente mapa. Para la movilidad aérea se cuenta con el Aeropuerto Internacional Gustavo Díaz Ordaz (PVR) donde es la principal entrada de turistas extranjeros provenientes de Estados Unidos y Canadá. Tiene una capacidad para recibir 40 operaciones por hora y cuenta con 15 posiciones de contacto para ascenso y descenso de pasajeros. Asimismo, dentro de la modalidad aérea también se cuenta con un aeródromo en la localidad de Valle de Banderas administrado y propiedad del ejido del mismo nombre.

Mapa 55. Modos de transporte en la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

En el ámbito del transporte marítimo, la zona metropolitana cuenta con un puerto de la Administración Portuaria Integral (API) en el municipio de Puerto Vallarta, el cual recibe cruceros provenientes principalmente de Norteamérica. Adicionalmente, existen tres marinas a lo largo de la bahía, ubicadas en las localidades de La Cruz de Huanacastle, Nuevo Vallarta y Puerto Vallarta.

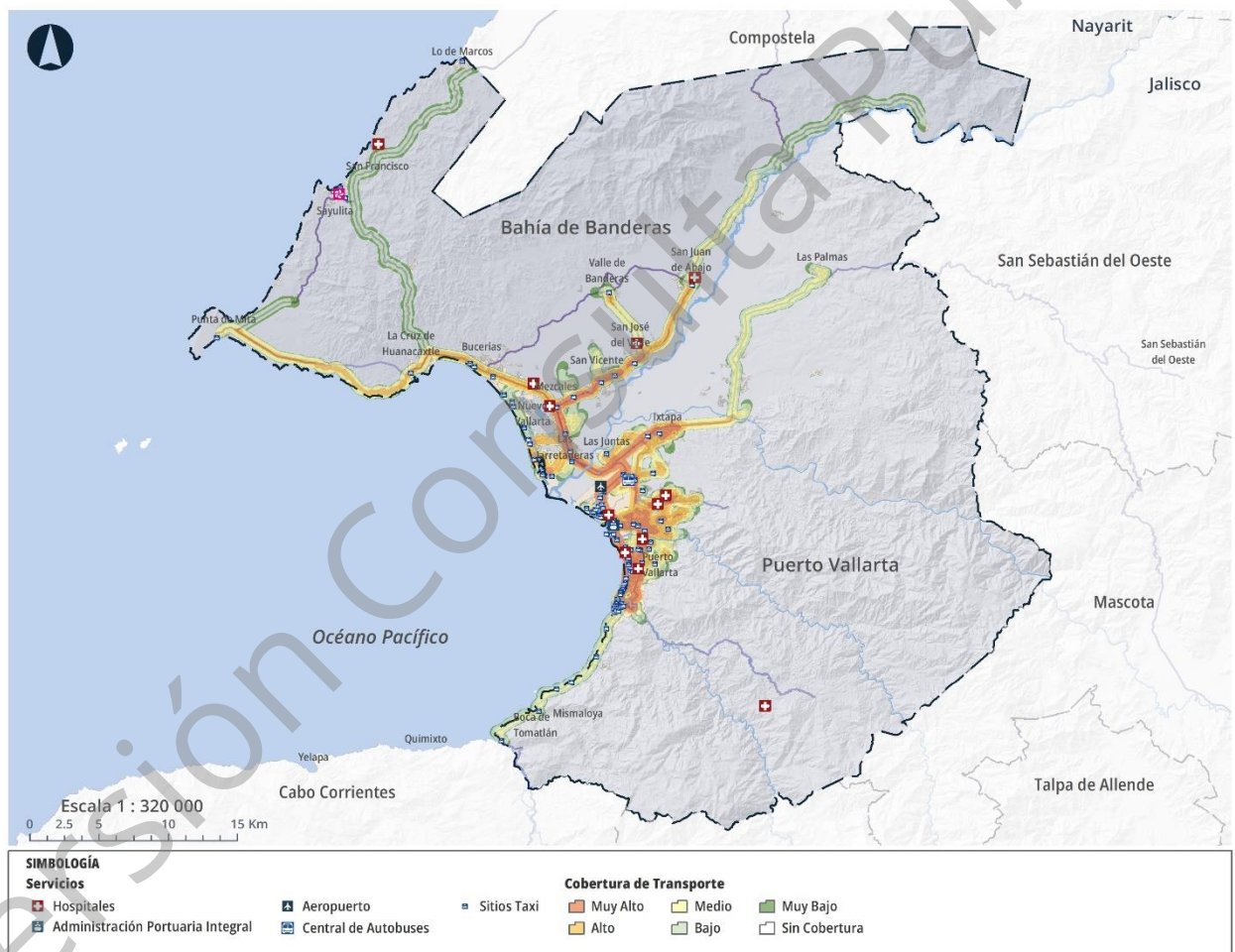
Además, se cuenta con un embarcadero pesquero y turístico en Punta Mita; y con un muelle para el tránsito de pasajeros en Boca de Tomatlán al extremo meridional de la zona metropolitana que da servicios de taxis acuáticos (pangas) con destino a las localidades costeras del municipio de Cabo Corrientes. Estos últimos no se encuentran articulados a ningún sistema de movilidad, sino que prestan servicios independientes; del mismo modo, son poco accesibles y no cuentan con las medidas de seguridad necesarias.

En el transporte terrestre se observa la dependencia al automóvil como principal medio de transporte motorizado ya que cerca del 50% de los hogares cuentan con uno para desplazarse, seguido del 18.4% con bicicleta y 12.4% con motocicleta (Data México,

2022). De acuerdo con Data México (2022), el 85.9% de la población residente tarda menos de una hora en el traslado del hogar al trabajo; mientras que el 97.8% de la población tarda menos de una hora en el traslado del hogar al lugar de estudios. Los hombres son los que más tiempo dedican al traslado del hogar al trabajo.

El transporte regional se concentra en la Central de Autobuses ubicada al norte del municipio de Puerto Vallarta. El transporte público que abarca la zona metropolitana está concesionado a cinco empresas de autobuses y distintos servicios de taxi colectivos que suman 52 rutas de transporte público. Sin embargo, sólo siete rutas son de carácter metropolitano al tener servicio en ambos municipios. Las empresas concesionarias de estas siete rutas metropolitanas tienen su razón social en el Estado de Nayarit.

Mapa 56. Cobertura de las rutas de transporte público



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

Como se observa en el mapa anterior, la cobertura de transporte se concentra a lo largo de las vialidades principales de la zona metropolitana; principalmente en la zona urbana conurbada de Puerto Vallarta y las principales localidades de Bahía de Banderas, como Nuevo Vallarta, Mezcales, San Vicente y San José del Valle. A pesar que existen rutas que

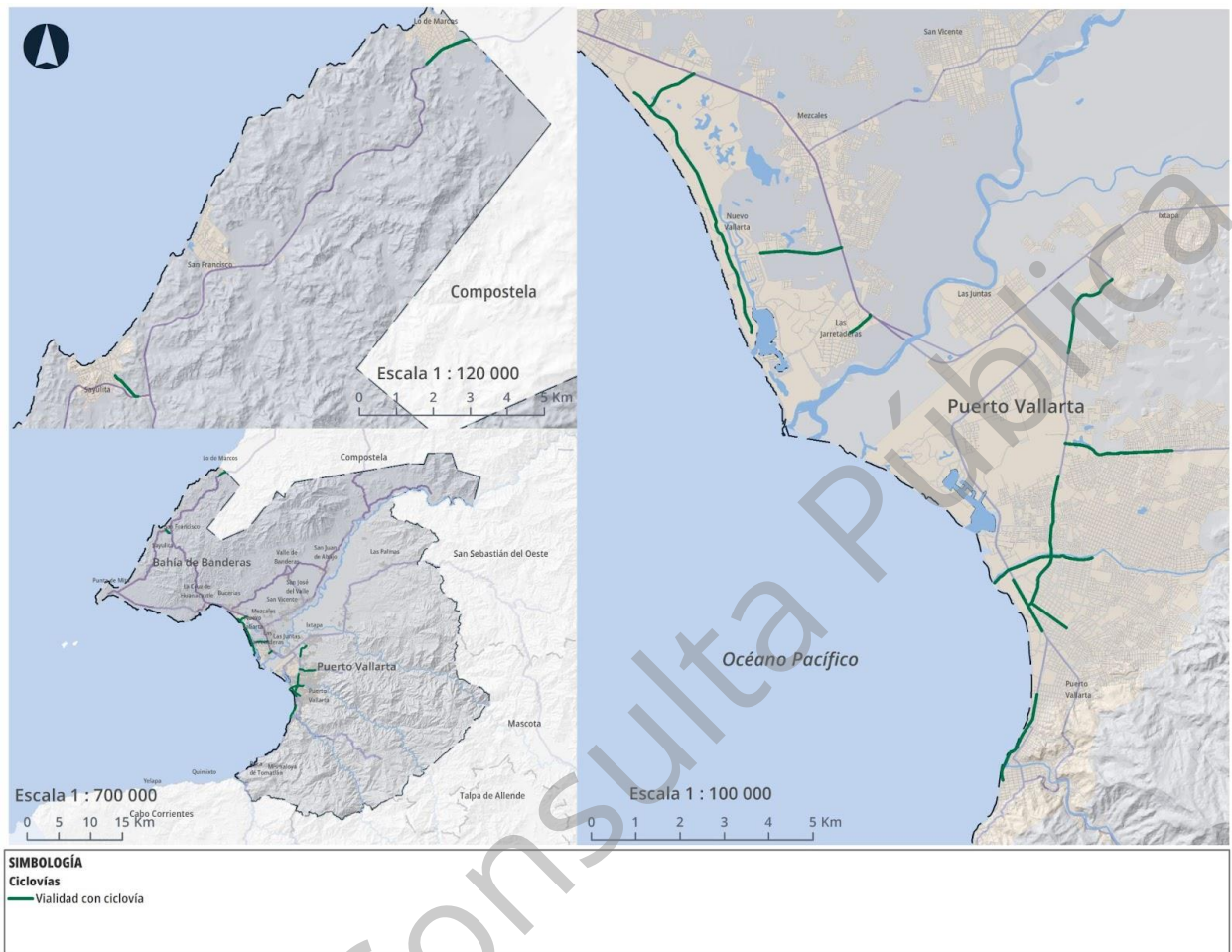
sirven la mayoría de las localidades urbanas dispersas en el territorio, como Las Palmas de Arriba o Sayulita, las unidades de transporte no cuentan con las características básicas de una movilidad sustentable y de accesibilidad universal, así como la ausencia de una organización e integración entre las diferentes rutas de transporte, lo que ocasiona una falta de conocimiento entre los residentes y turistas de horarios, rutas y precios.

Movilidad no motorizada

La ZMIPVBB no cuenta con ningún Centro de Transferencia Modal bien articulado, donde se encuentren biciestacionamientos o estacionamientos públicos, que promuevan la intermodalidad del transporte para el cambio de rutas o de medios de transporte. Aunado a lo anterior, la movilidad ciclista comparte espacios con las vialidades para vehículos motorizados ya que solamente existen 26 km de ciclovía las cuales no están interconectadas entre sí a nivel metropolitano.

La movilidad del peatón se realiza al interior de las localidades, sin embargo, la infraestructura peatonal no presenta condiciones aptas para la movilidad de todo tipo de personas. A pesar de ser la principal vialidad metropolitana, la carretera Federal 200 no cuenta en su totalidad con las características esenciales de accesibilidad universal que contribuya a cumplir con el derecho a la movilidad de todas las personas.

Mapa 57. Ciclovías de la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

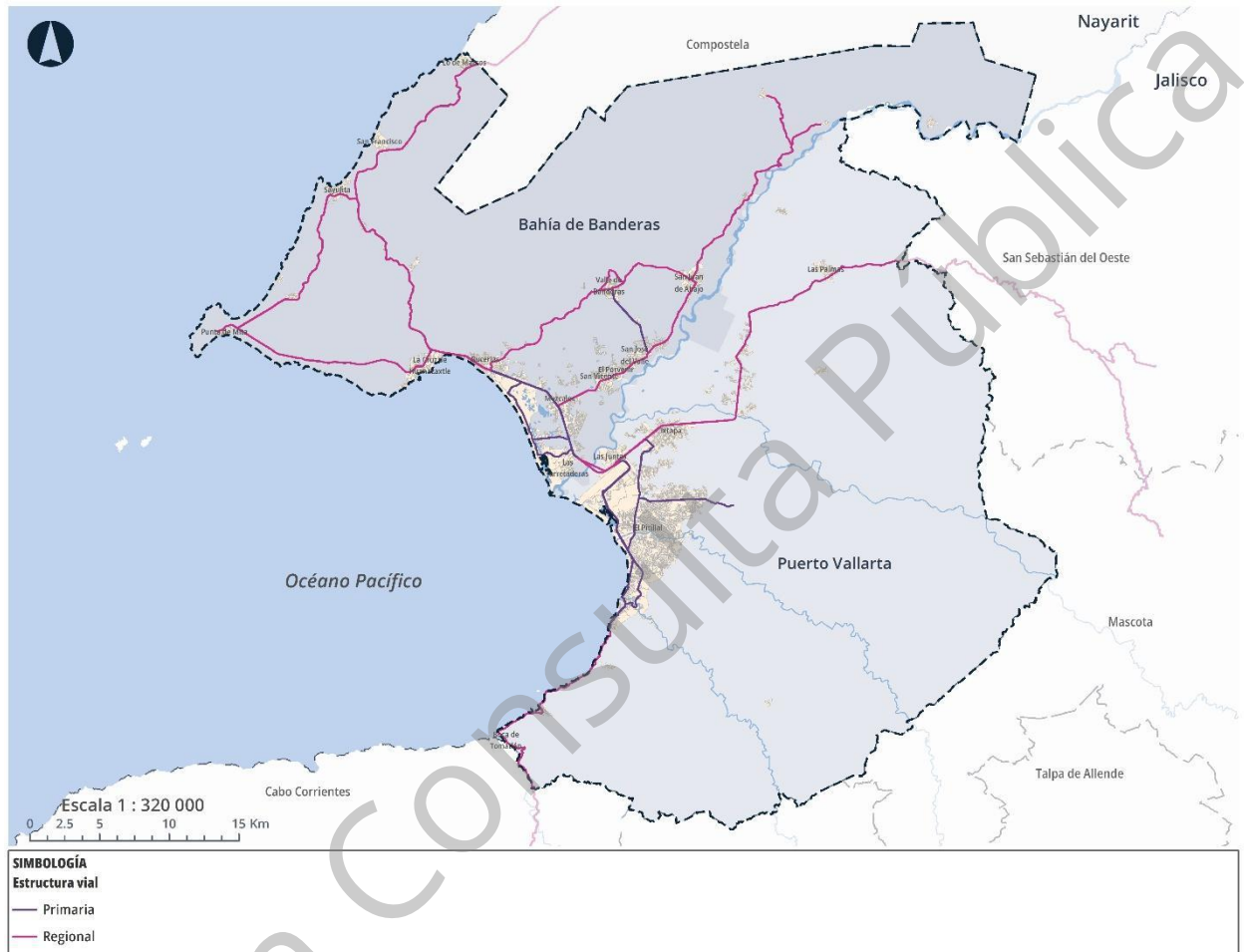
En general, la movilidad de la zona metropolitana está reducida principalmente al cruce por vehículo motorizado por los puentes de la Carretera Federal 200 a causa de una falta de conectividad intermunicipal. La infraestructura ciclista y peatonal es nula para el cruce de personas entre ambos municipios lo que incrementa la dependencia al automóvil o transporte público para trasladarse en esta área. Aunado a esto, el transporte público no cuenta con las características de accesibilidad universal ni de sustentabilidad que beneficie a las personas para trasladarse fácilmente y con seguridad dentro de la zona metropolitana.

Características de las vialidades

La estructura vial permite la comunicación y conexión entre las diversas localidades internas y externas de la zona metropolitana. Esta estructura direcciona los flujos de personas y bienes a través del territorio, lo que repercute en las dinámicas económicas y sociales. Este apartado presenta la estructura vial existente entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Por ser un documento de escala metropolitana y para efectos de análisis, sólo se considerarán las vialidades regionales y primarias, al ser las vialidades correspondientes con este nivel. Estas vialidades se pueden apreciar en el mapa a continuación.

Mapa 58. Estructura vial actual



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

Según los criterios del artículo 297 y 298 fracción I del Reglamento Estatal de Zonificación del Estado de Jalisco; así como el artículo 88 fracciones IV, V y VII de la Ley de Movilidad del Estado de Nayarit, se consideran vialidades metropolitanas a:

- I. **Vialidades regionales:** Las cuales facilitan el tránsito de bienes y personas hacia el exterior e interior de la zona metropolitana y se caracterizan por conectar dos o más localidades del territorio; o también ser las principales vías conductoras del transporte de carga. Dentro de la ZMIPVBB se identifican las siguientes vialidades regionales:

Vialidad	Características
Carretera Federal 200 Tepic - Puerto Vallarta	Es la principal vía de comunicación y conexión terrestre interior y exterior de la ZMIPVBB, al ser el único punto de circulación entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Sigue un eje norte-sur y conecta con Tepic, capital del Estado de Nayarit.
Carretera Federal 200 Ramal Sayulita - Higuera Blanca	Ramificación de la Carretera Federal 200 la cual conecta las localidades de Punta de Mita y Sayulita. Cuenta con cuatro carriles desde Punta de Mita a Higuera Blanca y con dos carriles desde este último hasta Sayulita. Su eje es norte-sur y es paralelo a la costa norte de la ZMIPVBB.
Carretera Federal 200 Ramal a Punta de Mita	Ramificación de la Carretera Federal 200 la cual conecta las localidades de Bucerías con Punta de Mita. Cuenta con cuatro carriles y su trazado es este-oeste, siguiendo la sierra.
Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta	Continuación de la Carretera Federal 200 que inicia al sur de Puerto Vallarta. Cuenta con dos carriles y su trazado es paralelo a la costa sur de la ZMIPVBB. Posee valor escénico por las vistas y paisajes; sin embargo existe riesgo de derrumbes por su proximidad a acantilados y la sierra adyacente.
Carretera Mascota - Puerto Vallarta	También conocida como Carretera Estatal 544. Esta vialidad es la principal vía de comunicación terrestre hacia el oriente. Comunica Puerto Vallarta con la localidad de Las Palmas de Arriba; así como también con los municipios de San Sebastián del Oeste, Mascota y el interior del Estado de Jalisco. Cuenta con dos carriles y existen riesgos constantes por derrumbes debido al temporal de lluvias.
Camino Viejo Bucerías - Valle de Banderas	Carretera estatal de Nayarit y principal vía de comunicación que enlaza directamente Bucerías con la cabecera municipal de Bahía de Banderas, Valle de Banderas. Cuenta con dos carriles y su trazado es este-oeste.
Carretera a El Colomo	Carretera estatal de Nayarit y principal vía de comunicación que atraviesa diversas localidades urbanas y rurales de Bahía de Banderas siguiendo el eje Mezcales – San Juan de Abajo – El Colomo.

Fuente: Elaboración propia.

II. Vialidades primarias: Permiten el tránsito continuo o controlado entre puntos distantes de las zonas urbanas. Estas vialidades sólo se extienden dentro de un municipio y son propicias para desarrollar corredores de usos mixtos dentro de las localidades. Contienen las vialidades principales y de acceso controlado. Dentro de la ZMIPVBB se identifican las siguientes vialidades primarias:

Vialidad	Características
Av. Francisco Medina Ascencio	Principal vía de circulación en Puerto Vallarta. Atraviesa la ciudad de norte a sur, desde el cruce Las Juntas hasta el Centro Histórico de la ciudad. Generalmente su estado de conservación es bueno, cuenta con tramos de ciclovías y existen obras en curso para el mejoramiento de los carriles laterales de circulación.
Av. Los Tules - Mezquital - México	Esta vía comunica la Zona Hotelera Norte - Colonia Versalles en Puerto Vallarta con la localidad de Ixtapa, pasando por zonas importantes de la ciudad como la delegación El Pitillal y la Unidad Municipal Administrativa (UMA). El estado de conservación de la vialidad es bueno y cuenta con ciclovías; no obstante estas últimas no presentan un estado de conservación óptimo en varias secciones. Su trazo es norte-sur.
Libramiento Puerto Vallarta - Luis Donaldo Colosio	Esta vía rodea al Centro Histórico de Puerto Vallarta, conectando la Colonia Versalles con la salida hacia la Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto

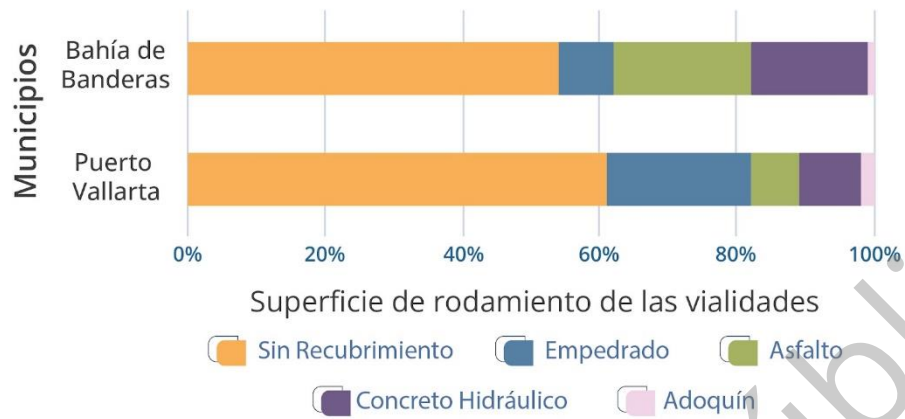
	Vallarta. Requiere mantenimiento en superficie de rodamiento, balizamiento y señalética; además de identificar zonas para la pacificación del tránsito vehicular y la mejora del tránsito peatonal. Su trazo es norte-sur.
Av. de los Poetas	Se localiza al norte de Puerto Vallarta y comunica las zonas habitacionales al norte de la delegación El Pitillal. Su trazo es este-oeste y cuenta con tramos de ciclovías; no obstante, requiere mantenimiento y mejoramiento en iluminación, balizamiento y señalética.
Carretera Valle de Banderas - San José del Valle	Esta carretera es de jerarquía estatal, comunica a la localidad de Valle de Banderas con el tramo carretero El Colomo-Mezcales. Cuenta con una longitud de aproximadamente 6.50 km. su estado de conservación es bueno, sin embargo se recomienda la implementación de obras de ciclovía que favorezca al tránsito y movilidad no motorizada.
Av. Héroe de Nacozari - Central	Es un ramal vial que atraviesa la localidad de Bucerías y se conecta con la carretera Federal 200. Es el tramo carretero más importante de dicha localidad. La vialidad cuenta con semáforos, puentes peatonales, cuatro carriles centrales y dos complementarios. Por sus características permite hacer más eficiente la circulación en dicha zona.
Paseo de los Cocoteros	Recorre el eje Bucerías - Nuevo Vallarta de norte a sur y paralelo al litoral. Esta vialidad atraviesa por las zonas de Flamings y Nuevo Vallarta, cuenta con una longitud de 6.29 km. Dicha zona, presenta una importante actividad hotelera. Su estado de conservación es bueno y cuenta con ciclovías.
Boulevard de Nuevo Vallarta	Esta vía funciona como el acceso norte a Nuevo Vallarta, su trazado es este-oeste y conecta las localidades de Nuevo Vallarta y Valle Dorado. Su estado de conservación es bueno y existe desarrollo de comercios, servicios y conjuntos residenciales de alta gama a lo largo de la vialidad. Cuenta con una longitud aproximada de 1.29 km.
Boulevard de Nayarit	Esta vía funciona como el acceso sur a Nuevo Vallarta, su trazado es este-oeste y conecta las localidades de Nuevo Vallarta y Jarretaderas. Su estado de conservación es bueno y existe desarrollo de conjuntos residenciales de alta gama a lo largo de la vialidad.

Fuente: Elaboración propia.

Debido al emplazamiento de los centros urbanos, limitados por la sierra y la costa; y al uso intensivo del automóvil, se produce una congestión vehicular en estas vías, lo que provoca lentitud en el movimiento, más tiempo de traslado, contaminación atmosférica, una alta demanda de espacios de estacionamientos y conflictos urbanos que podrían paralizar el flujo de movilidad en la ZMIPVBB.

En complemento a la estructura vial, se realizó un análisis de las superficies de rodamiento de las vialidades de la zona metropolitana, las cuales se exponen en la gráfica siguiente. Las vialidades sin recubrimiento en su superficie de rodamiento predominan en el territorio con aproximadamente 1,641.76 km, estos incluyen caminos rurales y vialidades en zonas urbanas en consolidación, como lo son las colonias al noreste de Puerto Vallarta y en las inmediaciones de Ixtapa; le siguen las superficies con empedrado que cubren 418.68 km; las vialidades con asfalto que ocupan 381.26 km; 361.88 km pertenecen a vialidades con concreto hidráulico; y finalmente 47.28 km corresponden a vialidades con adoquín.

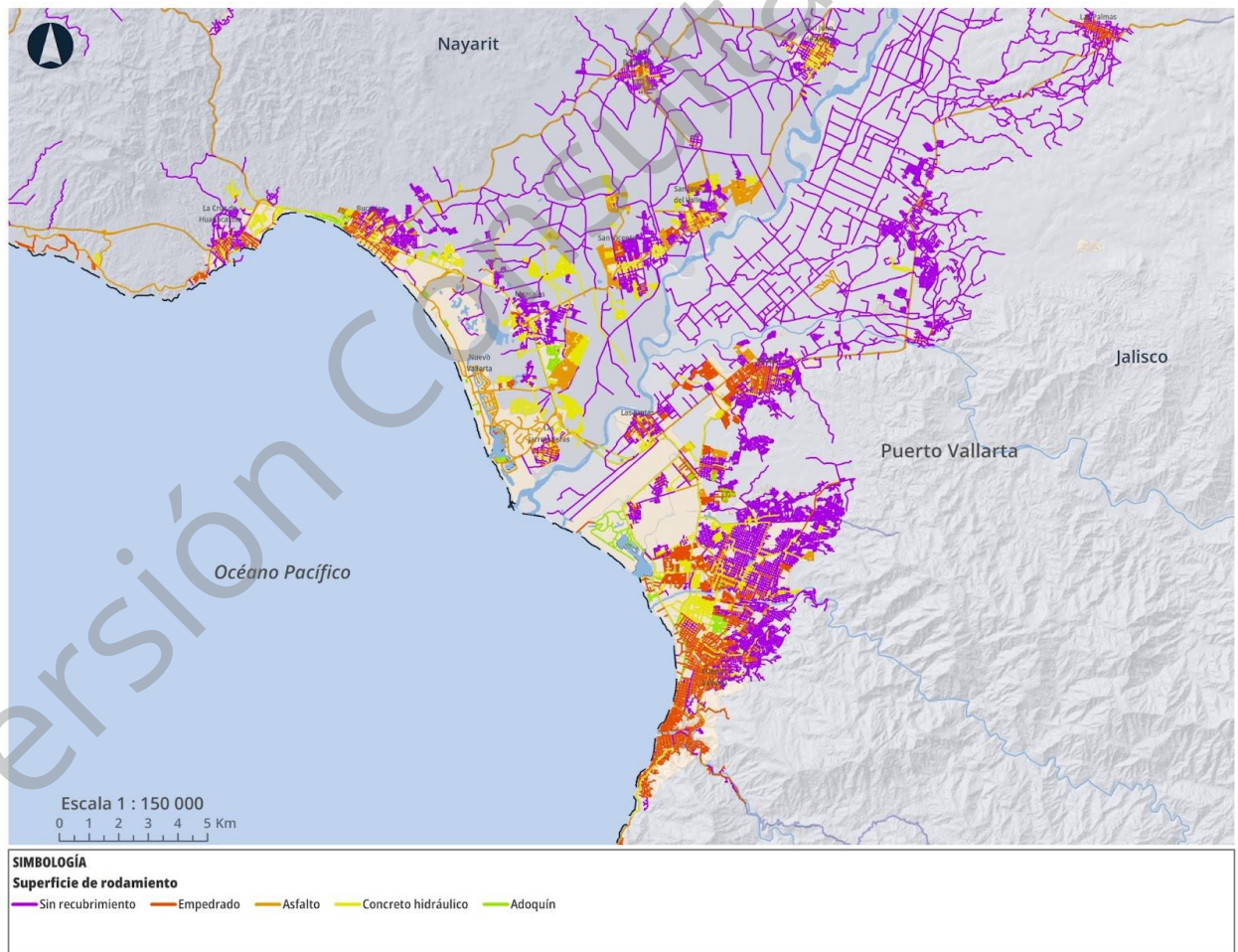
Gráfica 13. Superficies de rodamiento dentro de la zona metropolitana.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

Como se muestra en el mapa siguiente:

Mapa 59. Superficie de rodamiento de la zona urbana conurbada



Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU Bahía de Banderas, Nayarit, 2002, y el PMDU, Puerto Vallarta, Jalisco, 2020.

Es innegable que existen rezagos en materia de infraestructura vial, así como una marcada carencia de espacios recreativos. En este aspecto una demanda reiterada de asociaciones civiles de la ciudad ha sido la de proveer alternativas al transporte motorizado, así como espacios seguros y adecuados para la circulación peatonal.

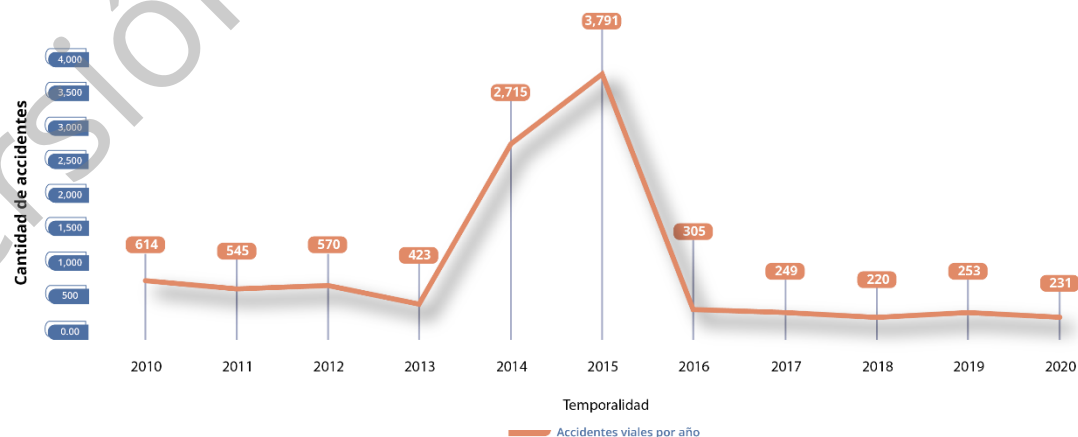
Existe el proyecto, por parte del Gobierno Federal, de la construcción de un Macrolibramiento carretero que evite la circulación en la zona urbana de los vehículos de paso y que impulsará el proyecto del corredor carretero Puerto Vallarta-Cihuatlán. Además, otro tema recurrente entre los gobiernos y poblaciones de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es la conclusión del Puente Federaciones, el cual servirá para desahogar el Puente Interestatal de la Carretera Federal 200 y así multiplicar la conexión entre ambos municipios.

El análisis de la vialidad lleva a la detección de puntos y zonas de conflictos, las que se presentan en su mayoría sobre el Boulevard Francisco Medina Asencio y las partes urbanas de la Carretera Federal 200; principalmente en sus cruceos con Mezcales y Valle Dorado – Nuevo Vallarta.

Accidentes viales en la zona metropolitana

El análisis de accidentes viales que se registran en la zona metropolitana se realizó de acuerdo al programa de información con el nombre de Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas, el cual es elaborado por INEGI y abarca un periodo de tiempo de 1997 a 2020. Para efecto de análisis se tomó solo el periodo de 2010 a 2020 en la zona metropolitana, dentro del cual se registraron un total de 9,916 accidentes, los cuales dejaron como saldo un total de muertos de 250 personas y 3,647 heridos, percibiéndose dentro de este periodo un aumento significativo durante los años 2014 y 2015, siendo de igual forma los años con mayores decesos.

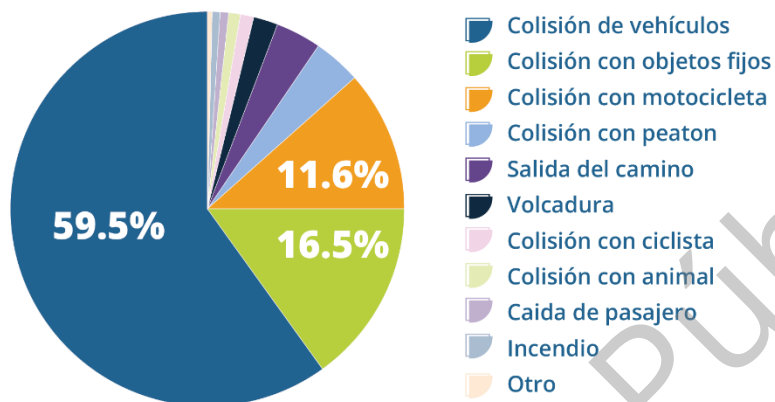
Gráfica 14. Accidentes viales por año dentro de la zona metropolitana



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

La principal causa de los accidentes se debió casi en su totalidad a errores de los conductores, siendo el 98.3% de los accidentes ocurridos en la zona metropolitana, mientras que el resto de causas no sobrepasan siquiera el 1%.

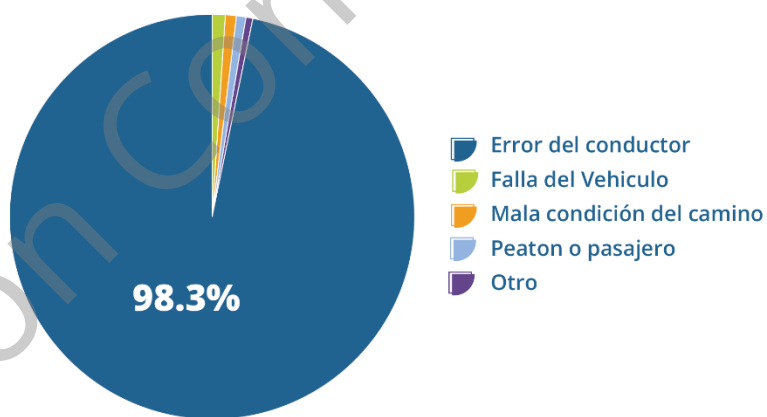
Gráfica 15. Principales causas de las acciones viales dentro de la zona metropolitana.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

Entre la variedad de tipos de accidentes ocurridos dentro de la zona metropolitana, las tres principales corresponden a colisión de vehículos con un 59.5% de los accidentes, seguido por colisión con objetos fijos y colisión con motocicletas, con 16.5% y 11.6% respectivamente.

Gráfica 16. Tipos de accidentes viales dentro de la zona metropolitana.



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI, 2021.

Seguridad pública

La seguridad pública es una problemática donde actores tanto de Puerto Vallarta como Bahía de Banderas concuerdan que puede abordarse de manera intermunicipal e interestatal (ONU-Habitat, 2017). En un territorio altamente turístico, la seguridad

pública es un tema que impacta la imagen del lugar, el bienestar de locales, visitantes y el desarrollo económico local.

Al momento de elaboración de este análisis no se contaba con ningún tipo de datos geográficos debido a la ausencia de levantamientos de dicha información que permitieran la elaboración de cartografía. Se cuenta con 45,066 carpetas de investigaciones o averiguaciones desde el periodo de 2014 hasta junio de 2021 dentro de la ZMIPVBB. Presentando un incremento desde 2017 hasta finales de 2018, para después tener una disminución a partir del 2019.

El robo de vehículos con 6,735 (14.9%), cuenta con la mayor frecuencia de denuncias, seguido por las lesiones dolosas con 6,707 (14.9%) y los delitos de fraudes con 4,908 (10.9%). Los homicidios dolosos representan el 1.5% del total de carpetas de investigación en la zona metropolitana (IIEG, 2021).

Tabla 23. Indicadores de seguridad en la zona metropolitana

Indicador	Lugar	Índice
Robo de vehículos (Por cada mil vehículos registrados)	Puerto Vallarta	0.03
	Bahía de Banderas	0.07
	ZMIPVBB	0.04
Tasa de homicidios (Por cada 100 mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.01
	Bahía de Banderas	0.01
	ZMIPVBB	0.01
Secuestros (Por cada 100 mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.97
	Bahía de Banderas	0.46
	ZMIPVBB	0.68
Incidencia delictiva (Delitos del fuero común por mil habitantes)	Puerto Vallarta	0.14
	Bahía de Banderas	0.37
	ZMIPVBB	0.19

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, (2020); SESNSP, (2022).

En cuanto a la percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2021 (INEGI, 2021), un 51% de los encuestados sienten que sus ciudades son seguras, mientras que el 47% respondieron que no se sienten seguros, y el 2% restante de la muestra prefirió no responder.

Gráfica 17. Percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana.



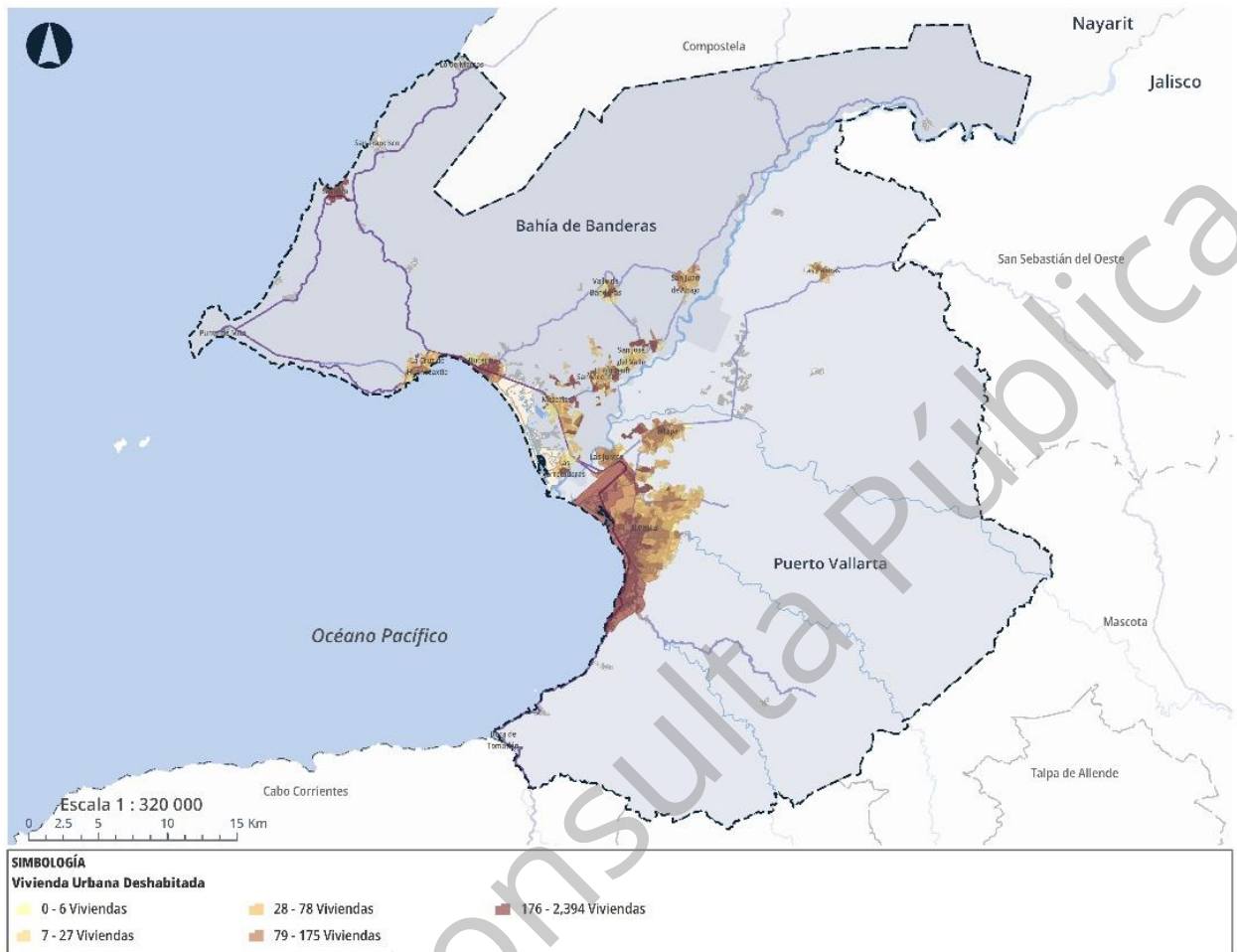
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI (2021).

Vivienda

La población en la ZMIPVBB es de 479,471 habitantes en el 2020 manteniendo una tasa positiva de crecimiento media anual, pero presentando una tendencia a la baja de esta misma tasa; lo que conllevaría a un crecimiento proyectado a 714,406 habitantes en el 2040, lo que representaría una desaceleración a menos de la mitad de crecimiento presentada entre el 2000 y el 2020 (INEGI, 2010, 2021).

Teniendo dentro del territorio metropolitano 199,925 viviendas para el 2020, habiendo crecido en un 241.46% el número de viviendas con respecto a las censadas en el 2000; mientras que la población de la zona metropolitana creció en un 96% durante el mismo periodo, teniendo un promedio de 6.75 habitantes por vivienda y 2.13 habitantes por cuarto. La densidad en 2020 es de 16.5 viviendas por hectárea, pudiendo observar un crecimiento de densidad en las colonias Versailles, la Colonia Emiliano Zapata en Puerto Vallarta; y las localidades de La Cruz de Huanacastle, Bucerías, Mezcales, San Juan de Abajo y Real Ixtapa.

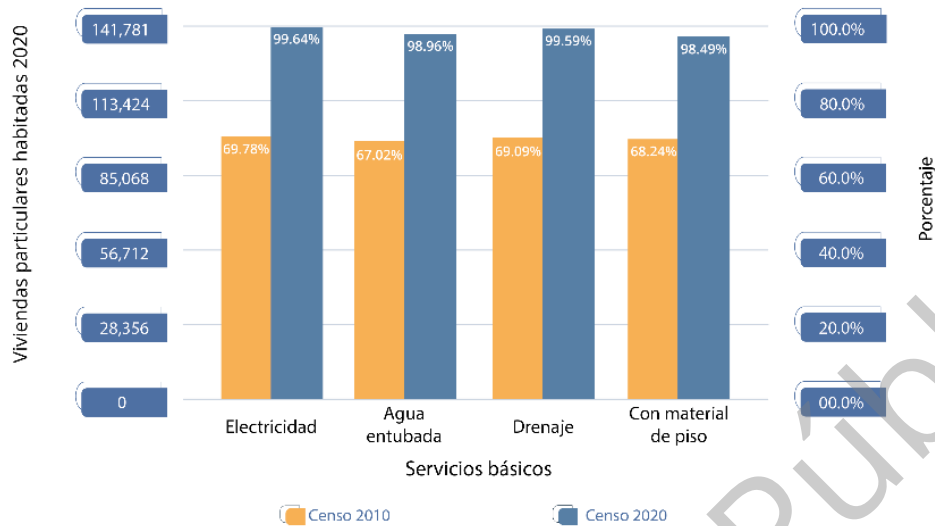
Mapa 60. Vivienda urbana deshabitada



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

Para el 2020 del total de viviendas el 70.92% se encuentra habitada, el 12.11% se encuentra deshabitada y el 16.94% son temporalmente habitadas, mostrando una disminución en la vivienda deshabitada y un aumento en la vivienda de uso temporal.

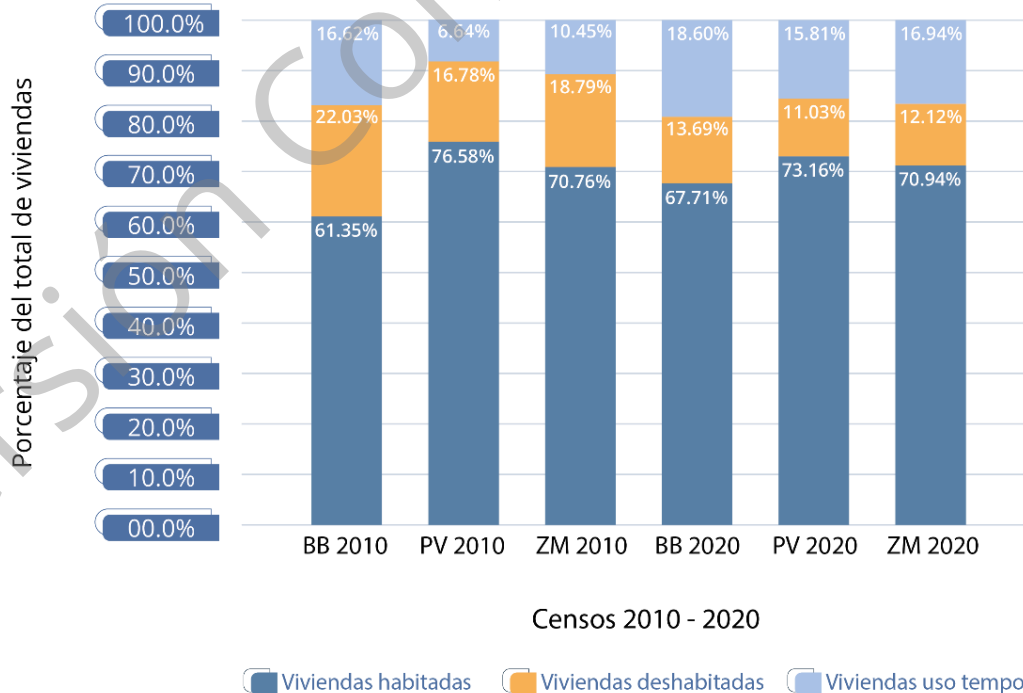
Gráfica 18. Comparativa de vivienda 2010 - 2020



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

La zona metropolitana cuenta con un total de 141,781 viviendas particulares habitadas de las cuales el 99.28% cuentan con servicio de energía eléctrica, el 98.60% con servicio de agua entubada y el 99.21% con servicio de drenaje; siendo el 98.13% de las viviendas particulares las que cuentan con los tres servicios, aumentando en un 6.50% con respecto al 2010. A su vez el 98.12% de las viviendas particulares habitadas cuentan con piso firme u otros, representando un aumento del 3.85% con respecto al 2010.

Gráfica 19. Comparativa de vivienda 2010 - 2020



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

Para la adquisición de las viviendas en la ZMIPVBB el Instituto Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) ha otorgado 7,149 créditos los cuales equivalen a 2,867 millones de pesos durante el periodo de 2018 a 2020; estos créditos han sido destinados en un 64% en la adquisición de vivienda nueva y en un 36% en adquisición de vivienda existente, siendo el 86% de los créditos de montos menores a 837 mil pesos (INFONAVIT, s/f).

Mercado inmobiliario y de suelo ^{2 3 4}

La ZMIPVBB concentra el 40.16 % de la demanda inmobiliaria para venta en Nayarit y el 4.63 % de la demanda inmobiliaria para venta en Jalisco, enfocándose en ambos estados principalmente en el subsector residencial. En las búsquedas digitales sobre vivienda las lidera la población entre 25 – 34 años (generación *Millennial*), estando en segundo lugar la población de entre 35 - 44 años (generación X) y en tercer lugar la participación de la población de entre 45 – 54 años (generación *Baby Boomer*).

Tabla 24. Indicadores de vivienda por segmento

Tipo de Vivienda	Proyectos	Unidades Totales	Inventario	Área	Valor promedio	Valor cada metro cuadrado
Interés Social	2	1,260	30	46 m ²	\$343,000	\$10,759
Económica	15	3,152	1,460	59 m ²	\$588,778	\$11,535
Media	15	1,755	625	83 m ²	\$1,481,322	\$22,986
Residencial	37	2,443	1,032	91 m ²	\$3,144,759	\$44,132
Residencial Plus	42	2,178	843	141 m ²	\$8,466,477	\$65,435
Total	111	10,788	3,990	85 m ²	\$2,874,524	\$31,571

Fuente: Elaboración propia con base en la Dinámica del mercado inmobiliario de Vallarta, Softec S.C., 2021.

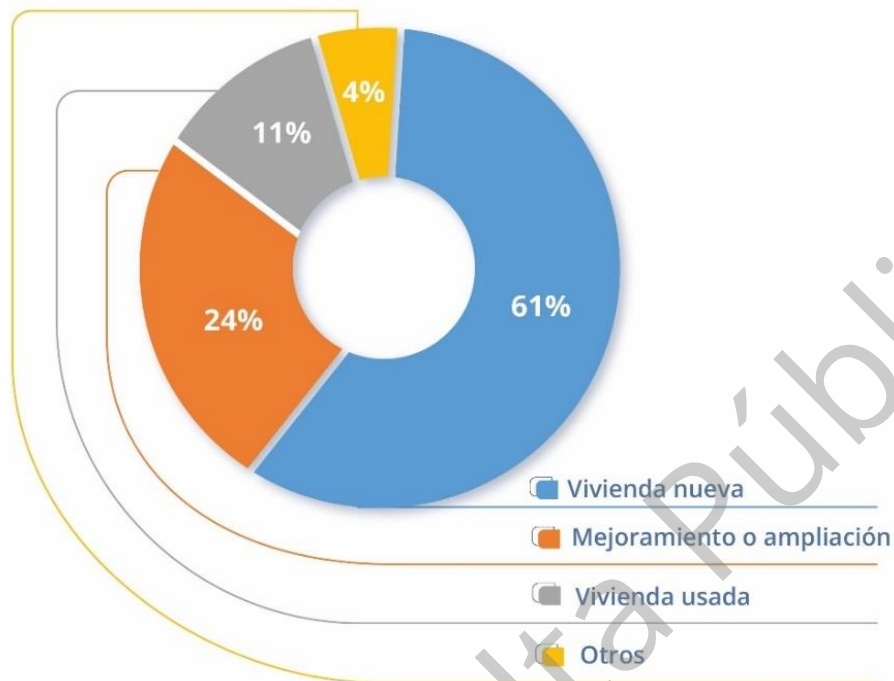
En la Zona Metropolitana se cuenta con una oferta de casi 4,000 viviendas dentro de 111 proyectos inmobiliarios. El precio medio de la vivienda es de \$2,874,524, donde el metro cuadrado cuesta más de 30 mil pesos. La vivienda de interés social tiene una demanda alta y los precios de la vivienda restante son poco asequibles para el grueso de la población.

² Lamudi. (s.f.). *Reporte del Mercado Inmobiliario 2020 Nayarit*. Obtenido de <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-nayarit/>

³ Lamudi. (s.f.). *Reporte del Mercado Inmobiliario 2020 Jalisco*. Obtenido de <https://www.lamudi.com.mx/reporte-del-mercado-inmobiliario-2020-jalisco/>

⁴ Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (s.f.). *Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda*. Obtenido de <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>

Gráfica 20. Destinos de los créditos otorgados para vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda, SEDATU.

Existen programas y créditos en todos los niveles de gobierno para dar respuesta al tema de asequibilidad. A nivel federal se pueden acceder a créditos de vivienda mediante: INFONAVIT, Comisión Nacional Bancaria y de Valores, FOVISSSTE, Fondos de la Sociedad Hipotecaria Federal y BANJERCITO. A nivel estatal y municipal existen programas que ejecutan Puerto Vallarta y Bahía de Banderas mediante sus respectivas dependencias de desarrollo social y de vivienda. De cada 100 pesos de créditos asignados entre el 2000 y el 2020, 61 pesos se destinaron para compra de vivienda nueva (SEDATU, s/f). Dado el crecimiento demográfico donde alrededor de la mitad de su población es inmigrante, el acceso a una vivienda digna es un tema que deberá estar en la agenda metropolitana en el corto, mediano y largo plazo.



Zona agrícola
Bahía de Banderas, Nayarit.

Dimensión urbana-rural

Este apartado aborda el análisis de las zonas periurbanas del territorio metropolitano a través de las actividades que se realizan, las condiciones socioeconómicas de la población que reside y la interacción con otras zonas de la ZMIPVBB.

En la ZMIPVBB existen 68 localidades, de las cuales 49 son rurales. Aunado al criterio del INEGI de 2,500 habitantes para considerar una población como rural o urbana, se consideró la parte estructural con dotación de servicios y funcional con relaciones comerciales y flujo económico para considerar localidades como Punta Mita o Nuevo Vallarta como urbanas (en lugar de rurales según datos del Censo 2020). Aunque existe un mayor número de comunidades rurales, la extensión urbana predomina en el territorio. Todas las localidades ocupan en su conjunto una superficie de 8,878.35 ha, donde 74 % de esta superficie es urbana y el 26% restante es rural.

Tabla 25. Superficie total de las localidades de la zona metropolitana

Ámbito	Número de localidades	Superficie (Ha)	Superficie (%)
Rural	49	2,281.88	25.70%
Urbana	19	6,596.47	74.30%
Total	68	8,878.35	100.00%

Fuente: Elaboración propia.

Las localidades rurales se concentran sobre tres de las principales vías que comunican con localidades urbanas de la zona metropolitana: la carretera federal 200 Tepic-Puerto Vallarta, la carretera estatal denominada "Carretera al Colomo" y la carretera estatal Mascota - Puerto Vallarta. El resto del espacio rural se conecta principalmente por caminos de terracería que en muchos casos carecen de infraestructura adecuada para el cruce de ríos o el manejo del agua para evitar el deterioro de las mismas. Ello complica las relaciones económicas urbano-rurales, por lo que es necesario la atención de vialidades de forma paralela a una diversificación económica de opciones productivas.

De acuerdo con su importancia económica, de servicios metropolitanos, de superficie y de cantidad de población, las principales poblaciones con las que las localidades rurales interactúan son Puerto Vallarta, Ixtapa, Bucerías y Mezcales. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el producto cruzado de todas estas variables permite apreciar los principales centros de cada municipio: Puerto Vallarta y Bucerías. Asimismo, resaltan varias localidades complementarias asociadas: Ixtapa, Mezcales, San José del Valle, San Vicente y San Juan de Abajo.

Tabla 26. Estructura socioeconómica y equipamiento metropolitano de las localidades

Municipio	Localidad	Superficie (ha)	Población 2020	Unidades Económicas	Equipamiento Metropolitano
Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	4,872.74	224166	14078	28
Puerto Vallarta	Ixtapa	624.11	39083	1219	7
Bahía de Banderas	Bucerías	400.10	16161	1400	11
Bahía de Banderas	Mezcales	462.42	24309	1307	3
Bahía de Banderas	San José del Valle	349.30	35486	1103	3
Bahía de Banderas	San Vicente	299.74	38666	1134	1
Bahía de Banderas	San Juan de Abajo	262.02	11090	601	6
Puerto Vallarta	Las Juntas	271.89	10242	644	3
Bahía de Banderas	Valle de Banderas	181.02	8730	405	5
Bahía de Banderas	Cruz de Huanacastle	307.15	4169	400	5
Bahía de Banderas	Las Jarretaderas	226.73	9462	338	2
Bahía de Banderas	Nuevo Vallarta	687.05	1301	313	4
Bahía de Banderas	Sayulita	166.83	3390	608	3
Bahía de Banderas	San Francisco	125.27	1431	214	1
Bahía de Banderas	Punta de Mita	57.96	2564	248	1

Fuente: Elaboración propia.

Tenencia de la tierra

En el territorio de la zona metropolitana se distinguen los usos de suelo y vegetación de:

- **Agrícola:** se concentra en aproximadamente 14% del territorio, principalmente rodeando la mancha urbana de Valle de Banderas, San Juan de Abajo, San José del Valle, San Vicente, El Colomo, Ixtapa, Las Palmas, el colorado, y sobre los límites del río Ameca.
- **Selvas caducifolias y sub caducifolia:** ocupan más del 50% de la superficie total de la zona metropolitana. Se localizan en Bahía de Banderas sobre la Sierra de Vallejo y en Puerto Vallarta sobre la Sierra del Cuale.
- **Bosques mesófilos, templados y neotropicales:** ocupan cerca del 18% de la superficie total, en su mayoría, este tipo se concentra sobre las partes altas de la Sierra del Cuale en el municipio de Puerto Vallarta y en Bahía de Banderas, dentro del ANP CADNR 043.

- **Suelo urbano:** ocupa el 6% de la superficie de la zona metropolitana. Es el área que se encuentra ocupada por asentamientos humanos, redes de infraestructura, equipamientos y áreas de servicio.
- **Manglares, tulares, vegetación riparia, humedales costeros y dunas costeras:** en menos del 12% de la superficie, brindan importantes servicios ambientales para el control de inundaciones y estabilización geomorfológica del terreno. Son los ecosistemas más frágiles y amenazados por las actividades humanas.

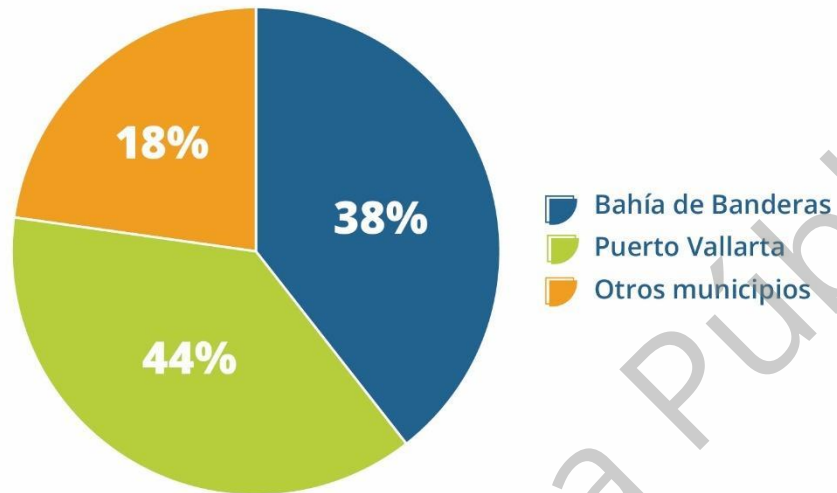
La zona metropolitana cuenta con 37 núcleos agrarios, de los cuales la mayoría son de propiedad ejidal y en conjunto suman una superficie de 135,651.74 ha, equivalente al 73% de la superficie del territorio.

Según los datos del Registro Agrario Nacional (RAN) las tierras agrarias se clasifican en cinco tipos, en la zona metropolitana solo se encuentran cuatro de estos:

- **Asentamientos Humanos:** Son las áreas destinadas para el desarrollo de la vida comunitaria.
- **Tierras de uso común:** Es la propiedad que aún no ha sido destinada al aprovechamiento particular de un sujeto agrario. Son inalienables, imprescriptibles e inembargables.
- **Reservas de crecimiento:** Son áreas destinadas para el desarrollo futuro de los asentamientos humanos en el núcleo agrario.
- **Parcelas:** Es aprovechamiento, uso y usufructo de la tierra concedido por una persona sea ejidatario o no. Una vez que la parcela cambia a dominio pleno, es susceptible a convertirse en una propiedad privada.
- **Solares urbanos delimitados:** son los polígonos destinados y registrados para el desarrollo urbano. Esta modalidad no se registra actualmente en la zona metropolitana.

Gráfica 21. Porcentaje de núcleos agrarios por municipio

Núcleos agrarios de la Zona Metropolitana



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

De acuerdo con los datos del RAN 2022, dentro de los núcleos agrarios de la zona metropolitana el 57.57% de su superficie corresponde a tierras de uso común, 25.36% en parcelas, 11.39% para parcelas que cuentan con dominio pleno, 1.12% es de tierras para asentamientos humanos y el 0.79% pertenece a las tierras destinadas para reservas territoriales esto.

Gráfica 22. Tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

Puerto Vallarta cuenta con 24 núcleos agrarios, donde el 76% de la superficie es de tenencia para uso común; mientras que Bahía de Banderas, donde se localizan 13 núcleos agrarios, las tierras de uso común conforman el 35% del territorio. En la siguiente tabla se aprecia la superficie de tenencia actual por municipio:

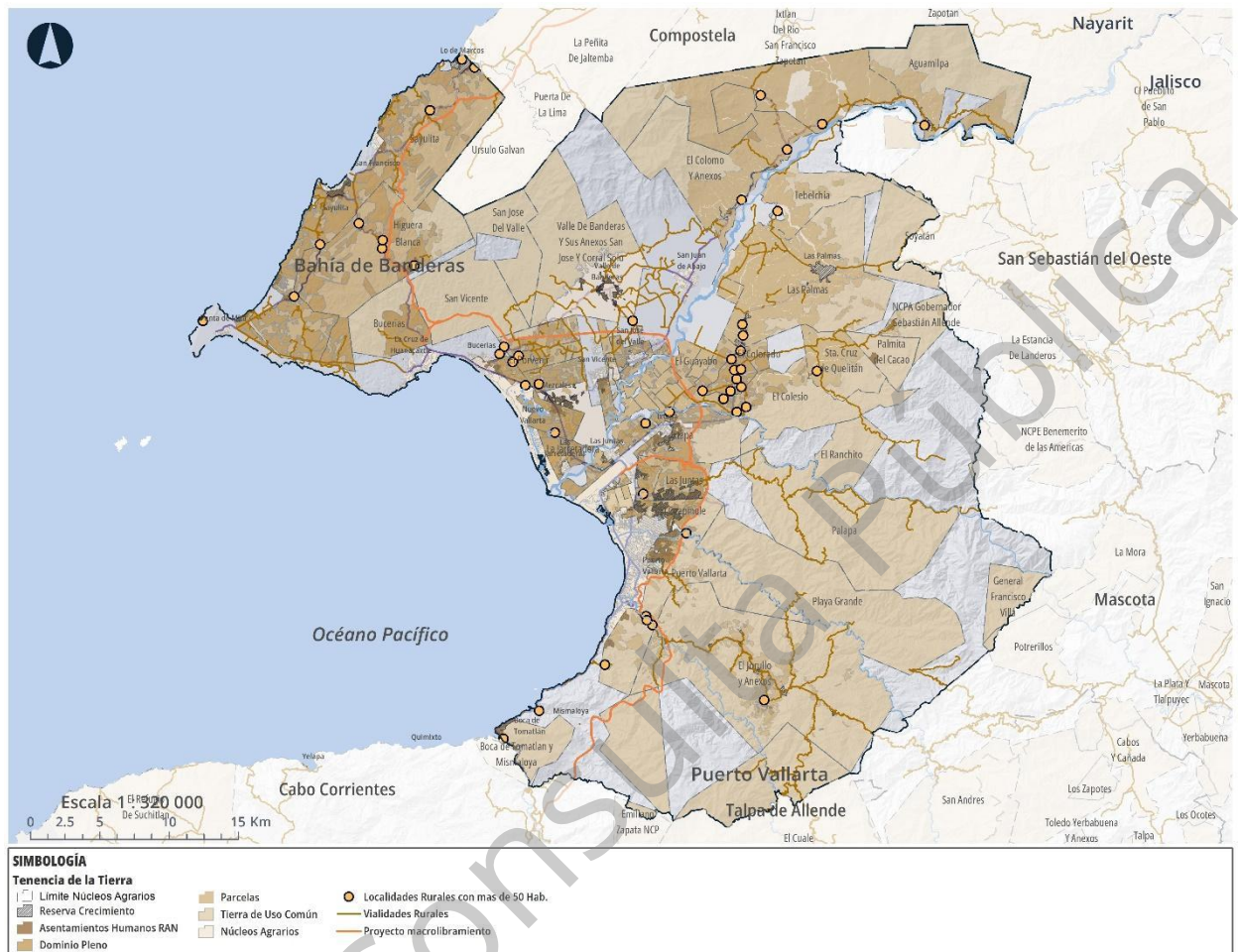
Tabla 27. Tenencia de la tierra por municipio en la zona metropolitana

Núcleos Agrarios	Núcleo Agrario (Ha)	Dominio Pleno (Ha)	Parcelas (Ha)	Tierra de Uso Común (Ha)	Asentamientos Humanos (Ha)	Reservas de Crecimiento (Ha)
Bahía de Banderas	58,761.34	11,572.14	21,117.47	20,851.56	605.63	441.94
Puerto Vallarta	76,890.40	3,877.68	13,286.31	57,247.57	908.81	629.29
Zona Metropolitana	135,651.74	15,449.82	34,403.77	78,099.14	1,514.44	1,071.23

Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022 y SEDATU.

Cabe mencionar que en Bahía de Banderas, el 42% de la superficie de las zonas parceladas cuentan con dominio pleno; casi al doble de las parcelas con dominio pleno en Puerto Vallarta. Como se observa en el siguiente mapa, la mayoría de estas parcelas se localizan cerca de la costa, sobre todo en la sección de Punta Mita hasta Lo de Marcos; así como también alrededor de la zona urbana continua de Jarretaderas - Mezcales - San José del Valle. Esto indica que existe una mayor tendencia por parte de los ejidos para la venta de terrenos a terceros; ya sea para el desarrollo de proyectos turísticos o inmobiliarios.

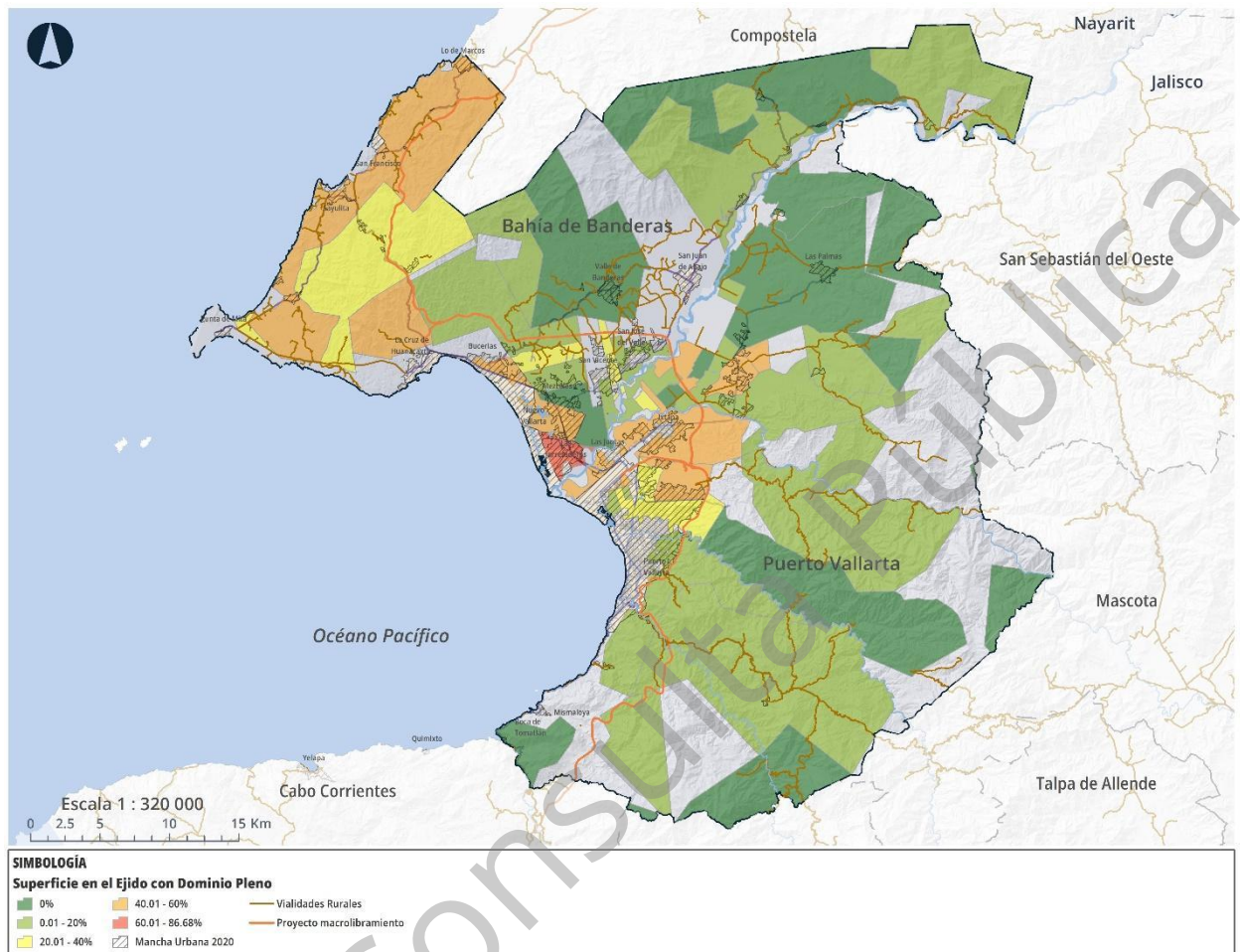
Mapa 61. Tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

De igual forma, el mapa a continuación muestra la relación que existe en los ejidos con respecto a la superficie actual de dominio pleno con la superficie total del núcleo agrario. Se pueden identificar ejidos donde más del 50% del territorio parcelado ahora es de dominio pleno, como es el caso de los ejidos Sayulita, Las Jarretaderas, Ixtapa o Bucerías; esto implica que en las zonas donde ha ocurrido este cambio comienzan acciones de urbanización, desencadenando un efecto dominó en parcelas cercanas, aumentando la venta de territorio ejidal al no encontrar los propietarios alternativas para el aprovechamiento de su territorio. De no registrar y gestionar estos cambios, existe el riesgo de la proliferación de nuevos asentamientos irregulares.

Mapa 62. Superficie en el ejido con dominio pleno



Fuente: Elaboración propia con base en el RAN 2022, y SEDATU.

Para mayor información, la siguiente tabla desglosa los núcleos agrarios que se localizan en la zona metropolitana, además de su tenencia actual:

Municipio	Núcleos Agrarios	Núcleo Agrario (Ha)	Dominio Pleno (Ha)	Parcelas (Ha)	Tierra de Uso Común (Ha)	Asentamientos Humanos (Ha)	Reservas de Crecimiento (Ha)
Bahía de Banderas	Aguamilpa	5,589.29	14.91	1,930.45	3,570.25	0.00	46.22
	Bucerías	3,585.00	1,812.24	106.34	1,347.77	70.91	0.00
	El Colomo y Anexos	6,726.04	40.30	3,854.82	2,694.01	1.79	0.00
	El Porvenir	1,058.13	345.27	705.59	0.00	0.95	0.00
	Higuera Blanca	7,301.87	2,671.85	3,513.55	976.24	53.79	1.82
	La Jarretadera	600.55	520.57	35.93	0.00	9.83	0.00
	San José del Valle	4,187.10	784.64	875.39	2,449.93	0.00	0.00

	San Vicente	4,820.08	655.95	427.21	3,638.29	44.93	5.13
	Sayulita	9,763.37	4,726.41	4,364.06	124.38	193.77	162.93
	Valle de Banderas	7,774.01	0.00	27.74	4,628.71	227.60	225.82
	San Francisco Zapotán	7,315.21	0.00	5,271.29	1,392.58	0.74	0.00
	Úrsulo Galván	30.36	0.00	3.24	23.60	1.33	0.00
	La Peñita de Jaltemba	10.33	0.00	1.83	5.79	0.00	0.00
Puerto Vallarta	Boca de Tomatlán y Mismaloya	2,069.48	0.00	0.00	1,857.55	54.05	13.39
	El Coapinole	1,721.64	536.81	293.93	594.95	193.03	135.61
	El Colesio	4,362.61	581.07	1,111.46	2,532.17	36.88	0.00
	El Colorado	300.30	144.06	127.28	21.76	3.04	0.00
	El Guayabo	431.18	0.00	417.48	0.00	3.99	0.00
	El Jorullo y Anexos	13,654.30	36.84	1,639.69	11,800.71	37.37	59.92
	El Ranchito	1,885.26	0.42	0.66	1,882.33	1.85	0.00
	Ixtapa	4,169.55	1,668.21	1,222.52	960.92	99.07	35.60
	Las Juntas	1,534.41	791.96	524.38	0.00	164.59	202.11
	Las Palmas	8,565.24	0.00	5,014.01	3,013.65	0.00	182.67
	Palmita del Cacao	1,110.78	0.00	0.00	1,077.89	33.15	0.00
	Playa Grande	7,804.68	0.00	0.00	7,804.68	0.00	0.00
	Puerto Vallarta	7,652.41	90.06	729.32	6,512.16	239.58	0.00
	Sta. Cruz de Quelitán	2,043.39	2.97	1,135.12	835.63	16.92	0.00
	Tebelchia	2,377.71	0.00	985.46	1,290.58	0.00	0.00
	Emiliano Zapata N.C.P.	128.32	0.00	0.00	128.32	0.00	0.00
	El Cuale	3,880.60	1.85	0.00	3,878.07	1.85	0.00
	Palapa	8,180.08	4.82	1.68	8,171.89	4.82	0.00
	General Francisco Villa	1,292.02	0.00	0.00	1,292.02	0.00	0.00
	Potrerrillos	89.35	0.00	0.00	89.35	0.00	0.00
	NCPE Benemérito de las Américas	62.47	0.00	0.00	62.47	0.00	0.00
	NCPA. Gobernador Sebastián Allende	1,191.57	18.61	83.33	1,057.43	18.61	0.00
Soyatan	2,280.82	0.00	0.00	2,280.82	0.00	0.00	

	C.I. Pueblito de San Pablo	102.22	0.00	0.00	102.22	0.00	0.00
--	----------------------------	--------	------	------	--------	------	------

Derivado del análisis realizado para identificar vacíos urbanos en la ZMIPVBB a partir de los instrumentos de planeación vigentes en cada municipio, se detectó que existen aproximadamente 2,297.94 ha de suelo vacante, de las cuales el 64% de la superficie vacante total, corresponde al municipio de Puerto Vallarta y el 36% se encuentra en Bahía de Banderas.

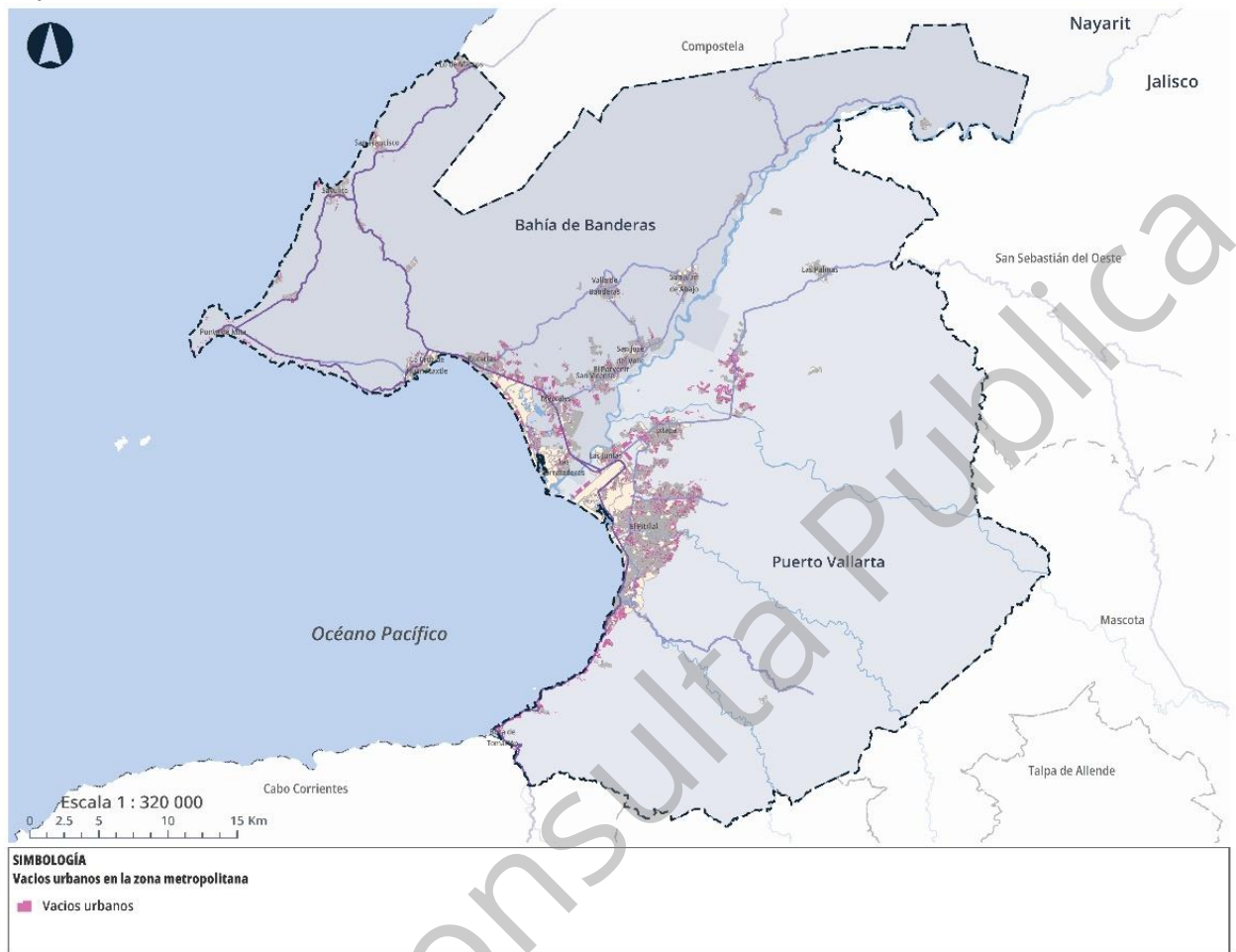
Tabla 28. Superficie total de las localidades de la ZMIPVBB

Municipio	Superficie total (ha)	Porcentaje (%)
Puerto Vallarta	1,463.35	63.68
Bahía de Banderas	834.59	36.32
Total	2,297.94	100.00

Fuente: Elaboración propia.

Cabe señalar que las superficies mostradas en la tabla anterior son áreas aproximadas, puesto que se obtuvieron de un levantamiento por clasificación no supervisada. Por lo cual se sugiere que se realice un análisis más detallado de los vacíos urbanos en los respectivos instrumentos de planeación municipales.

Mapa 63. Vacíos Urbanos de la ZMIPVBB



Fuente: Elaboración propia.

Los vacíos urbanos están dispersos en todas las localidades de la zona metropolitana, se presentan desde lotes baldíos menores a 100 m² en localidades urbanas y rurales, hasta varias hectáreas en zonas urbana, como al noreste de la zona urbana de Puerto Vallarta o a lo largo de la carretera federal 200 en el municipio de Bahía de Banderas, como se muestra en el mapa anterior. Algunas de las problemáticas existentes en torno a los vacíos urbanos, es el crecimiento urbano acelerado y en muchos de los casos llevada a cabo bajo prácticas ilegales, con bajas densidades y grandes extensiones de mancha urbana. Muchos de los vacíos urbanos (Fausto, A., & Rábago, J., 2001) son lotes baldíos que se usan como estacionamientos, basureros ilegales, depósitos de materiales, talleres provisionales o tierras rústicas que han quedado incrustadas en el tejido urbano.

Sin embargo, además de las problemáticas anteriores, el régimen de propiedad es otro de los factores determinantes en la subsistencia de los vacíos urbanos en la zona metropolitana.

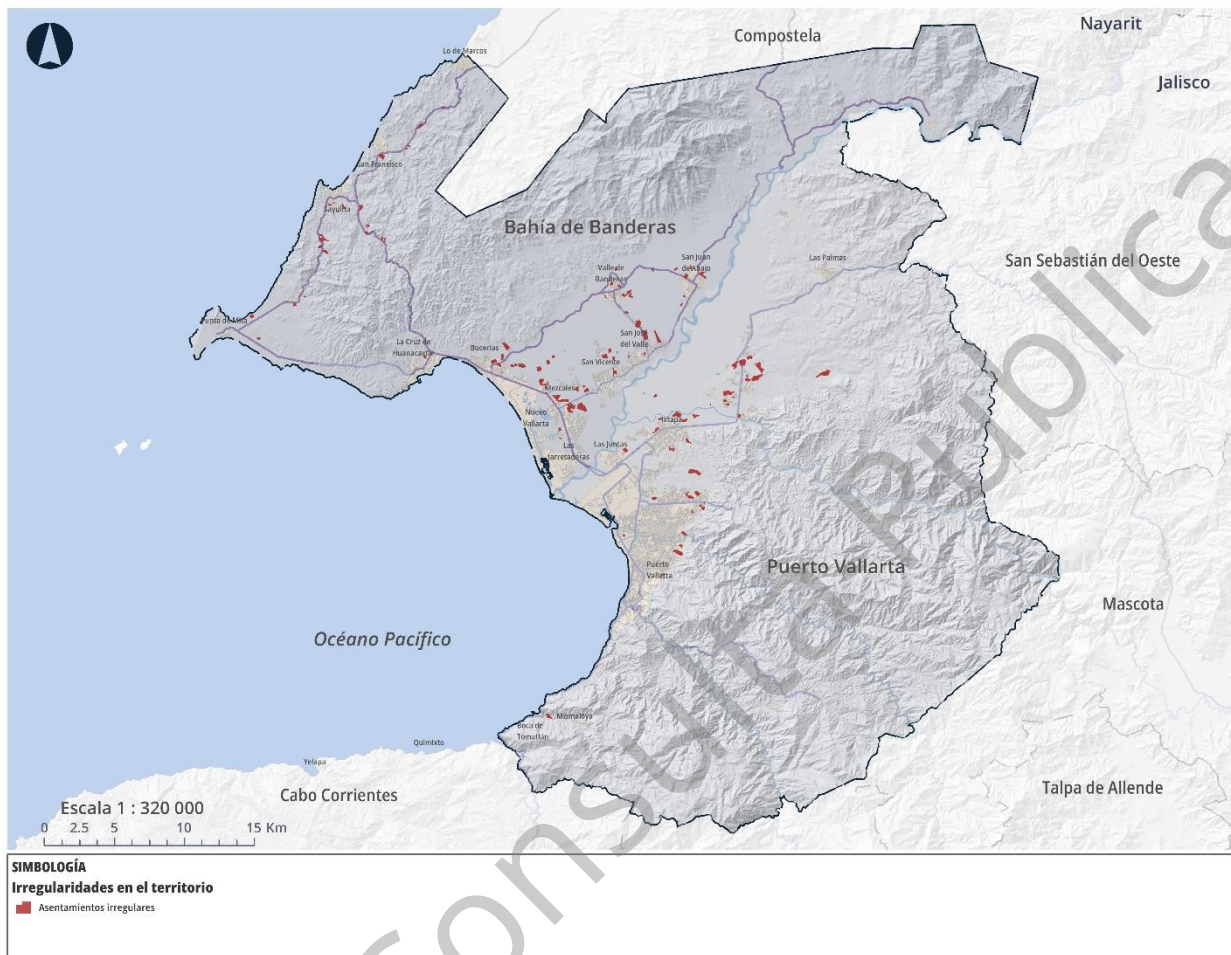
La irregularidad en la propiedad del suelo persiste en gran número de asentamientos sobre terrenos ejidales, y en muchos de los casos situados en zonas de riesgo o muy

alejados de los centros de población lo que dificulta el dotarlos de servicios básicos. Estos asentamientos se consideran así debido a que aún no son reconocidos oficialmente por sus ayuntamientos, o incumplen con los lineamientos establecidos por dichas autoridades.

El siguiente mapa muestra los asentamientos irregulares identificados al momento de análisis de este Programa. En este sentido, Puerto Vallarta cuenta con aproximadamente 48 asentamientos irregulares de los cuales la mayoría se encuentran en zona rural. Actualmente no se cuenta con datos para el municipio de Bahía de Banderas.

Es importante identificar y regular estos asentamientos con programas enfocados a cumplir dicha acción, además de reforzar los lineamientos necesarios para reducir la existencia de nuevos asentamientos de este carácter. El propósito es permitir una certeza jurídica en la tenencia de la tierra; un requisito fundamental para que los gobiernos locales puedan abastecer los servicios e infraestructura necesarios para una calidad de vida digna.

Mapa 64. Asentamientos Irregulares

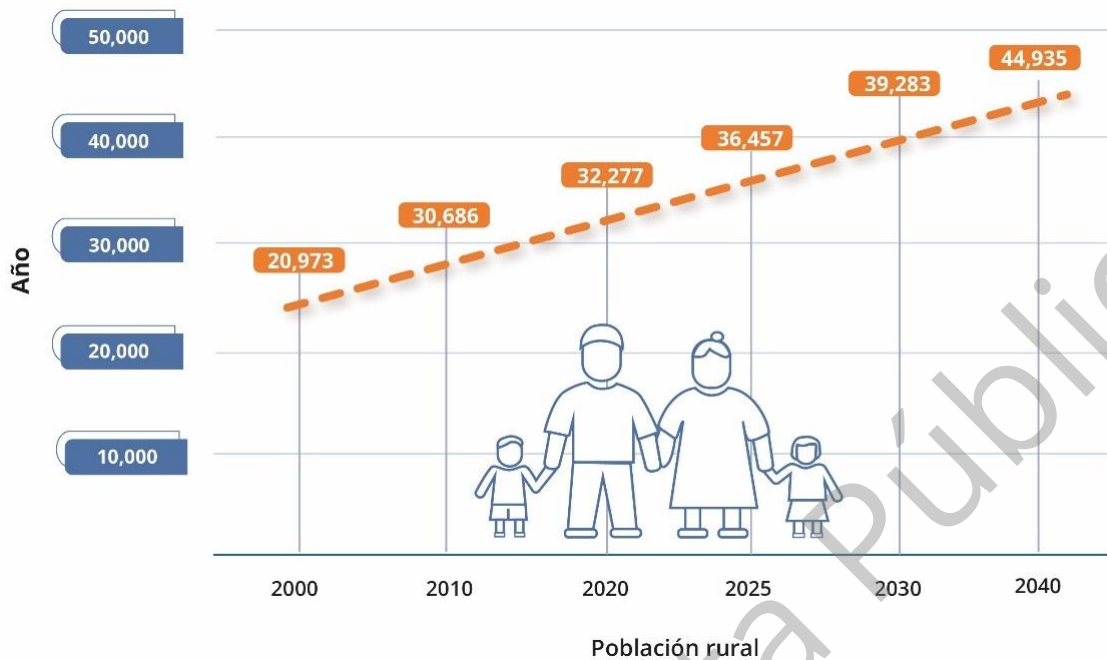


Fuente: Elaboración propia con base en el PMDU para Puerto Vallarta, 2020.

El espacio periurbano en la interacción urbano - rural

De acuerdo a los censos de población y vivienda de los años 2000, 2010 y 2020 se ha presentado un aumento en la población rural y se prevé una tendencia al alza para el 2040, estando asentada la población en 339 localidades rurales las cuales se ubican principalmente en la llanura del territorio metropolitano y estando algunas presentes en la sierra (SADER, 2021).

Gráfica 23. Análisis demográfico rural 2000 - 2040



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

En la ZMIPVBB existen zonas de protección ambiental decretadas las cuales son el Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit (nivel federal), el Parque Nacional Islas Marietas (nivel federal), el Área de Importancia para la Conservación de las Aves Islas Marietas (nivel federal), la Región Terrestre Prioritaria Sierra Vallejo – Río Ameca (nivel federal) la zona de refugio para la protección de la flora y fauna marinas, las aguas comprendidas en "Los Arcos", Jalisco (nivel federal), la Región Marina Prioritaria de la bahía de Banderas (nivel federal) y la Zona de Conservación Ecológica Estero "El Salado" (nivel estatal - Jalisco).

Además de las zonas de protección ambiental decretadas ante los tres niveles de gobierno, se identifican áreas con funciones ambientales y características particulares que les dan un gran potencial para poder decretarse como ANP, las cuales son:

- Laguna del Quelele
- Estero Boca de Tomates
- Estero de la Lancha
- Estero de San Francisco
- Estero de Lo de Marcos
- Estero de Sayulita
- Humedal El Malinal
- Estero Careyeros
- Isla los Pájaros

Por otra parte, existen dos localidades rurales dentro del ANP federal CADNR 043, las cuales son Fortuna de Vallejo y Aguamilpa. Dicha ANP carece de un Plan de Manejo

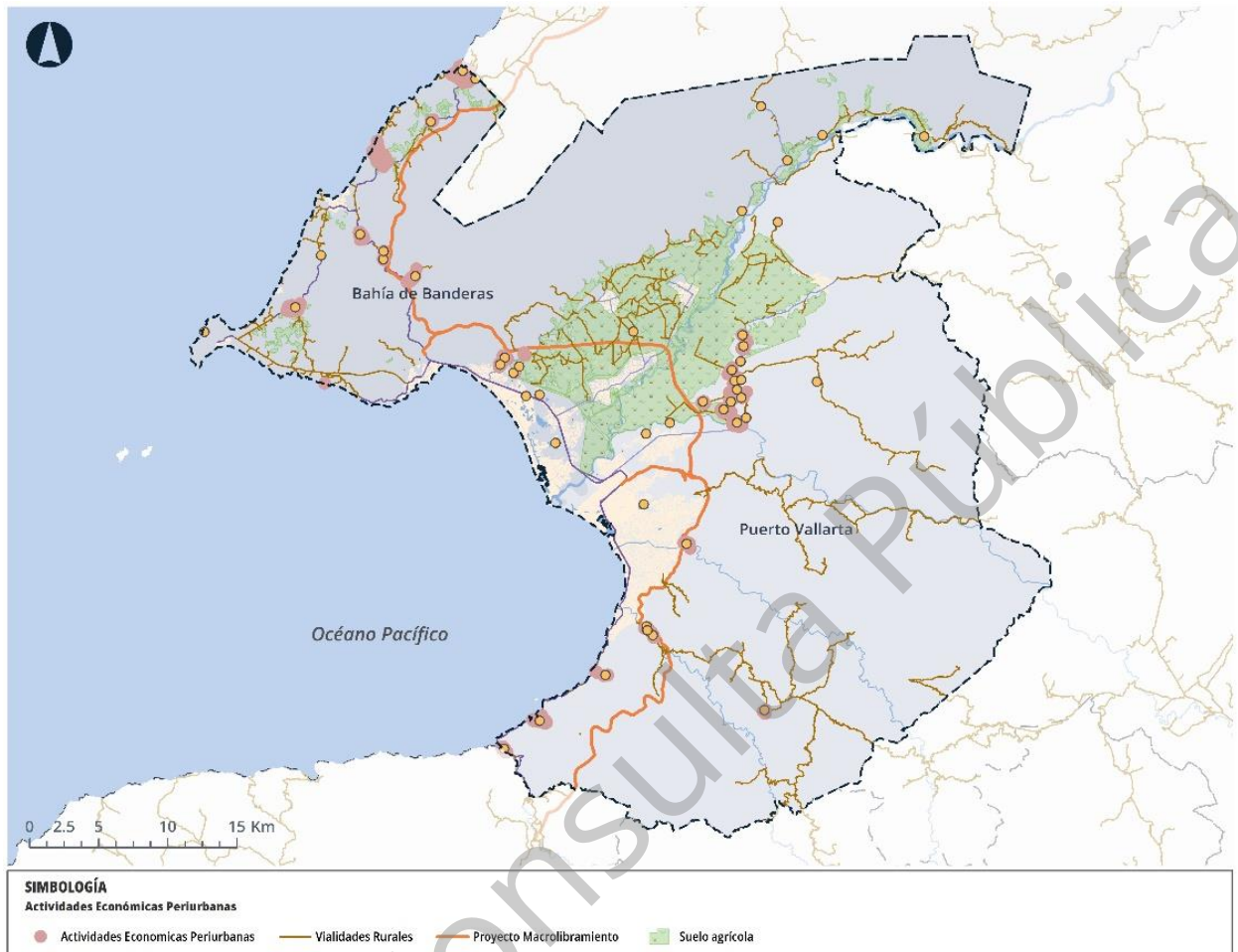
donde se reconozcan zonas núcleo y de amortiguamiento donde se puedan realizar actividades productivas o de asentamientos humanos, por lo que ambas localidades carecen de certeza jurídica respecto a su emplazamiento y dotación de servicios. Es necesario coadyuvar a la realización de un Plan de Manejo en dicha ANP o instrumentos afines como Programas de Ordenamiento Ecológico para poder definir los criterios de uso del territorio para dichas localidades.

El siguiente mapa presenta la concentración de las actividades económicas periurbanas. El espacio periurbano alberga 1,275 unidades económicas de las cuales el 30.82% son de comercio al por menor y el 25.41% son de servicios de alojamiento temporal, preparación de alimentos y bebidas. Otra actividad productiva importante es la agricultura, donde para el 2019 su valor de producción fue de 933 millones de pesos con maíz grano, sandía y pastos (siendo estos sus principales cultivos). De igual forma resalta la actividad pecuaria con actividades de cría y explotación de animales que para el 2019 su valor de producción fue de 217 millones de pesos con la leche de bovino, carne de porcino y carne de bovino como principales productos. Siendo la evolución histórica de las actividades de agricultura, cría y explotación de animales a la baja en las toneladas y litros de producción anual, pero con una tendencia al alza en el valor de la producción anual.

A pesar de encontrarse en una zona costera, el sector pesquero no ha estado marginado y se ha priorizado al turismo por sobre este sector. No obstante, existen varias asociaciones productivas pesqueras, así como algunas infraestructuras propias para la comercialización de sus productos. En la diversificación económica se puede aprovechar este gran espacio de oportunidad para buscar detonar la actividad y brindar de mayores opciones alimenticias a la canasta básica de la ciudadanía metropolitana.

En términos sectoriales, se reconoce un conflicto muy alto entre el sector urbano y los sectores agropecuario y pesquero. En muchos de los casos generando problemáticas de asentamientos irregulares y un crecimiento urbano desordenado, desaprovechando la aptitud real del territorio. Es por ello que el presente Programa, dentro de sus estrategias debe considerar la implementación de proyectos destinados a fortalecer el sector periurbano y sus actividades productivas y, con ello, las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas rurales con soberanía alimentaria, seguridad, competitividad, condiciones sanitarias adecuadas, sustentabilidad, buena estructuración y con menores costes de vida. El fin último es contribuir a la generación de riqueza, empleo y a la cohesión social, económica y territorial para todo el ámbito rural, sin dejar de lado la protección del medio ambiente.

Mapa 65. Actividades económicas periurbanas



Fuente: Elaboración propia con base en el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquero, SADER.

Síntesis del diagnóstico de las dinámicas metropolitanas

La Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta-Bahía de Banderas se caracteriza por las desigualdades territoriales existentes entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, así como por las similitudes que generan las dinámicas compartidas.

El primero de ellos por presentar un modelo territorial policéntrico al disponer de una ciudad integrada territorialmente, aunque segregada y diferenciada por subcentros urbanos; en tanto que el segundo, Bahía de Banderas, no dispone de una ciudad central al existir un modelo polinuclear donde sus distintos centros urbanos reproducen la segregación y adquieren la calidad de subcentro monofuncional.

Lo antes descrito se liga a la topografía del territorio. Puerto Vallarta cuenta con el limitante físico de la montaña, que hasta el momento ha controlado la expansión urbana hacia el sur del municipio mientras que, al norte y paralelo al río Ameca; proliferan los asentamientos humanos irregulares y expuestos a zonas de riesgo. Por su parte, los asentamientos humanos de Bahía de Banderas se encuentran diseminados en tres ejes: [1] paralelo al río Ameca; [2] a lo largo del litoral y [3] en las inmediaciones de la carretera federal 200.

Al ser un límite interestatal, el río Ameca ha conferido buena parte de la heterogeneidad y de las variaciones políticas al interior de la zona metropolitana. Entender claramente los peligros naturales asociados a su dinámica natural, así como proteger los ecosistemas riparios en armonía con el desarrollo y consolidación urbana del valle debe ser tarea central y coordinada de ambos municipios.

El agua es un recurso rector en esta zona metropolitana costera, donde uno de sus cuatro acuíferos se encuentra abatido y donde las lluvias estacionales alimentan tierras productivas, pero también inundan algunas poblaciones. La gestión del agua debe considerar vasos reguladores naturales, como los humedales costeros, y su adecuada comunicación al mar. Asimismo, el suministro de agua potable está a cargo de dos organismos públicos descentralizados, por lo que es necesario una coordinación entre ambos entes para lograr una mejor gestión del recurso.

En materia de equipamiento e infraestructura metropolitana se presentan claras diferencias, pero complementariedad entre ambas demarcaciones territoriales. Puerto Vallarta dispone de equipamiento de carácter internacional como la terminal portuaria y el aeropuerto de los cuales carece Bahía de Banderas, pero se beneficia de la cercanía. Este fenómeno también se percibe en equipamientos de educación y salud donde existe movimientos bilaterales entre ambos municipios.

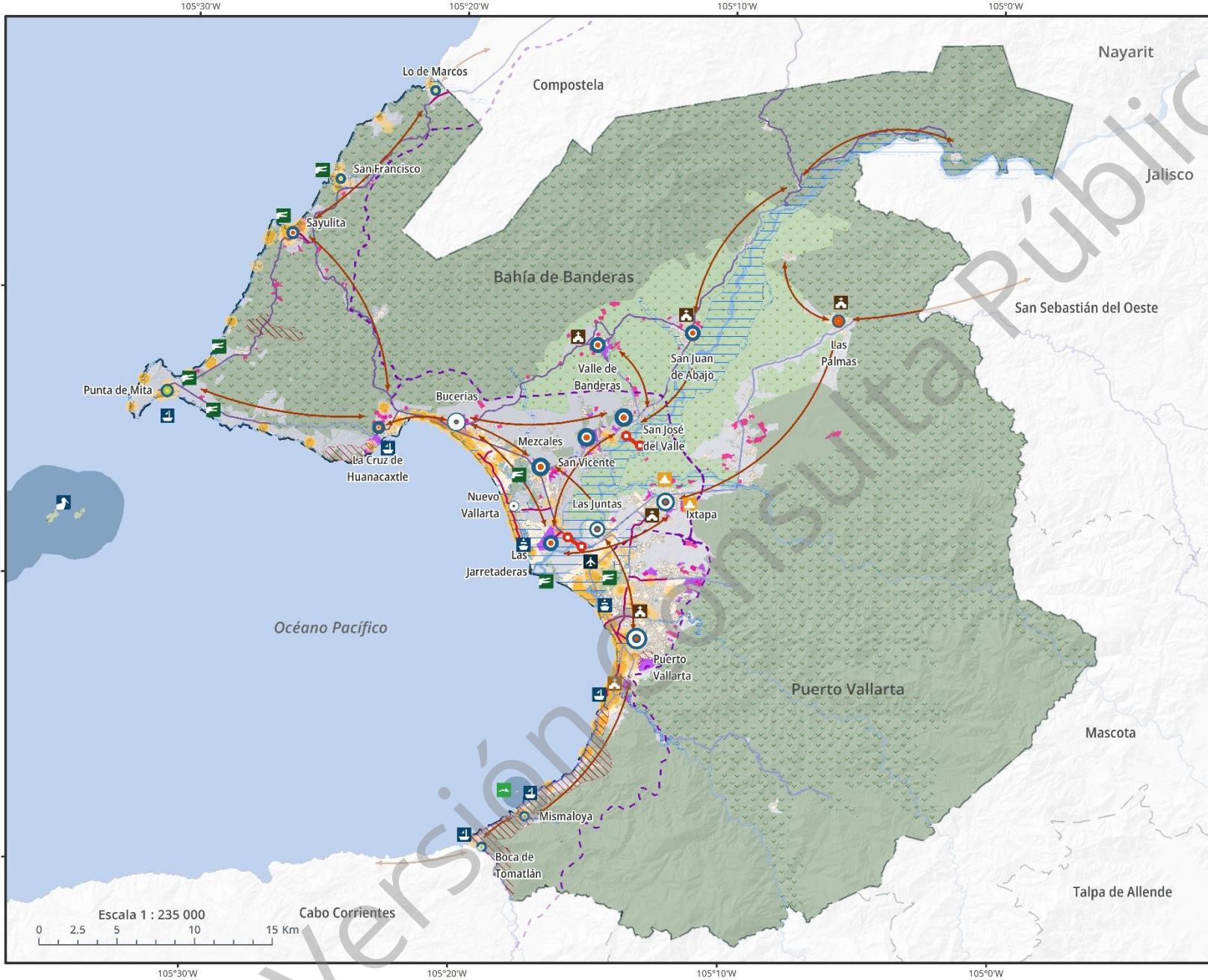
La zona se caracteriza por ser un destino turístico mundial. Esta actividad, junto con los servicios que la complementan, representa el 48% de la fuerza laboral del territorio; en este sentido, Bahía de Banderas es el principal receptor de turismo de alto nivel adquisitivo generando flujos económicos entre ambos municipios y aunque el turismo que predomina es de sol y playa, el territorio tiene potencialidades naturales y

paisajísticas para el desarrollo de actividades turísticas alternativas. No obstante, el turismo representa una actividad vulnerable ante crisis económicas y sanitarias, así como a fenómenos naturales, por lo que resulta necesario diversificar las actividades económicas locales. Un claro ejemplo es la actual crisis sanitaria en donde se vio directamente afectado el sector turístico por no representar una actividad básica, contrario a la agricultura que a pesar de que el territorio tiene aptitudes de suelo agrícola, esta representa únicamente el 0.1% de la economía local.

Existe toda una brecha social en cuanto al uso del suelo y la dotación de servicios, que ha dado prioridad a la alta demanda en las zonas de urbanas de gran derrama económica más que al beneficio equitativo de toda su población. Es necesario tener políticas de uso de suelo homologadas entre municipios que hagan frente a la gentrificación y que reduzcan la presión sobre zonas no aptas para el desarrollo urbano.

En cuanto a la gestión del suelo, se destaca el hecho de que el municipio de Puerto Vallarta dispone de instrumentos de planeación debidamente actualizados, autorizados y publicados al año 2020 con una política de ciudad compacta basada en la no unifuncionalidad de los usos de suelo, lo que contendrá la invasión de la montaña; en tanto que Bahía de Banderas los instrumentos de planeación urbana de los que se dispone datan del año 2002 manteniendo un paradigma de ciudad expansiva y dispersa bajo el principio de zonificación. Para finalizar, se presenta el siguiente mapa que identifica las principales potencialidades y problemáticas del territorio:

Mapa 66. Síntesis de potencialidades y problemáticas



PROGRAMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA ZMIPVBB

SÍNTESIS DE PROBLEMÁTICAS Y POTENCIALIDADES

Simbología

Dimensión físico - ambiental

Áreas naturales protegidas

- Islas Marietas
- Los Arcos
- Área natural protegida
- Área para la conservación de aves

Vegetación

- 81.5% de territorio cubierto por vegetación diversa

Ecosistemas amenazados

Ecosistemas más amenazados por urbanización y cambio climático

- Manglares y esteros

Mayor susceptibilidad a riesgos

- Riesgos hidrometeorológicos: Inundaciones fluviales y marea de tormenta
- Riesgos geológicos: Deslizamiento de laderas

Dimensión sociodemográfica y económica

Concentración de actividades turísticas

Densidad de hoteles

- Baja
- Alta

Zonas con mayor grado de marginación

- Marginación

Movimiento en el territorio

- Principales flujos de personas y bienes

Dimensión urbano - rural

Suelo agrícola

- 33.2% del suelo es apto para la agricultura

Asentamientos irregulares

- Irregulares

Dimensión urbana

Zona urbanizada

- Polígonos urbanos

Movilidad

- Aeropuerto Internacional

Movilidad marítima

Infraestructura susceptible para su desarrollo

- Puerto
- Embarcadero

Movilidad no motorizada

Consolidar y conectar la infraestructura ciclista existente

- Ciclo vías

Proyectos de infraestructura

Se requiere incrementar la conectividad vial entre ambos municipios

- Proyecto macrolibramiento
- Puntos de conexión existentes

Infraestructura vial

- Federal
- Estatal

Patrimonio cultural

- Zonas de protección decretadas
- Zonas arqueológicas
- Áreas típicas propuestas para su protección

Localidades

- Tamaño de la localidad por habitantes
- Nivel de consolidación de infraestructura y equipamiento
- Ámbito de la localidad

Ámbito

- Urbano
- Rural

Tamaño de localidad por habitantes

- 500 - 2,499
- 15,000 - 39,999
- 2,500 - 4,999
- 40,000 - 249,999
- 5,000 - 14,999

Nivel de consolidación por infraestructura y equipamiento

- Menor nivel
- Mayor nivel

Diagnóstico participativo

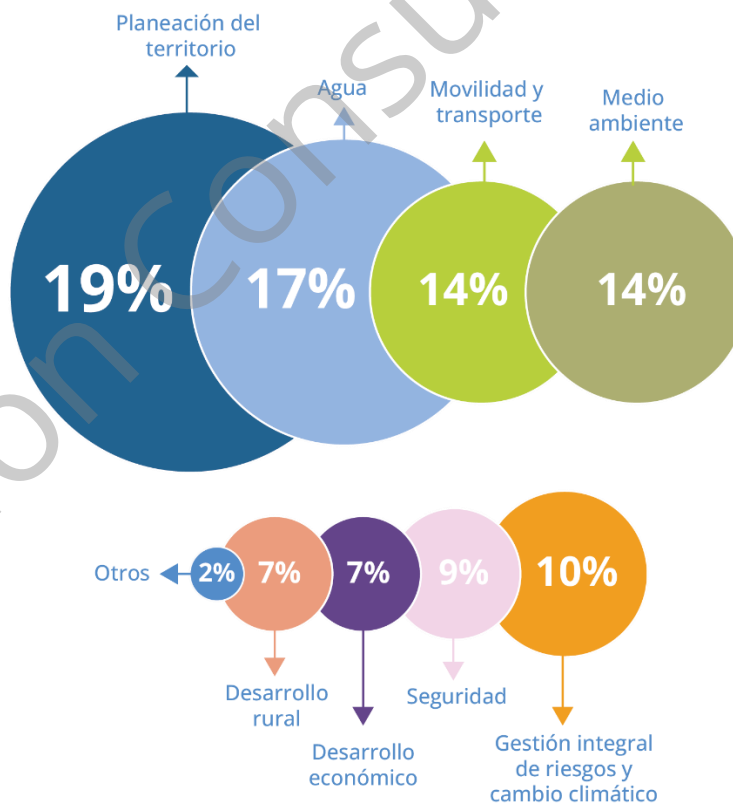
Este apartado es el resultado del procesamiento de la información obtenida en los talleres participativos (ver apartado PLANEACIÓN PARTICIPATIVA). En total se identificaron más de 6 mil aportaciones en cuanto a percepciones en distintos temas, problemáticas y propuestas de solución. En donde los participantes pudieron, de manera presencial y digital debatir y externar sus ideas.

Las problemáticas y propuestas discutidas durante los talleres ayudaron a llenar vacíos de información y confirmar hallazgos del análisis técnico realizado por el equipo de elaboración del presente Programa, cuyos resultados se resumen a continuación.

Temas de interés y preocupación de la Zona Metropolitana

Como se detalla en el siguiente diagrama, los principales temas de interés y preocupación, de acuerdo con el artículo 34 de la LGAHOTDU, que externaron los ciudadanos son en primer lugar la planeación del territorio (19%); el agua (17%); y tercero, la movilidad y transporte, empatado con el medio ambiente (14%).

Gráfica 24. Principales temas metropolitanos de interés y preocupación.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

En complemento, los ciudadanos identificaron problemáticas; propusieron objetivos y estrategias para su solución; así como la asignación de una prioridad para su implementación en las políticas metropolitanas.

Tabla 29. Problemáticas ambientales

Ambiental			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Falta de aplicación de instrumentos que evitan el cambio de uso de suelo de áreas naturales a zonas urbanizado	Aplicar la normativa para conservar los ecosistemas y proteger la vida (civiles) de los habitantes de la zona metropolitana	Realizar el Atlas de riesgo metropolitano	1
Asentamientos irregulares en zonas de riesgo por la falta de aplicación de leyes y reglamentos		Crear un organismo que se encargue de vigilar, asimismo empatar los planes de desarrollo y ordenamiento territorial a el atlas de riesgo	
No existe información del balance hídrico para la zona metropolitana	Conocer y evitar la sobreexplotación de los recursos hídricos (río Ameca)	Realizar periódicamente un diagnóstico del rendimiento hídrico Implementar medidas de mitigación para evitar pérdidas hídricas	2
Pérdida de servicios ambientales hidrológicos	Disminuir los impactos en la parte alta y media de las cuencas de la zona metropolitana	Seguir y actualizar el PAMIC (Plan de Acción para el Manejo Integral de Cuencas)	3
Tala clandestina de recursos forestales	Restaurar y conservar los bosques de ribera del río Ameca	Establecer un área de inspección y vigilancia metropolitana en temas ambientales	4
Degradación y pérdida de ecosistemas de ribera	Promover el uso de especies nativas arbóreas de la zona metropolitana evitando la introducción de especies exóticas		
No hay áreas naturales protegidas municipales	Incrementar la cobertura vegetal urbana	Crear programa de reforestación y arborización en la zona metropolitana	
Pérdida de vegetación y cambios de usos de suelo			
Introducción de especies arbóreas exóticas en áreas verdes urbanas			
Falta de áreas verdes urbanas (sombras)			
Mal manejo de residuos sólidos urbanos	Eficientizar el manejo de los residuos y reducirlos	Campañas de concientización y reciclaje	5
Deficiente recolección de basura	Detener el impacto ambiental por contaminación en el territorio	Contar con un programa integral de manejo de los residuos sólidos metropolitano	
Tiraderos clandestinos	Lograr la economía circular		
Falta de presencia administrativa en temas ambientales	Coordinar las distintas dependencias ambientales e involucrar a los organismos educativos, sociales y ONG en materia ambiental	Consolidación de un colectivo social en materia ambiental en coordinación con la administración municipal que integre a la sociedad civil, empresarios y ONGs	6
No hay información ambiental para la toma de decisiones	Generar una base de datos con información biótica y abiótica que mejore la toma de decisiones en la zona metropolitana	Elaborar un programa de monitoreo ambiental en materia de aire, agua, suelo y biodiversidad	

Uso de materiales en infraestructura que son incompatibles al medio ambiente	Implementar el uso de materiales compatibles con el medio ambiente	Formular un catálogo de materiales y diseños sustentables al alcance de los ciudadanos para la infraestructura y diseño urbano	
--	--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 30. Problemáticas urbanas

Urbano			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Desarticulación en vialidades (falta de conectividad), transporte público deficiente y congestión vial.	Planear una red vial eficiente	Consolidar las Av. y Puentes propuestos	1
	Priorizar la movilidad no motorizada y peatonal, así como eficientizar los tiempos de traslados del transporte en general	Establecer un servicio de transporte donde se establezcan zonas de sitios de transferencia intermodal que tenga buena cobertura e integre distintas opciones de movilidad	
Escasez hídrica a largo plazo	Proponer políticas de protección y regulación de los recursos hídricos	Establecer límites máximos de aprovechamiento a empresas y desarrolladores y garantizar el recurso para población metropolitana	1
	Explorar nuevas fuentes de abastecimiento hídrico para garantizar el acceso al agua	Construcción de presa-paso vehicular en el paso Colomo- Tebelchía para almacenamiento del recurso hídrico y control de avenidas. Implementar sistemas de captación y absorción hídrica para evitar la sobreexplotación de las aguas superficiales y promover la recarga de los mantos freáticos	
Degradación de la cobertura vegetal por la consolidación de asentamientos irregulares	Promover políticas de regulación de uso y coste del suelo para evitar el emplazamiento urbano en zonas de importancia ambiental y/o cultural	Generar instrumentos de política pública que promuevan la planificación estratégica del territorio y programas de socialización de los mismos	2
Incremento del valor del suelo			
Depredación de ecosistemas por competencia territorial entre la industria turística e inmobiliaria			
Mal manejo y recolección de los residuos sólidos urbanos	Mejorar el sistema de recolección para evitar acumulación, prevenir la actividad de pepenar y mejorar la imagen pública	Establecer un programa de manejo integral de residuos que clasifique los residuos desde el origen para facilitar reciclaje	3
Inaccesibilidad a los equipamientos críticos	Garantizar la accesibilidad a los equipamientos urbanos críticos para todos los sectores de la población	Evaluar y mejorar la calidad y capacidad de los equipamientos urbanos para garantizar la accesibilidad universal Proyectar una red de conectividad vial entre equipamientos urbanos que mejore el acceso a los servicios de educación, equipamiento, salud	4
	Promover la inclusión de la sociedad en la política pública para garantizar la atención de las	Establecimiento de mesas de trabajo y talleres de participación social, así como un programa de seguimiento que garantice la participación de la sociedad	

Desconocimiento de los planes y estrategias por parte de la ciudadanía debido a la falta de socialización de la autoridad local	problemáticas sociales	en la política pública	
---	------------------------	------------------------	--

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 31. Problemáticas socioeconómicas

Socioeconómico			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Falta de difusión de los programas de apoyo económico y asistencia técnica que fortalezcan las actividades agropecuarias de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Difundir e impulsar los apoyos económicos dedicados a las actividades agropecuarias de la zona metropolitana	Impulsar los programas existentes de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural dedicados a las actividades agropecuarias, en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	1
	Consolidar un cuerpo técnico que brinde asistencia a los trabajadores del sector primario para mejorar la productividad de las actividades agropecuarias	Establecer un cuerpo técnico multidisciplinario que promueva reuniones informativas y asistencia técnica dirigidas al mejoramiento de las actividades agropecuarias	
Desvinculación económica entre las actividades turísticas y agropecuarias de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Vincular las actividades económicas entre el turismo y la zona agropecuaria de la zona metropolitana de Puerto Vallarta- Bahía de Banderas	Fomentar el agroturismo o el turismo rural en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	3
		Formular un programa de actividades turísticas entre el sector hotelero y agropecuario en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	
Dependencia económica al sector turístico en la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Diversificar actividades económicas (agrícola, industrial, turística) de la zona metropolitana de Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	Generar una red de compraventa de productos y servicios entre el sector industrial, agropecuario y turístico que fomente la heterogeneidad económica	3
		Promover la participación de los sectores económicos (industrial, agropecuario y turístico) en la diversificación del empleo en la zona metropolitana	
Diferencia de los valores prediales entre Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	Homologar los criterios de asignación del valor catastral en los municipios que integran	Crear un consejo catastral en la zona metropolitana de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas	4

	la zona metropolitana		
--	-----------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Tabla 32. Problemáticas rurales

Rural			
Problema	Objetivo	Estrategia	Prioridad
Débil conectividad entre el área urbana y las zonas rurales	Conectar las zonas urbana y rural de la zona metropolitana y eficientizar los tiempos de traslados	Reordenamiento vial que optimice y garantice las medidas de seguridad, control de circulación motorizada y no motorizada que sea eficiente e incluyente. Programa de mejoramiento de los caminos rurales con materiales de la región que contribuya a eficientizar los traslados entre la zona metropolitana Proyecto Puente Federaciones y mejorar el camino el Paso del Guayabo	1
Baja cobertura del sistema de riego	Garantizar y mejorar la cobertura del sistema de riego, para promover la actividad agrícola de la zona metropolitana	Ampliar la infraestructura del sistema de riego y establecer un Consejo de vigilancia para mantener un manejo eficiente	
Pérdida de suelo con vocación agropecuario por suelo urbano por falta de la aplicación de los instrumentos normativos territoriales	Regular la presencia de los asentamientos irregulares en los espacios rurales y tierras fértiles Regular los cambios de uso de suelos en tierras agrícolas y fomentar programas de mejoramiento del suelo	Difundir e impulsar el uso de programas de vivienda asequible para reducir los asentamientos irregulares Incentivar programas de mejoramiento del suelo y diversificación de productos y técnicas para evitar la pérdida de la superficie cultivable	2
Encarecimiento, baja producción y falta de puntos de venta de productos locales	Impulsar la tecnificación del campo para mejorar la calidad, productividad y rendimiento de los productos agropecuarios locales	Proyectar una red ferroviaria local para el transporte de productos que promueva la exportación Instalación de un Merca abastos entre las localidades de San Juan de abajo y San José Construcción de un Rastro TIF y una agencia de verificación sanitaria en San Juan de Abajo, para promover la exportación de ganado local Implementación de molinos industriales para la industria forrajera Establecer programas de tecnificación a productores agropecuarios locales que promuevan la industrialización del	3

		campo	
Destrucción del sistema hídrico por extracción de materiales pétreos en la ribera del río Ameca	Regular las actividades productivas en la en zonas federales a fin de mejorar la estructura del sistema hídrico y promover la recarga de los mantos freáticos	Vigilar y establecer sanciones a la extracción de material pétreos	4
Invasión de la zona federal (riberas de río)	Recuperar los bosques de galería	Desarrollar proyectos de reforestación de riberas de río junto con la aplicación de la normativa	
Bajo involucramiento de las autoridades locales en el sector rural	Promover el involucramiento de las autoridades locales en el sector rural a través de planes y programas que impulsen el desarrollo local	Creación de una cooperativa que gestione programas sociales que promuevan incentivos fiscales para mejorar las condiciones de vida de las comunidades rurales	5

Fuente: Elaboración propia con base en los talleres participativos.

Evaluación de los servicios públicos y percepción de seguridad

Para evaluar el nivel de satisfacción de los servicios públicos, se elaboraron tablas de contingencia, y con el estadístico chi-cuadrado se probó con un nivel de significancia del 0.05%, que el nivel de percepción en materia de seguridad, y de satisfacción con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, y recolección de basura son independientes en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Lo que significa que los habitantes de ambos municipios comparten percepciones similares.

Entre los principales resultados a resaltar, es que el 35% de los participantes expresó sentirse "satisfecho" con la seguridad; el 29% "neutro", y el 19% "insatisfecho". En satisfacción con los servicios: agua potable, drenaje sanitario, energía eléctrica y recolección de basura, el mayor porcentaje fue sentirse "satisfecho". Los valores se desglosan a continuación.

Tabla 33. Porcentaje de percepción de seguridad y de servicios públicos.

Nivel de satisfacción	Seguridad	Agua potable	Drenaje sanitario	Energía eléctrica	Recolección de basura
Muy insatisfecho	6	3	4	1	5
Insatisfecho	19	13	11	6	12
Neutro	29	15	15	12	17
Satisfecho	35	50	52	62	47
Muy satisfecho	11	19	19	19	19

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

Equipamientos regionales o metropolitanos

El 44% de los encuestados consideran como “muy necesario”, la creación de una Agencia Metropolitana; y el 36% como “necesario”. Asimismo, el 52% calificó como “muy necesario”, la creación de una central de abastos; y el 68% calificó como “muy necesario” la creación de otros equipamientos regionales: hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno federal/estatal. Para mayor detalle ver la tabla siguiente.

Tabla 34. Porcentaje de percepción sobre la necesidad de mejoramiento de equipamientos metropolitanos.

Nivel de necesidad	Agencia Metropolitana	Central de Abastos	Equipamientos (hospital de especialidades, universidad, servicios del gobierno, etc.)
Innecesario	4	4	1
Poco necesario	3	1	1
Neutro	12	9	3
Necesario	36	34	27
Muy necesario	44	52	68

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

Movilidad

En materia de movilidad, se calificó el nivel de satisfacción de los trayectos que realizan los ciudadanos hacia el hospital más cercano; y al trabajo y/o a la escuela. En ambos casos, se obtuvo una percepción compartida de los participantes que respondieron las encuestas. Destacando los valores más altos del 42% y 40%, en la opinión “positivo”, correspondiente al trayecto al hospital más cercano; y al trabajo y/o escuela, respectivamente. Y “negativa” del 12% y 13%. Tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 35. Porcentaje de percepción en el nivel de satisfacción de los trayectos al hospital más cercano y al trabajo y/o escuela.

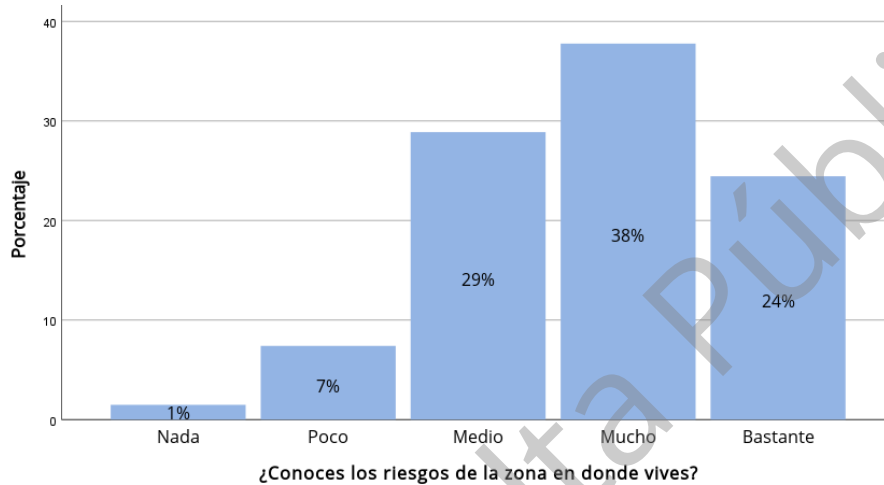
Calificación	Trayecto al hospital más cercano	Trayecto al trabajo o a la escuela
Muy negativo	3	2
Negativo	12	13
Neutro	28	34
Positivo	42	40
Muy positivo	16	11

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo, 3 de agosto del 2022.

Gestión integral de riesgos

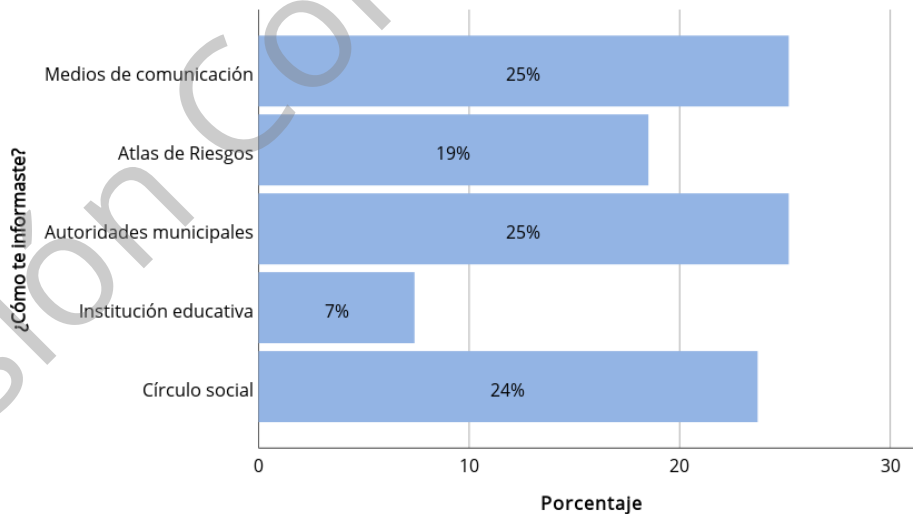
En materia de gestión integral de riesgos, la ciudadanía participante señaló en su mayoría tener conocimiento sobre los riesgos en la zona en donde vive, informados principalmente a través de medios de comunicación y de su círculo social.

Gráfica 25. Porcentaje de percepción sobre el conocimiento sobre los riesgos existentes.



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

Gráfica 26. Porcentaje de los medios por los cuales los ciudadanos se informan sobre los riesgos existentes.

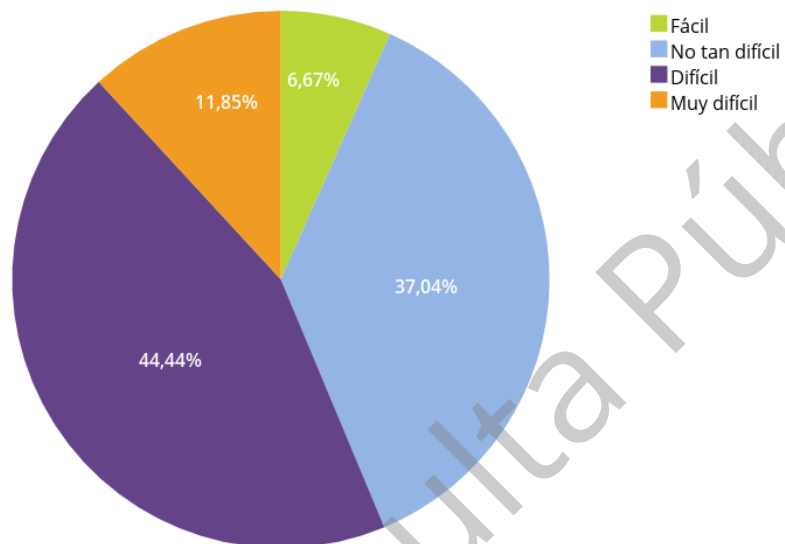


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

Vivienda

La evaluación del nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda estuvo dividida, ya que el 44.44% de los participantes consideraron que era “difícil” rentar y/o comprar una vivienda; en contraparte, el 37.04% opino que “no era tan difícil”.

Gráfica 27. Nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda en la zona metropolitana.

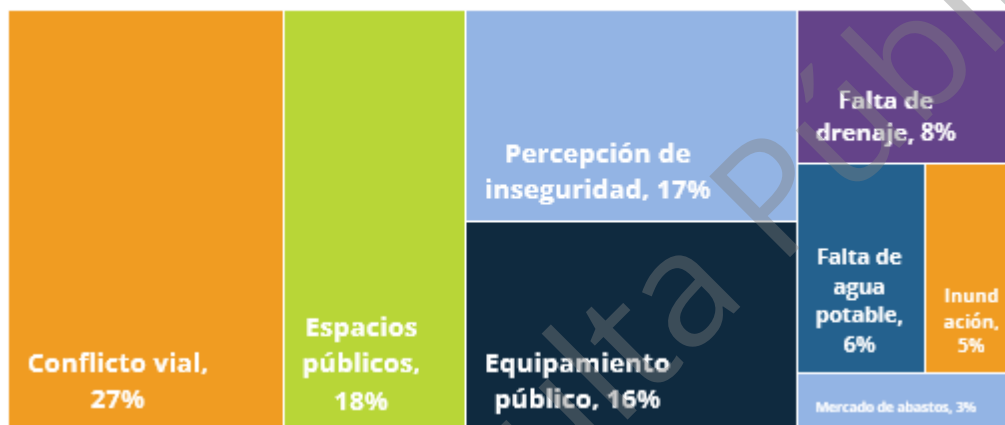


Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del Taller Participativo.

Aglomeración de problemas y necesidades

Además de la evaluación de los servicios metropolitanos mostrada anteriormente, se realizaron análisis geospaciales para ubicar a los problemas y necesidades en el territorio y poder definir políticas enfocadas en resolverlos. Durante los talleres realizados se elaboró una actividad de cartografía colaborativa; donde se obtuvieron 738 puntos de análisis, los cuales fueron categorizados de la siguiente manera⁵:

Gráfica 28. Distribución de problemas agrupados



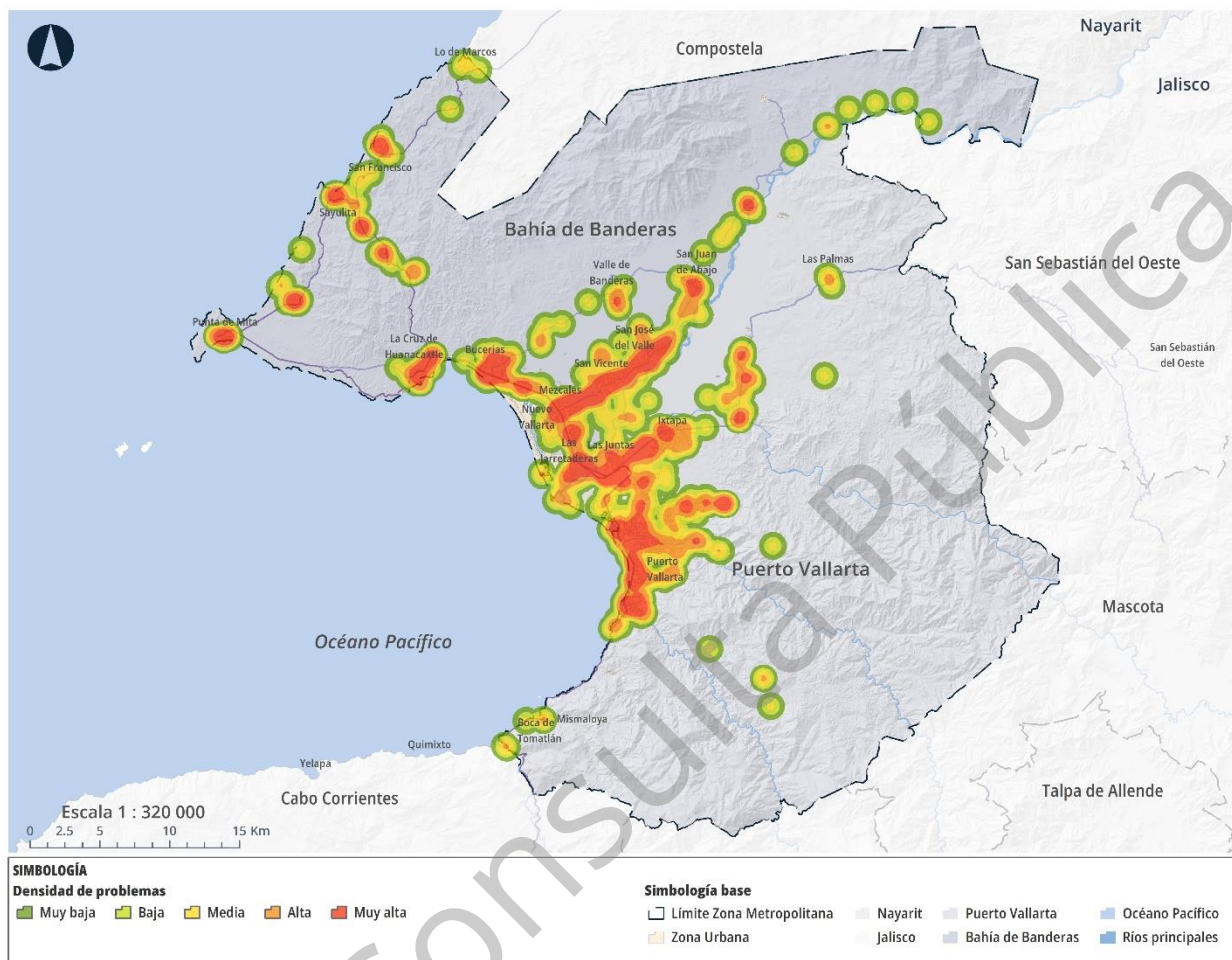
Fuente: Elaboración propia en base a los talleres participativos.

Densidad de problemas presentes en la zona metropolitana

En el siguiente mapa se observa la densidad de los problemas que fueron señalados por los participantes de los talleres, los cuales se concentran principalmente en las localidades urbanas de ambos municipios; destacan Bucerías, Mezcales, San Vicente, San José del Valle, Las Jarretaderas, Las Juntas y Puerto Vallarta. Sin embargo, el resto de las localidades también presentan problemáticas en menor medida, principalmente de falta de infraestructura, equipamiento y espacios públicos.

⁵ Se incluyó el tema del mercado de abastos por ser una demanda constante de los ciudadanos durante los talleres.

Mapa 67. Densidad de problemas y necesidades

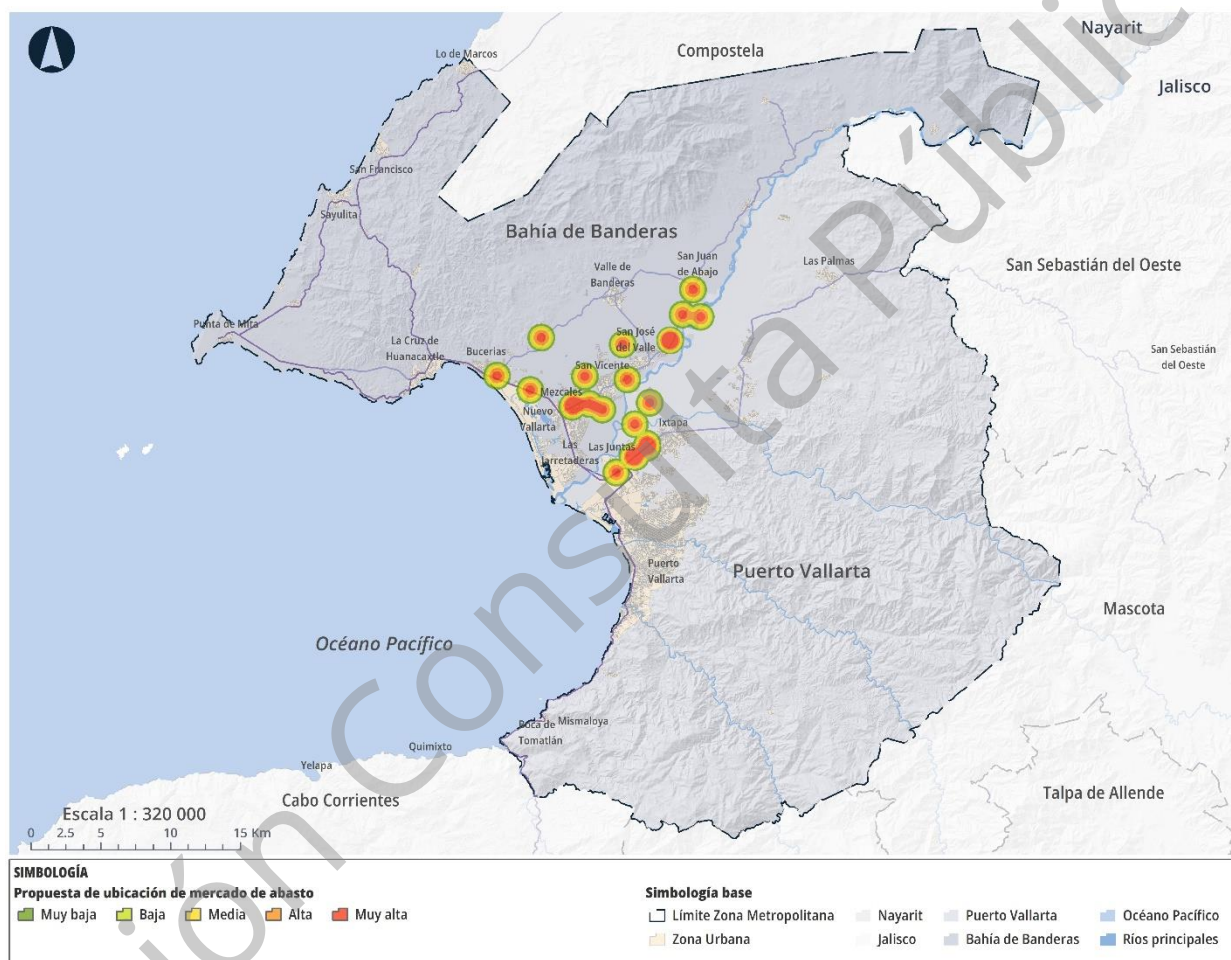


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de zonas propuestas para mercado de abastos

En el siguiente mapa se observa la densidad de las ubicaciones idóneas propuestas durante el taller para el establecimiento de un mercado de abastos metropolitano. Lográndose apreciar que las zonas más propuestas resultan en el área de Ixtapa y de Mezcales.

Mapa 68. Densidad de ubicaciones propuestas para un mercado de abastos



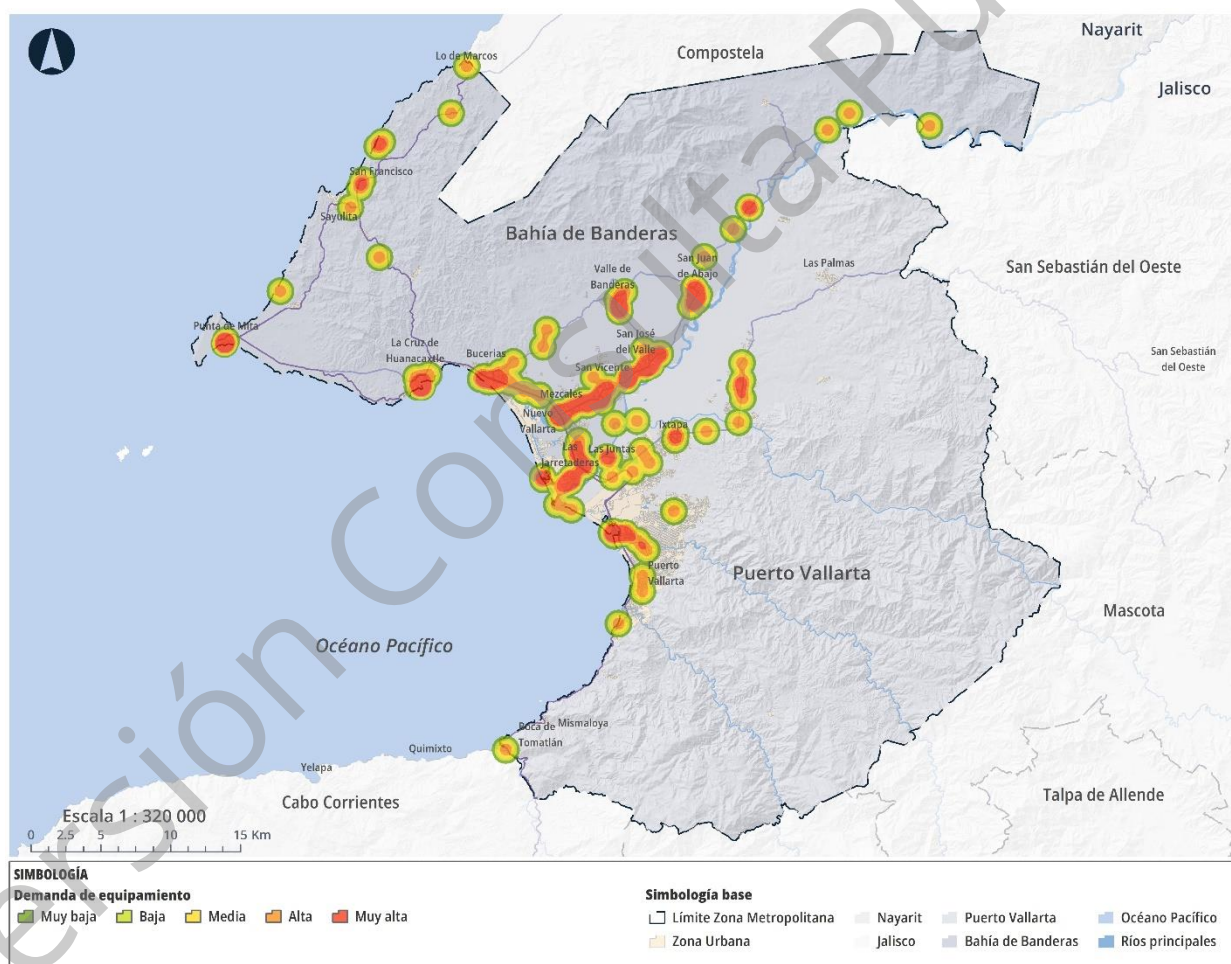
Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de lugares ideales para equipamiento regional o metropolitano

La falta de equipamiento en la zona metropolitana está presente en mayor medida en el municipio de Bahía de Banderas, donde hubo mayor señalización de propuestas de equipamiento. En el mapa se observa que las principales localidades son Bucerías, Las Jarretaderas, Mezcales, San Vicente, San José del Valle, Valle de Banderas y San Juan de Abajo.

Entre las diversas propuestas por parte de los participantes se tienen una central camionera, mejoramiento del hospital regional, embarcaderos y unidad de bomberos acuáticos.

Mapa 69. Densidad de ubicaciones propuestas para equipamiento regional



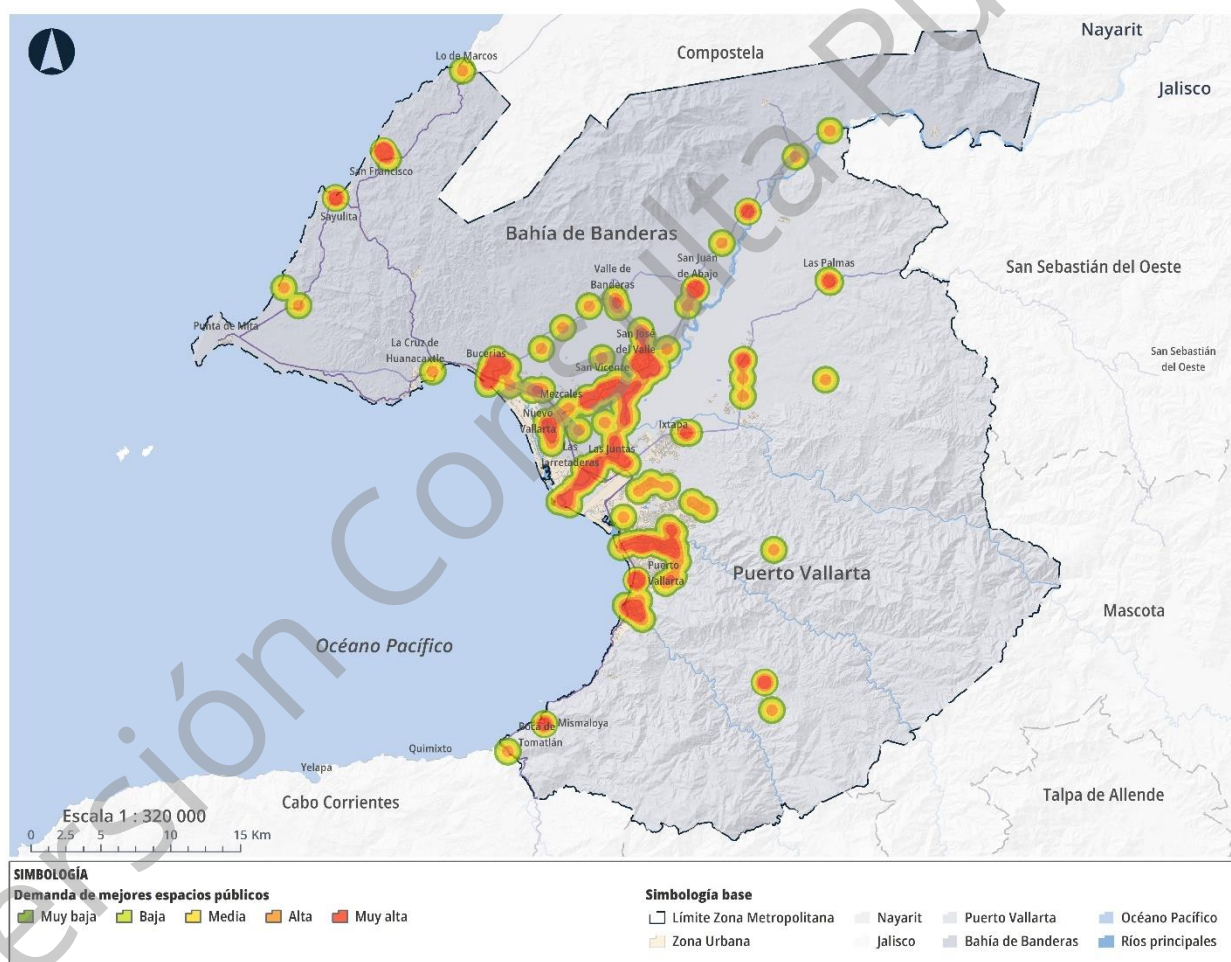
Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de zonas marcadas para mejoramiento de espacios públicos

En la zona metropolitana existen espacios públicos que se encuentran subutilizados, así como zonas que carecen de estos espacios. En el siguiente mapa se muestran los resultados de las opiniones de los participantes del taller, donde se muestra que esta falta de espacios públicos se concentra tanto en localidades urbanas, como rurales.

Dentro de las principales propuestas ciudadanas destacan la necesidad de conectar las ciclovías existentes y brindarles un mayor mantenimiento; el establecimiento de un parque lineal en las riberas del río Amecca y el mejoramiento del parque lineal del río Pitillal.

Mapa 70. Densidad de ubicaciones propuestas para mejoramiento del espacio público

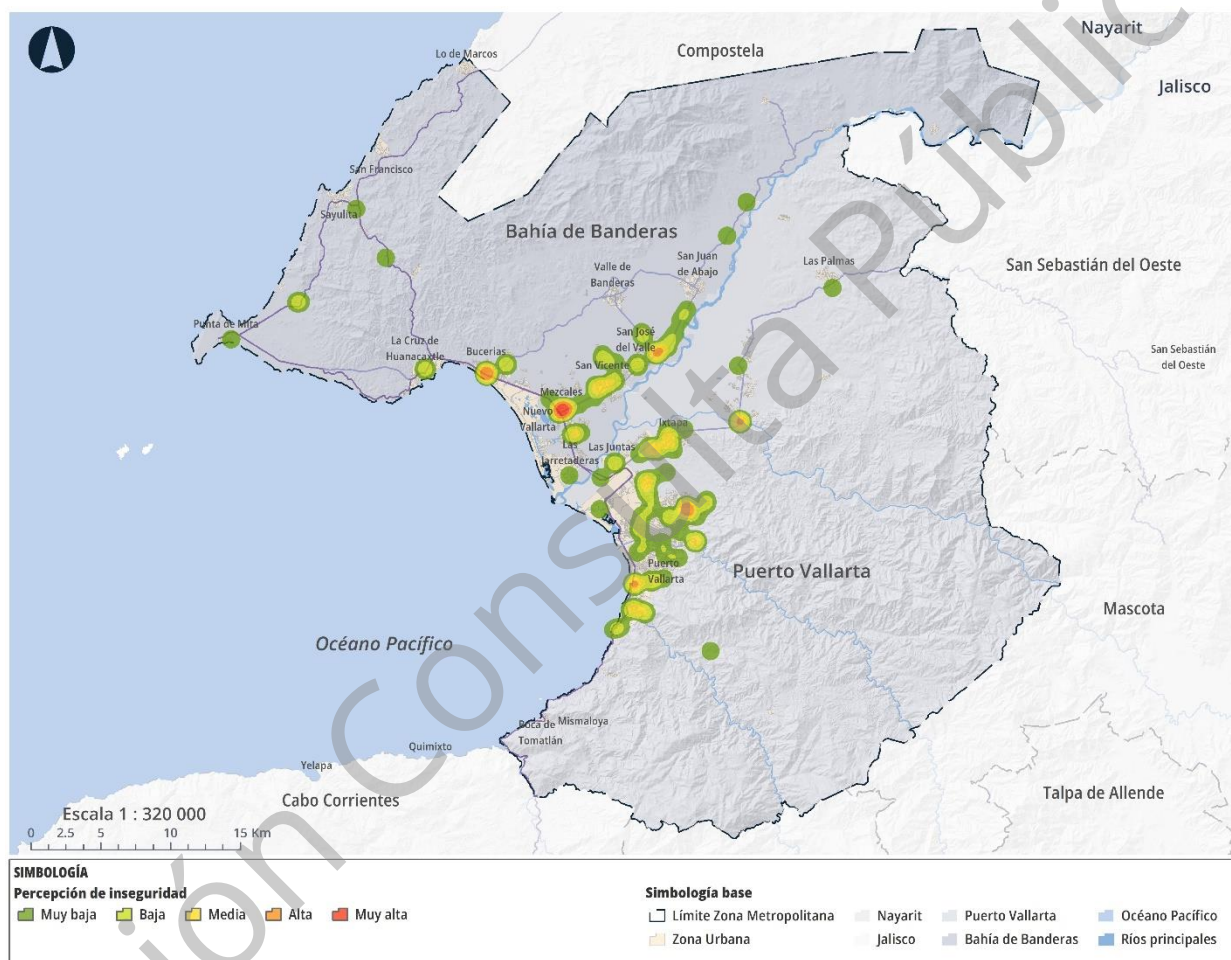


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de zonas con mayor percepción de inseguridad

La percepción de la inseguridad en la zona metropolitana de acuerdo con los participantes de los talleres se presenta principalmente en las zonas urbanas de Bucerías, Mezcales e Ixtapa. Entre las actividades delictivas que se describieron están asaltos, robos en transporte, robo de autos y robo a casa habitación.

Mapa 71. Densidad de zonas con mayor percepción de inseguridad

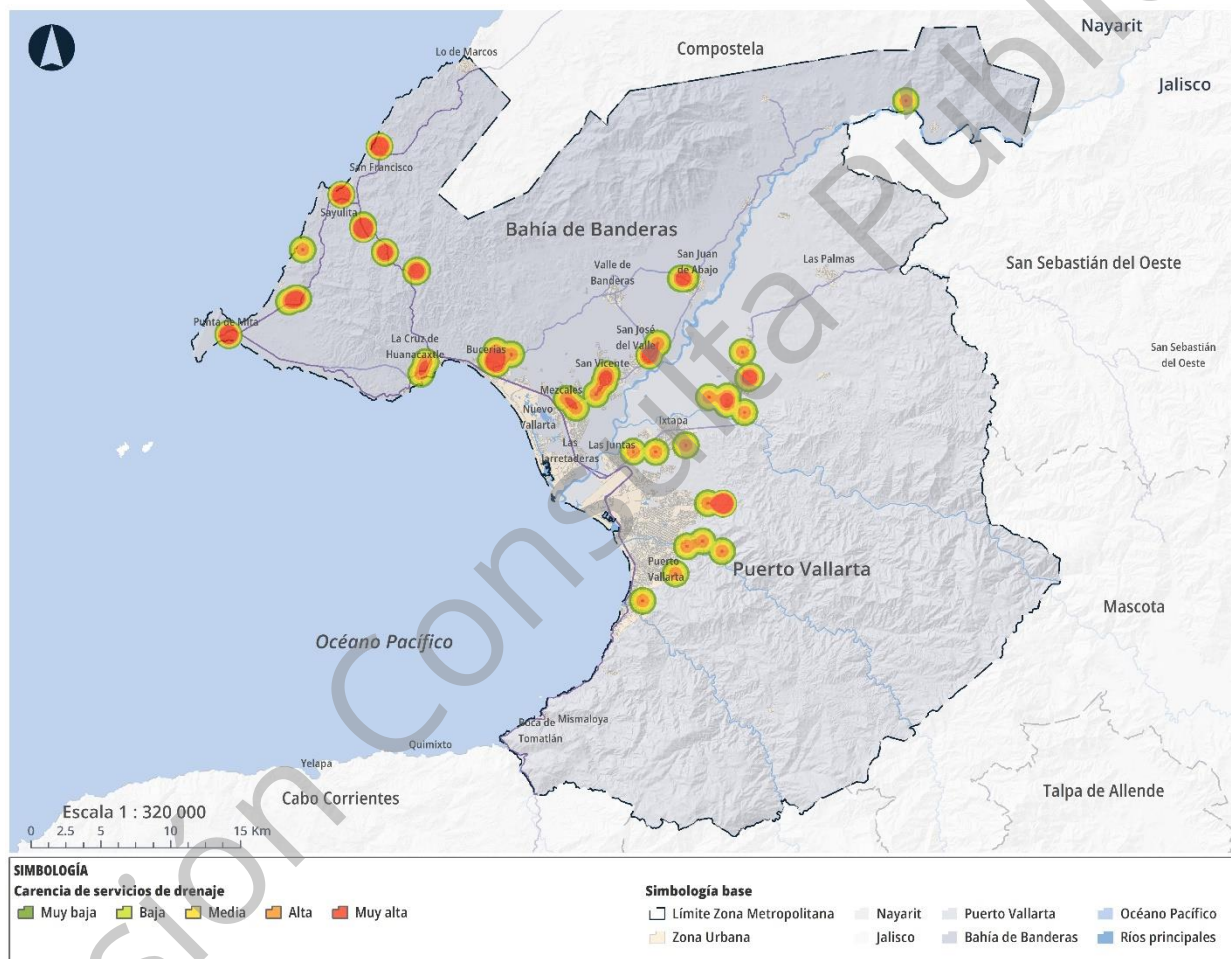


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de zonas con falta de infraestructura de drenaje y agua potable

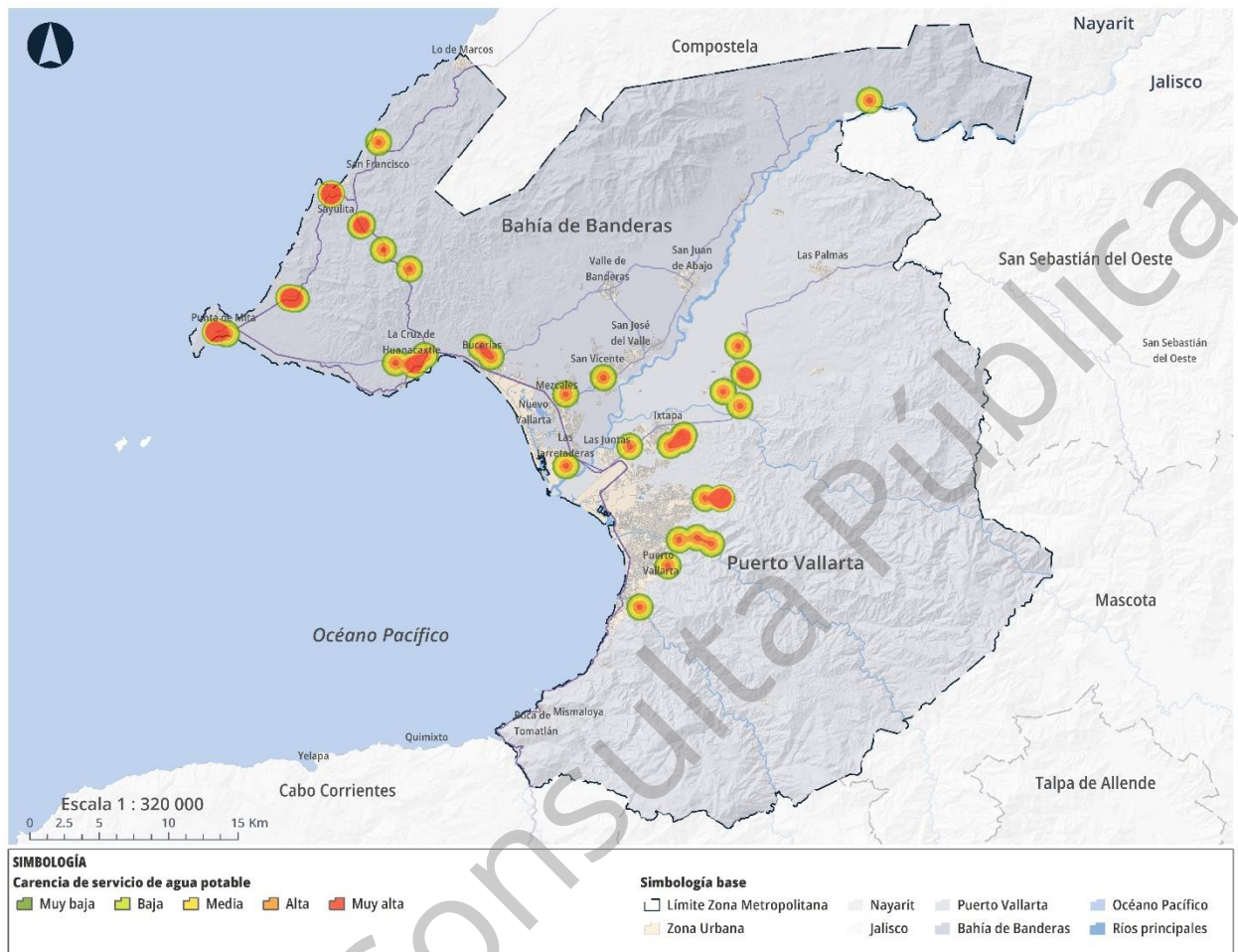
En los siguientes mapas se muestran las zonas que los participantes del taller señalaron que no cuentan con servicios de drenaje y agua potable, en los cuales se logra apreciar que ambas coinciden bastante, centrándose principalmente en zonas con asentamientos irregulares y/o zonas rurales de ambos municipios como lo es la costa norte de Bahía de Banderas y la periferia de la ciudad de Puerto Vallarta.

Mapa 72. Densidad de zonas con falta de infraestructura de drenaje



Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Mapa 73. Densidad de zonas con falta de infraestructura de agua potable

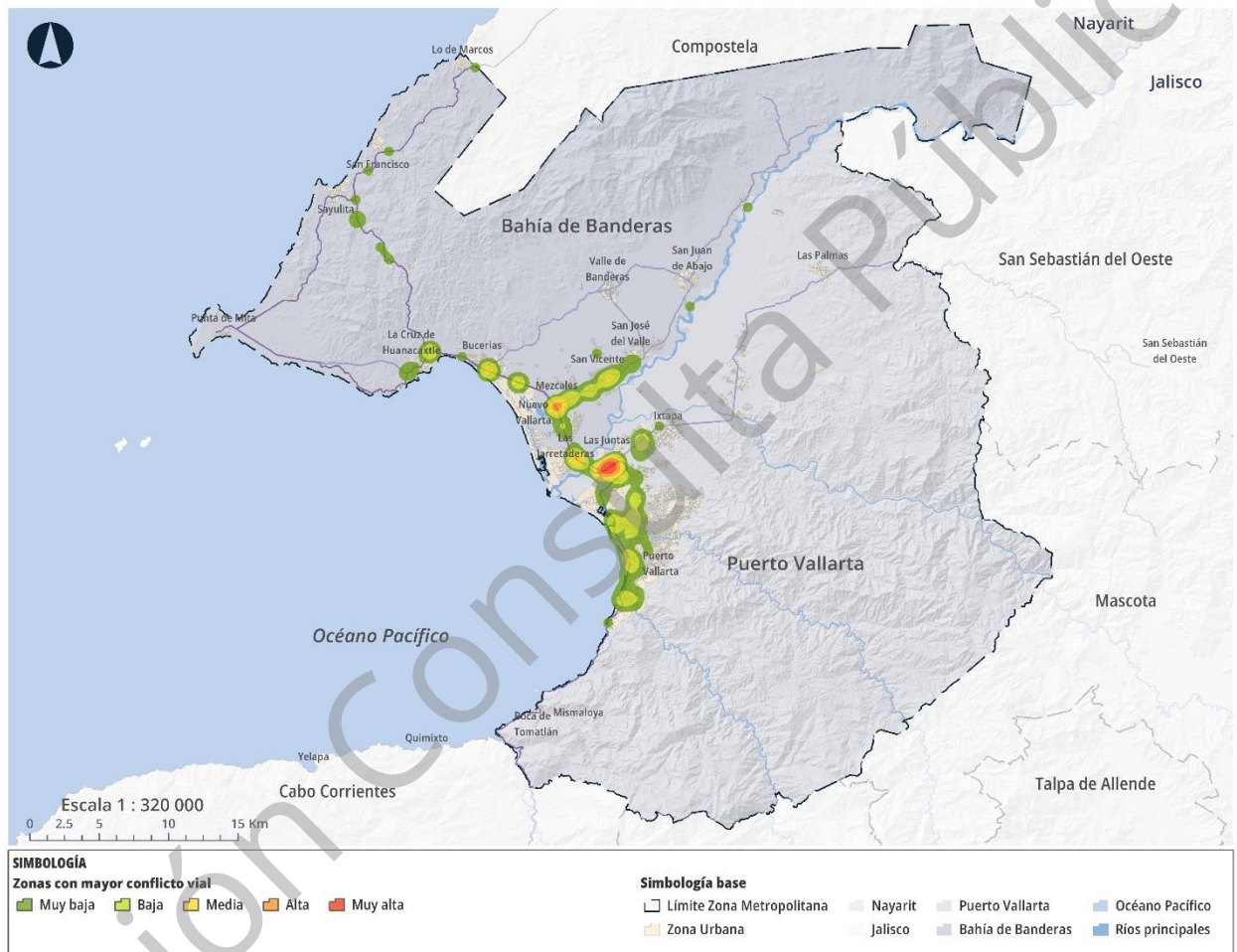


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de puntos con conflicto vial

Respecto a los problemas viales se encuentran señalados principalmente a lo largo de la Carretera 200. Se tienen dos nodos viales conflictivos de mayor relevancia: el cruceo ubicado en Mezcales y el cruceo de Las Juntas. Además, se hace mención de la falta de mayores conexiones viales entre ambos municipios.

Mapa 74. Zonas con mayores conflictos viales

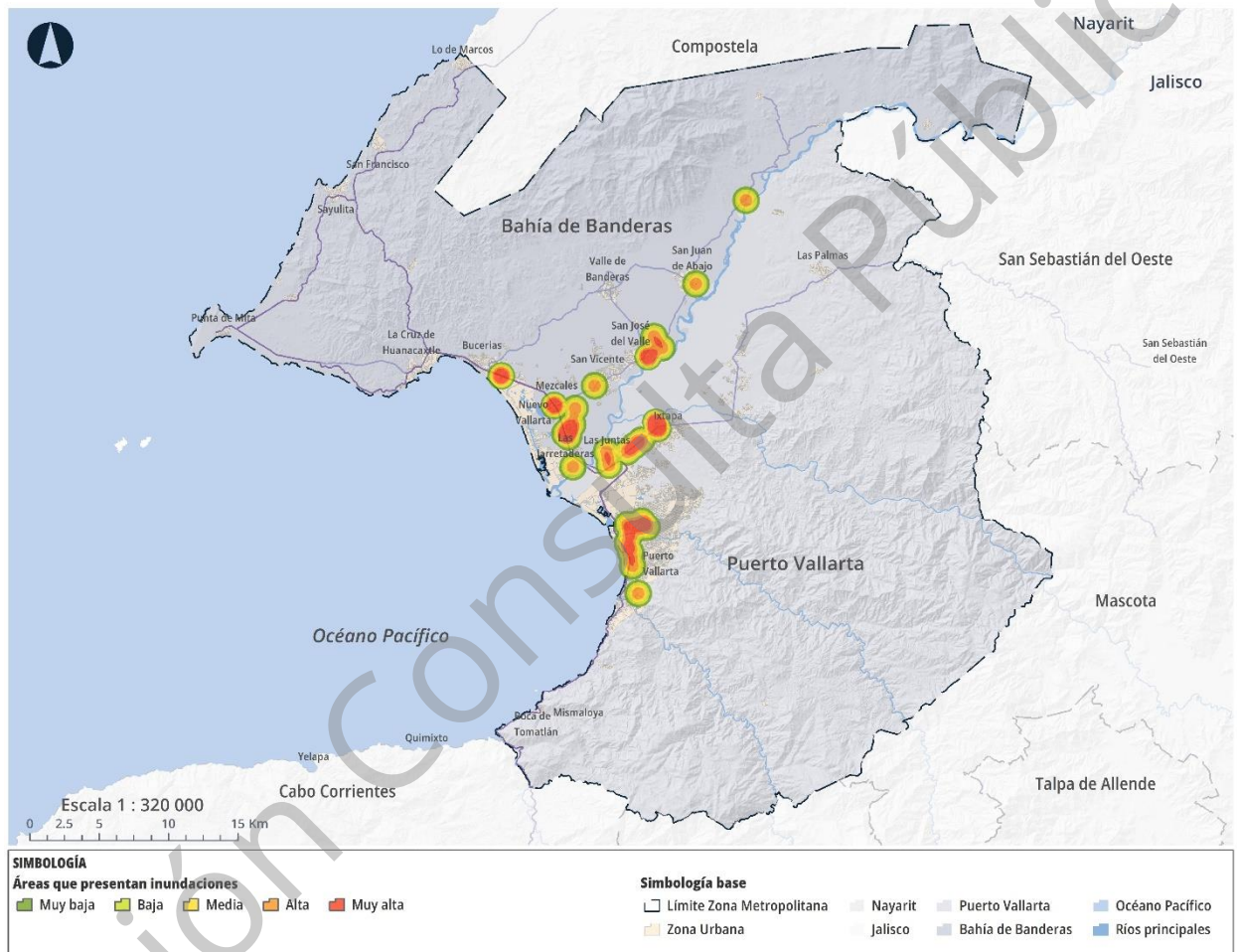


Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Concentración de puntos de áreas que presentan inundaciones

A continuación se presenta el mapa de problemas de inundación que fueron señalados durante los talleres, en los que se señalan principalmente localidades como Bucerías, Mezcales, Ixtapa, San José del Valle; y las zonas de El Pitillal y la Av. Francisco Villa de Puerto Vallarta.

Mapa 75. Densidad de zonas que presentan problemas por inundación



Fuente: Elaboración propia con base en los talleres de participación.

Aptitud sectorial

El análisis de aptitud territorial permite identificar la capacidad del territorio para sostener las actividades humanas (SEDATU, 2020; SEMARNAT, 2006). Su objetivo es identificar aquellas zonas cuyas características naturales, físicas y sociales propician el desarrollo de alguna actividad en específico. Para el caso de la zona metropolitana, el análisis se enfoca en las siguientes actividades:

- **Conservación de ecosistemas:** Comprende aquellas áreas naturales que cumplen con una función ecológica relevante, y que están registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) o son propuestas por los Estados, la CONABIO o alguna otra institución relevante y que cuentan con su debido estudio técnico. Se consideran también áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos naturales o antropogénicos, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua, etc.
- **Actividades agropecuarias:** Incluye la agricultura de temporal, de humedad y de riego; además de la ganadería intensiva y extensiva.
- **Actividades ecoturísticas:** Son las zonas propensas a desarrollar ecoturismo, incluyendo al turismo rural, como una estrategia para el desarrollo sostenible de las comunidades.
- **Asentamientos humanos:** Corresponde a las áreas urbanas y áreas de reserva para el crecimiento de estas.

En general, la identificación de la aptitud territorial servirá para definir la zonificación primaria, la cual comprende de las áreas no urbanizables, urbanizables y urbanizadas. La metodología para realizar el análisis de aptitud territorial se basa a grandes rasgos en la Guía propuesta por SEDATU (2020) y se apoya en el uso de los SIG, lo cual implicó:

1. Seleccionar atributos geográficos que contribuyen o restringen el desarrollo de cada una de las aptitudes. Estos atributos se seleccionaron con base en el Diagnóstico de las Dinámicas Metropolitanas.
2. Realizar una evaluación multicriterio de los atributos a través de una sobreposición de capas espaciales en formato ráster.
3. Ponderar los atributos en función de su relación con la aptitud.
4. Integrar los valores ponderados en una variable unificada en un rango del 1 al 5, donde 5 indica mayor aptitud y el 1 donde no es apto.

La valorización de los atributos fue un proceso técnico-participativo; donde se consideraron los resultados de las mesas técnicas que se implementaron en los talleres participativos (ver apartado PLANEACIÓN PARTICIPATIVA). Además, se tomaron en cuenta los lineamientos en la legislación ambiental, ordenamientos territoriales estatales, estudios técnicos y la consulta de especialistas en el sector. A continuación, se presentan los atributos y su valoración jerárquica para cada sector analizado:

Tabla 36. Aptitudes para el sector asentamientos humanos

Peso de capa	Atributo	Unidades de medida	Resultados taller
30	Permisidad jurídica	Con instrumento de planeación	5
		Sin instrumento de planeación	1
25	Cobertura de infraestructura y equipamientos	Red Eléctrica	5
		Vialidades	5
		Cobertura de transporte público	5
		Agua potable y drenaje	5
		Redes de comunicación e internet	5
		Hospitales	5
		Escuelas	5
20	Riesgos en los asentamientos humanos	Muy Bajo	5
		Bajo	4
		Medio	3
		Alto	2
		Muy Alto	1
15	Recursos Hídricos	Presas	4
		Cuerpos de Agua	5
		Ríos	5
5	Inclinación del terreno	Sierra	1
		Valle	5
		Lomerío	3
		Llanura	5
		Planicie costera	5
5	Cobertura de vegetación	Suelo urbanizado	5
		Bosques	1
		Tierras agrícolas	3
		Pastizal	1
		Selvas	1
		Vegetación Costera	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37. Aptitudes para el sector agropecuario

Peso de capa	Atributo	Unidades de medida	Resultados taller
25	Infraestructura	Red Eléctrica	5
		Carreteras	5
		Brechas	5
20	Cobertura de vegetación	Bosques	5
		Tierras agrícolas	5
		Pastizal	5
		Selvas	5
		Vegetación Costera	5
		Suelo urbanizado	1
20	Recursos Hídricos	Ríos	5
		Canales de riego	5
		Presas	3
		Cuerpos de Agua	1
15	Inclinación del terreno	Valle	5
		Llanura	5
		Sierra	3
		Lomerío	3
		Planicie costera	1
10	Textura del suelo	Arcillosa (Arenosa)	5
		Fina (Polvo)	1
		Rocosa (Piedras)	1
5	Inundaciones	No inundable	5
		Inundable	1
5	Edafología	Tierra color negro (Feozem)	5
		Tierra color grisácea (Regosol)	3
		Tierra color rojo (Cambisol)	2

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38. Aptitudes para el sector de conservación

Peso de capa	Atributo	Unidades de medida	Resultados taller
30	Cobertura de vegetación	Suelo urbanizado	1
		Bosques	5
		Tierras agrícolas	2
		Pastizal	3
		Selvas	5
		Vegetación Costera	5
35	Recursos naturales	Área Natural Protegida (ANP)	5
		Sitio Ramsar	5
		Polígono de pago por servicios ambientales	5
10	Inclinación del terreno	Sierra	5
		Valle	4
		Lomerío	3
		Llanura	4
		Planicie costera	4
6	Zonas de riesgos	Muy Bajo	1
		Bajo	2
		Medio	3
		Alto	4
		Muy Alto	5
15	Recursos Hídricos	Cuerpos de Agua	5
		Escurrimientos	5
		Ríos	5
		Baja	3
4	Erosión	Media	4
		Alta	5

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39. Aptitudes para el sector ecoturístico

Peso de capa	Atributo	Unidades de medida	Resultados taller
25	Infraestructura	Red Eléctrica	2
		Carreteras	4
		Brechas	5
20	Cobertura de vegetación	Suelo urbanizado	1
		Bosques	5
		Tierras agrícolas	3
		Pastizal	3
		Selvas	5
		Vegetación Costera	5
20	Recursos naturales	Área Natural Protegida (ANP)	5
		Sitio Ramsar	5
		Playas	1
10	Inclinación del terreno	Sierra	5
		Planicie costera	5
		Valle	3
		Llanura	3
		Lomerío	1
10	Zonas de riesgos	Muy Bajo	5
		Bajo	4
		Medio	3
		Alto	2
		Muy Alto	1
10	Recursos Hídricos	Cuerpos de Agua	5
		Presas	5
		Ríos	5
5	Erosión	Baja	4
		Media	3
		Alta	1

Fuente: Elaboración propia

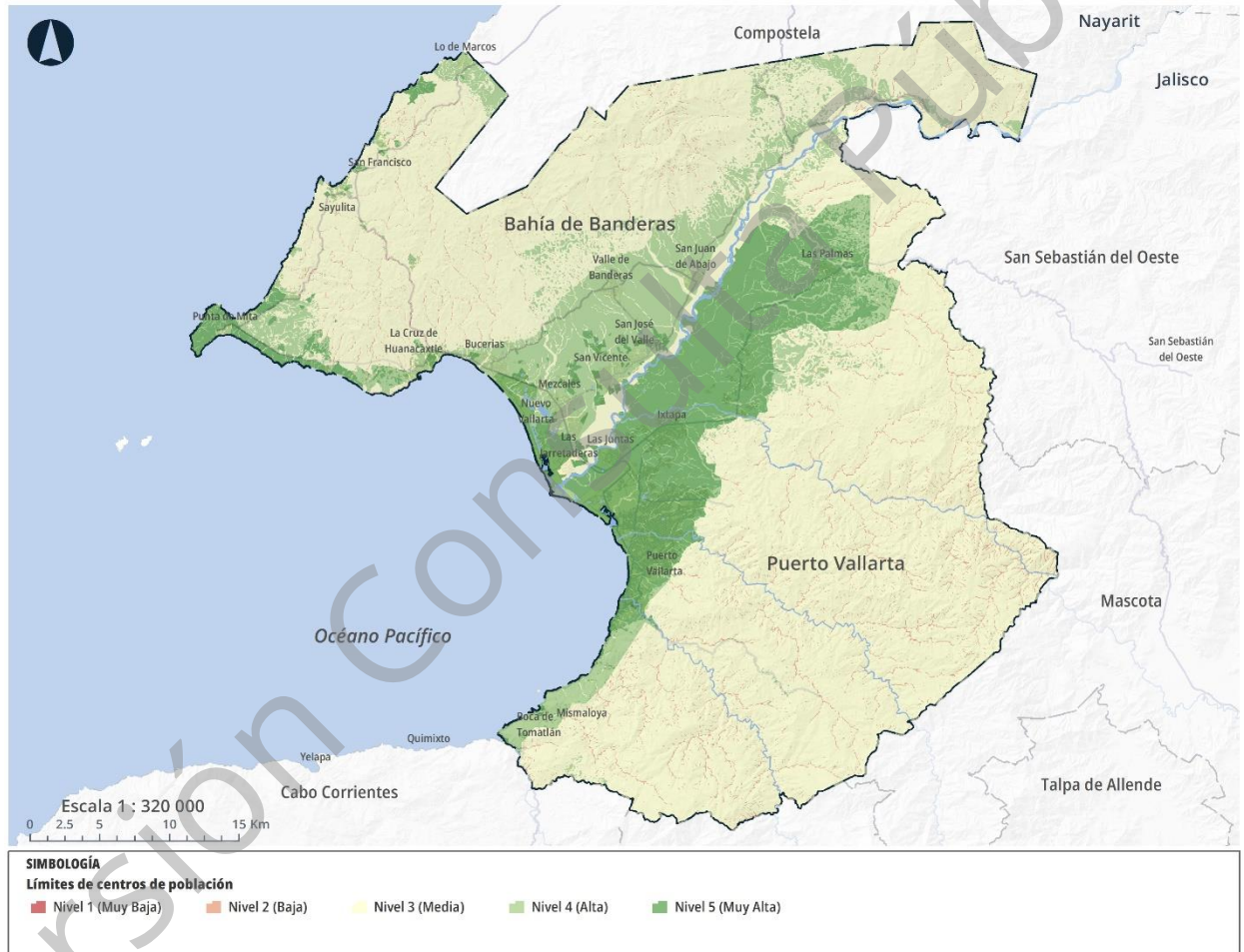
De manera transversal, para las cuatro actividades para las que se analizará la aptitud del territorio, se tomarán en consideración la información analizada y sintetizada en el presente apartado en materia de: 1) conservación de áreas productivas de las personas

que habitan en las localidades rurales; 2) implicaciones del suelo artificializado sobre el medio ambiente; y 3) peligros y vulnerabilidad.

A través de un análisis multicriterio realizado con SIG, se integraron las variables para definir un valor único para cada píxel para cada aptitud. Este modelo se ajustará para resolver los posibles conflictos en los que dos o más actividades presenten alta aptitud en un mismo territorio.

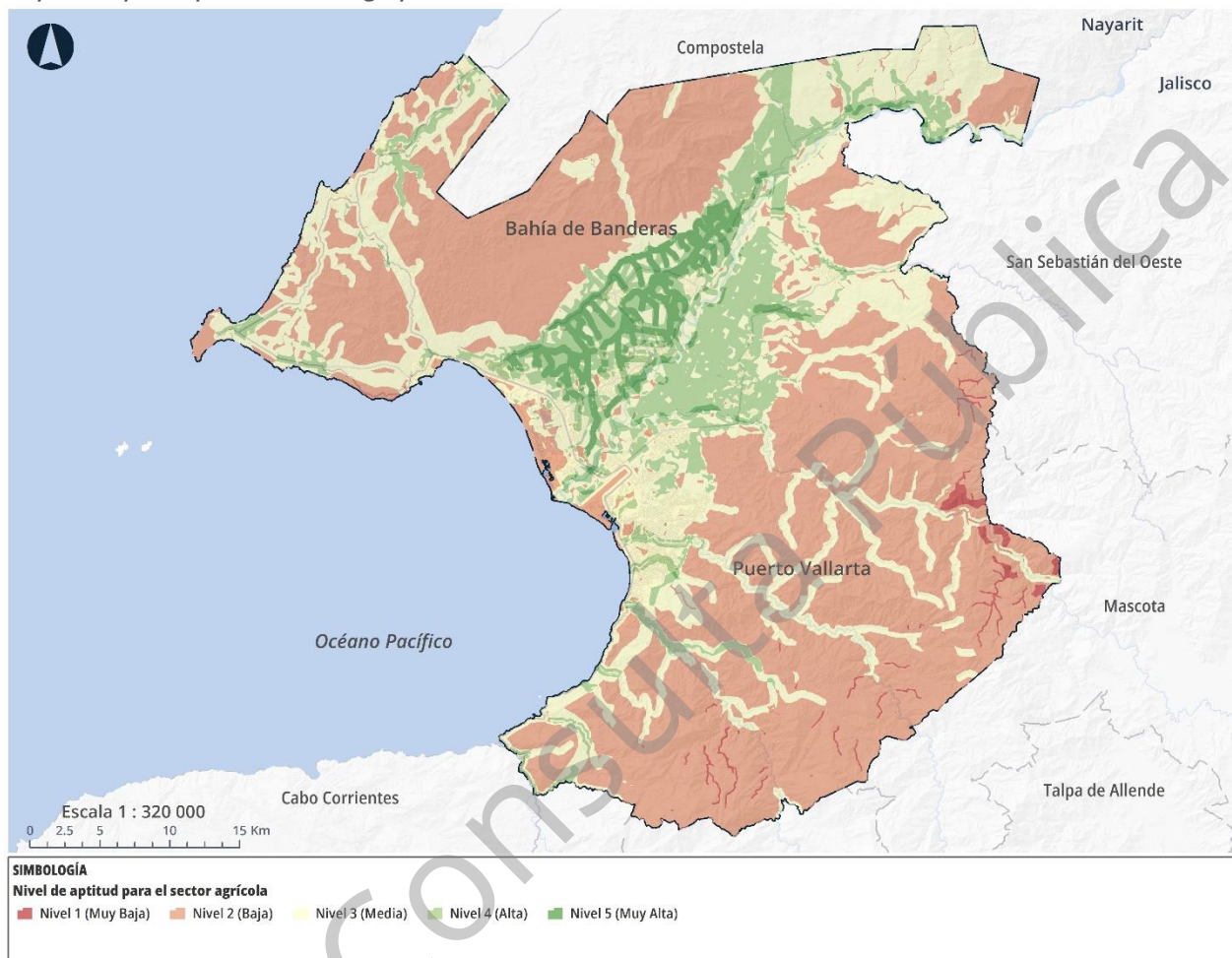
A continuación se muestran los mapas resultantes de estos procesos:

Mapa 76. Aptitud para el sector asentamientos humanos



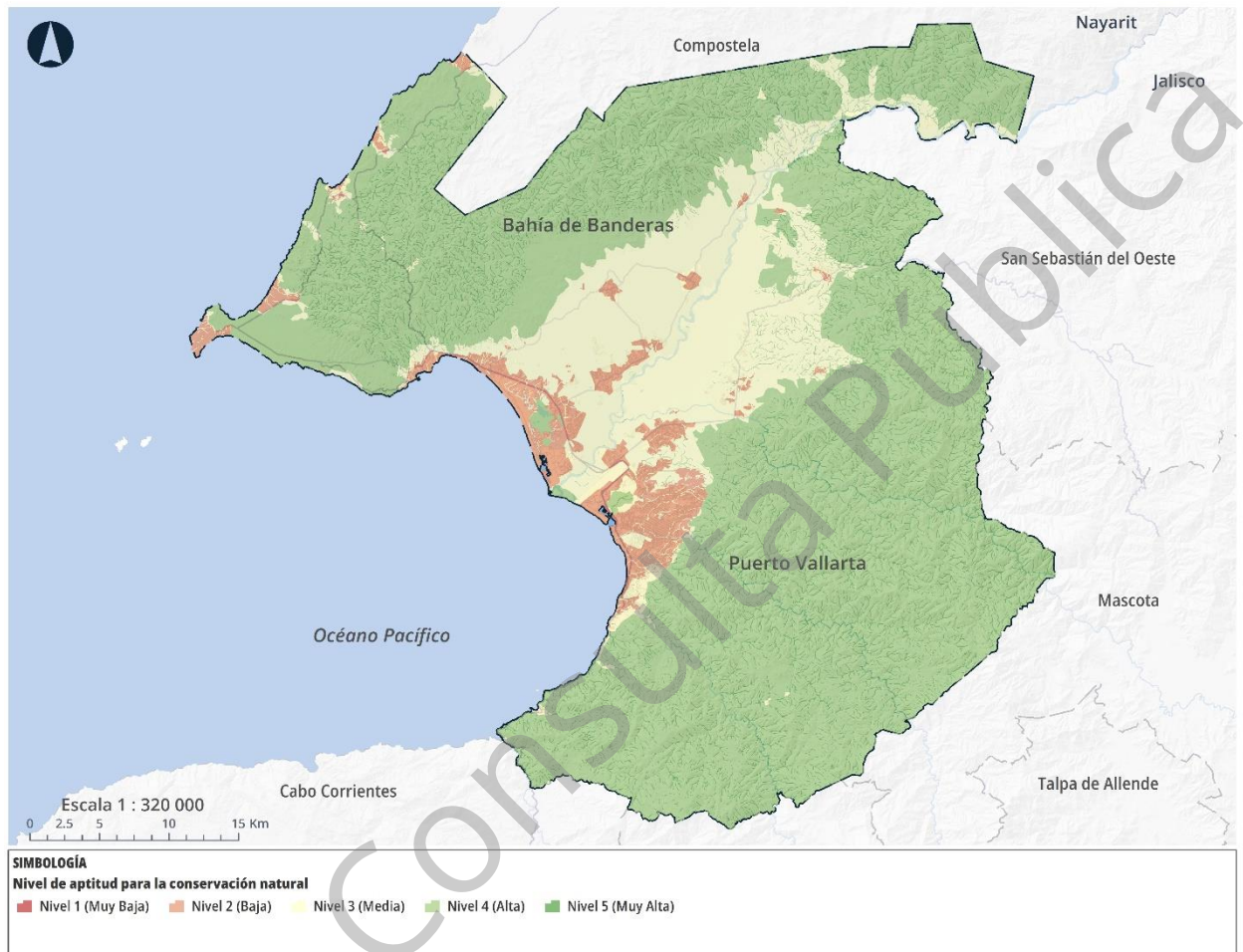
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 77. Aptitud para el sector agropecuario



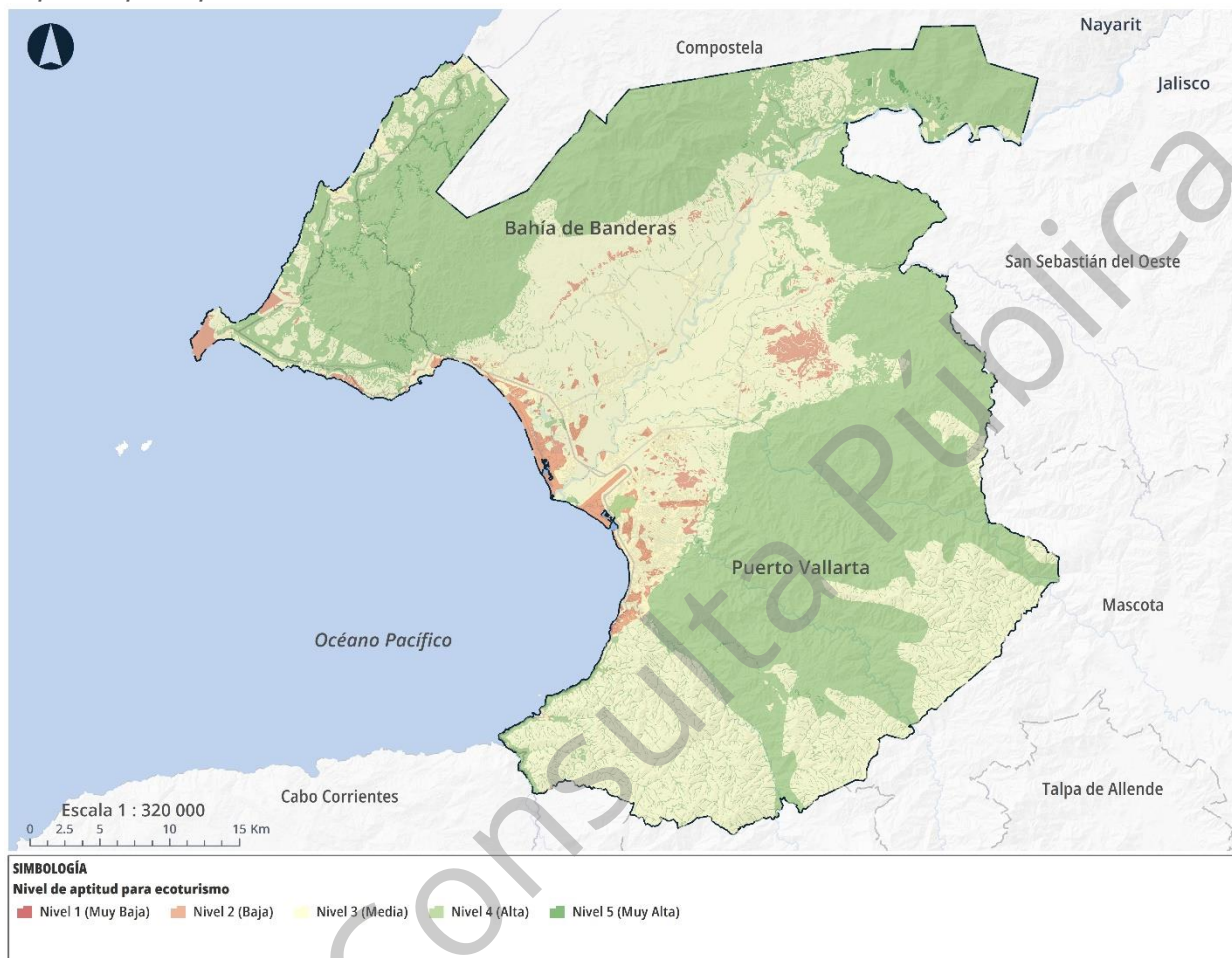
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 78. Aptitud para el sector conservación ecológica



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 79. Aptitud para el sector ecoturístico

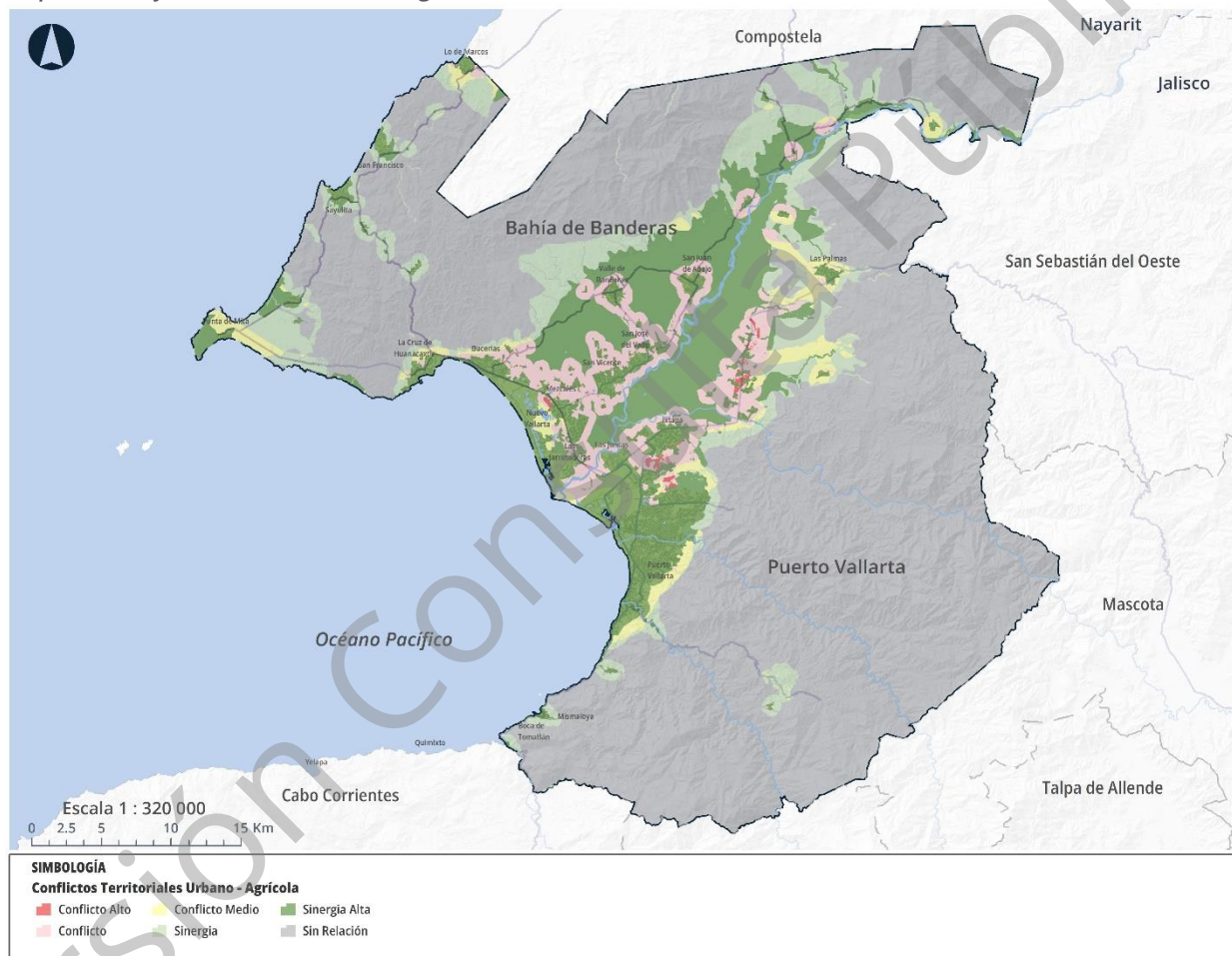


Fuente: Elaboración propia.

Conflictos territoriales

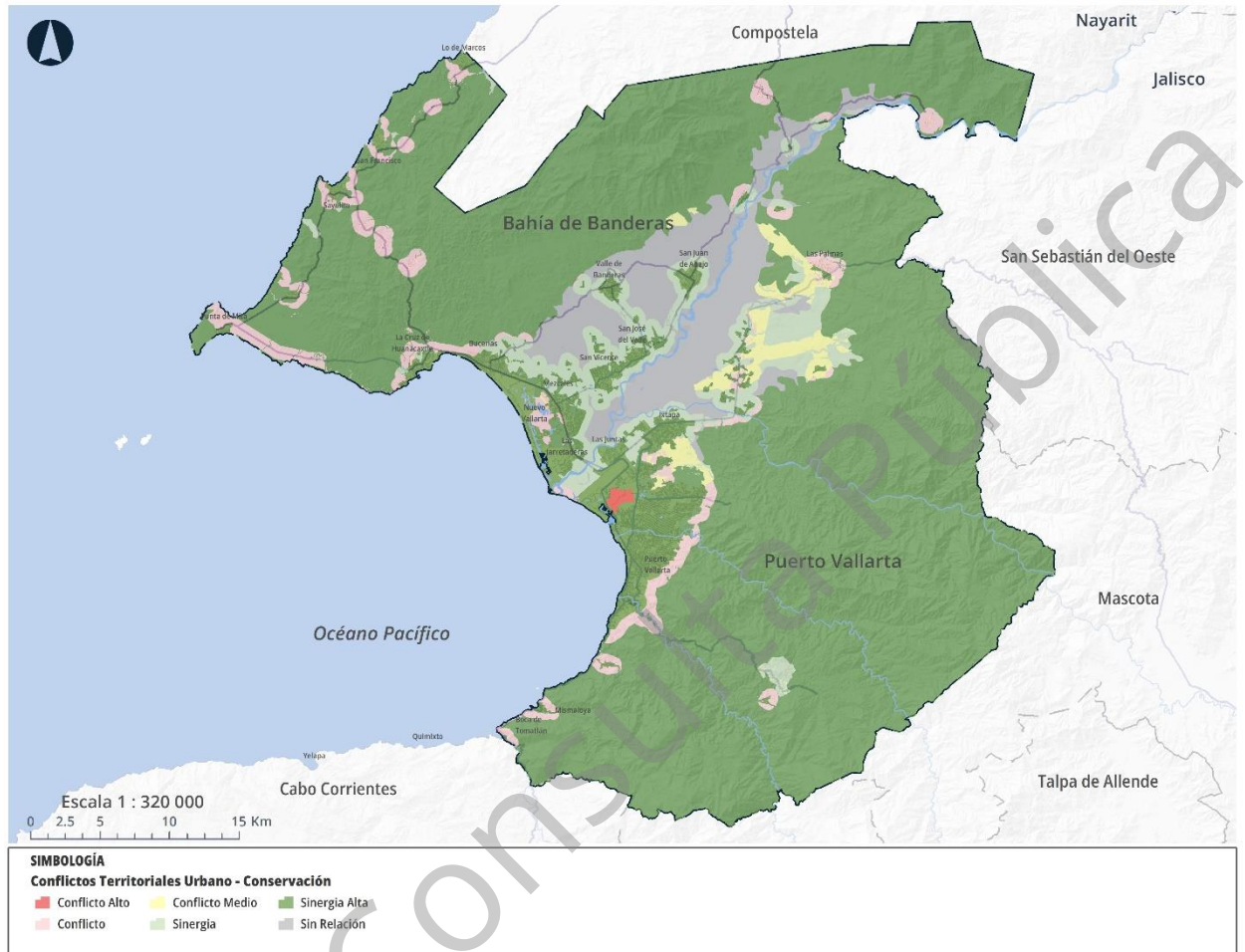
Para complementar el apartado anterior, se identificaron zonas donde el uso de suelo actual es incompatible con la vocación del territorio, según los análisis de aptitud para los sectores más relevantes de la zona metropolitana. Se realizó una intersección entre cada una de las capas utilizadas para el análisis de aptitud territorial, dando como resultado los siguientes mapas.

Mapa 80. Conflictos sector urbano - agrícola



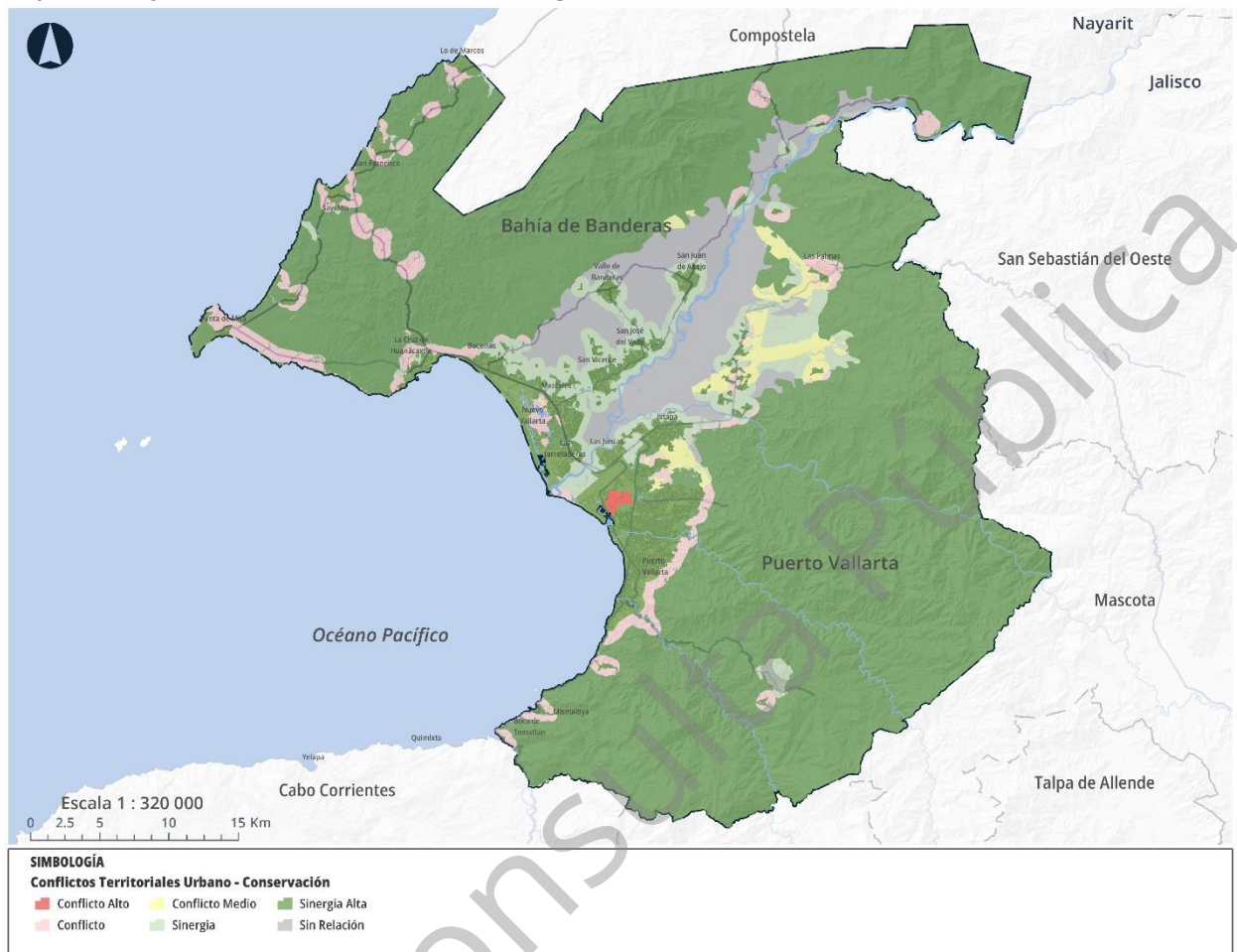
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 81. Conflictos sector urbano – conservación



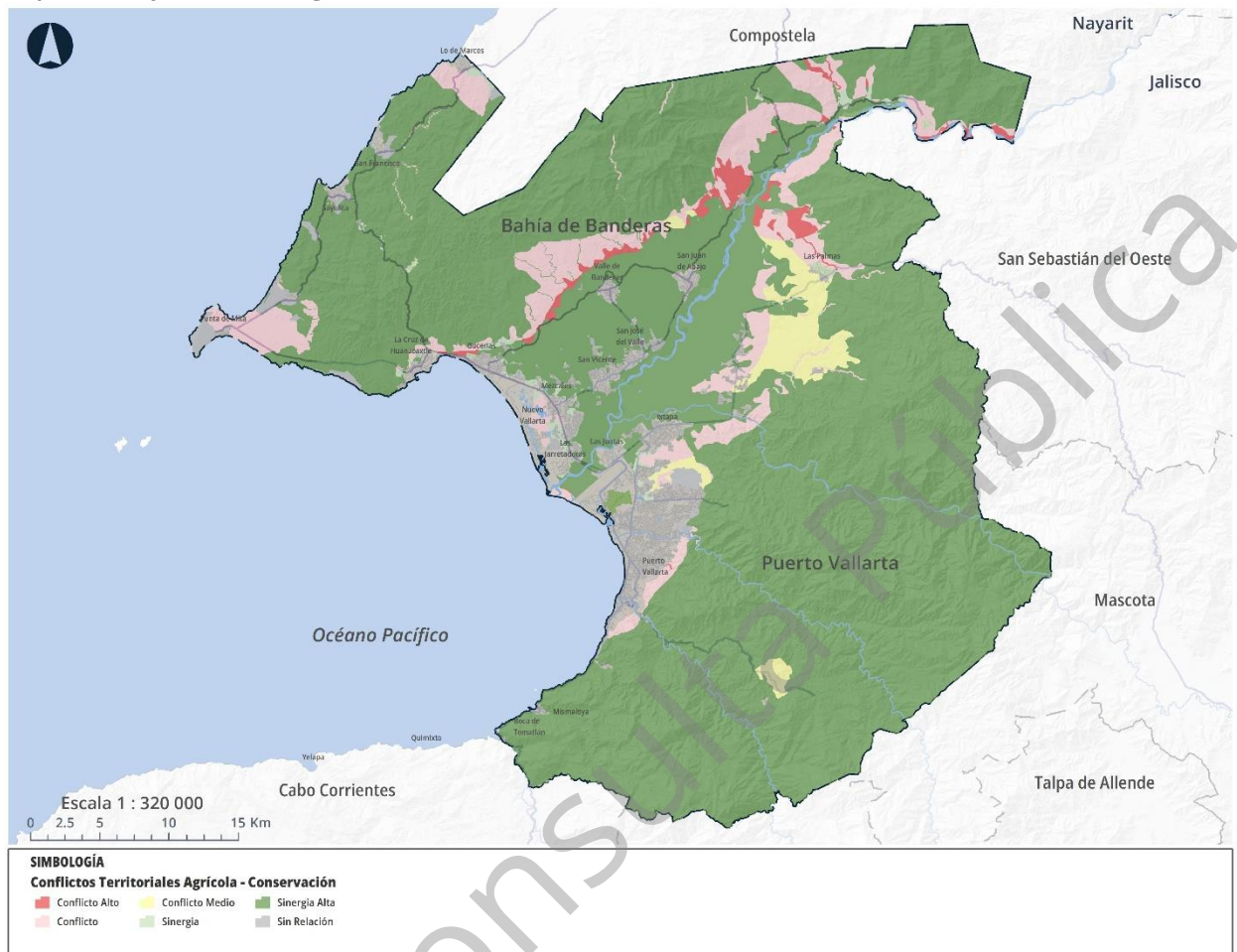
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 82. Conflictos sector urbano - turismo ecológico



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 83. Conflictos sector agrícola - conservación



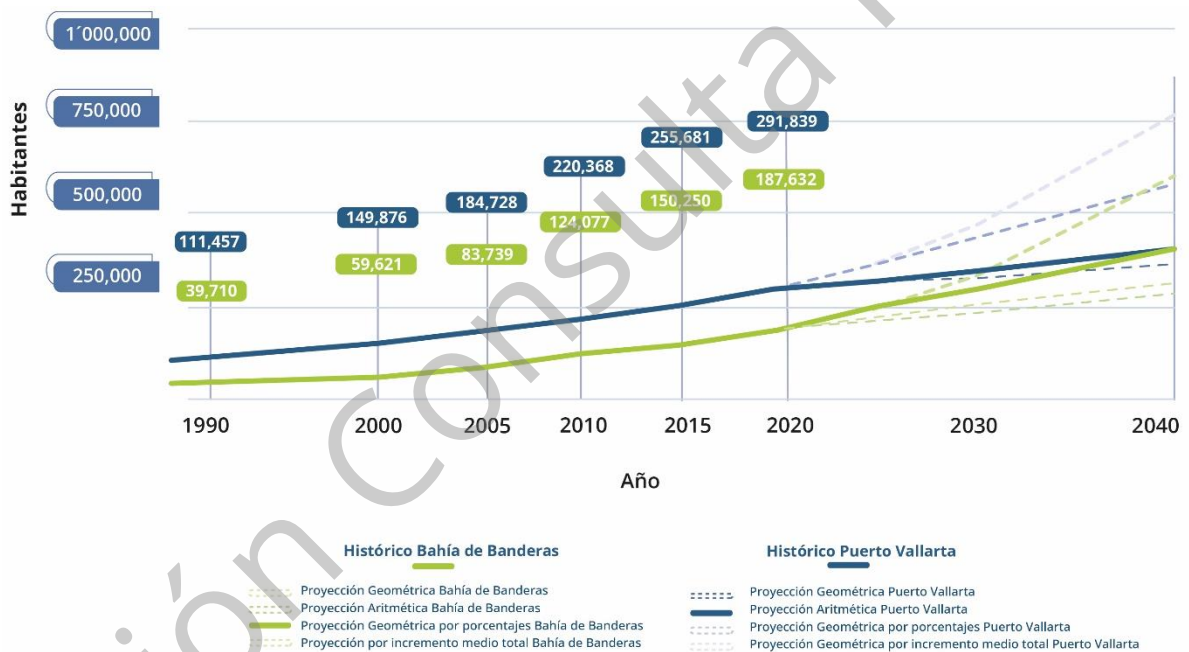
Fuente: Elaboración propia.

Escenarios

Para proyectar una visión idónea y factible del territorio, este apartado describe tres posibles escenarios de la ZMIPVBB al horizonte 2040. Los siguientes escenarios se formularon con base en las cuatro dimensiones del diagnóstico para orientar el desarrollo del territorio. Las proyecciones de población para cada escenario parten de la siguiente gráfica. A su vez, cada escenario tiene tres temporalidades diferentes: corto (2025), mediano (2030) y largo (2040).

Para estimar la proyección de población en la zona metropolitana, se emplearon los métodos geométrico, aritmético, geométrico por porcentajes y geométrico por incremento medio total. Observando en los históricos poblacionales que las dinámicas poblacionales son diferentes en cada municipio, se realizó un análisis del crecimiento poblacional de manera independiente para cada uno.

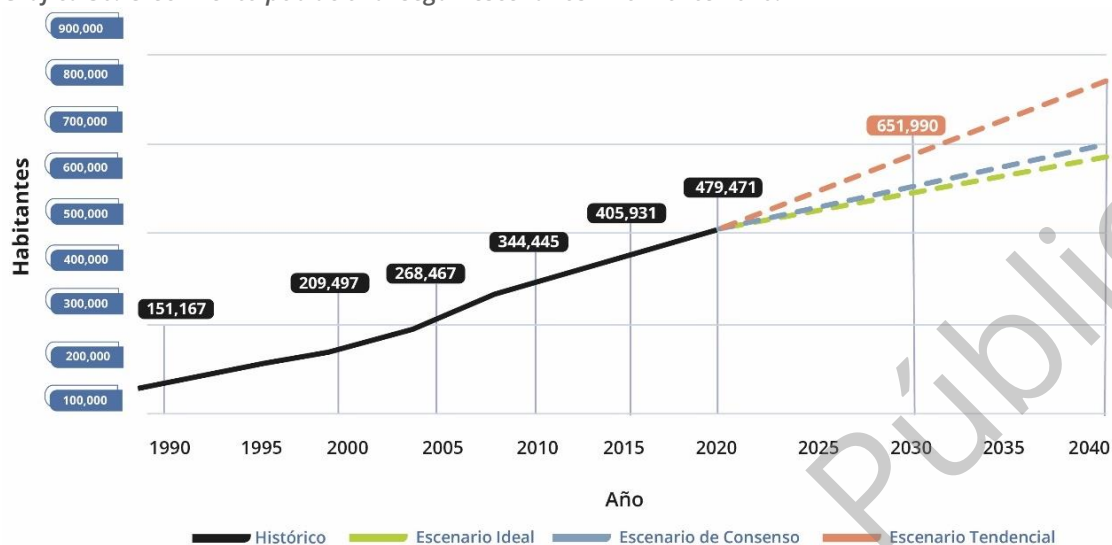
Gráfica 29. Análisis demográfico 1990 - 2040.



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

Mediante estas proyecciones se observa que la línea tendencial de crecimiento es que para el año 2040 ambos municipios cuenten con aproximadamente la misma cantidad de población, haciéndose evidente la diferencia en las dinámicas poblacionales, ya que la tendencia de proyección para el municipio de Puerto Vallarta se representa por el análisis en el método aritmético, teniendo un crecimiento lineal; mientras que para el municipio de Bahía de Banderas su crecimiento es exponencial, representado por el método geométrico. Teniendo en cuenta este análisis y las dinámicas individuales de crecimiento poblacional, la ZMIPVBB presenta un crecimiento compuesto para cada uno de sus escenarios.

Gráfica 30. Crecimiento poblacional según escenarios - Horizonte 2040.



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo de Población y Vivienda, INEGI, 1990 a 2020.

Escenario tendencial

Este primer escenario refleja los impactos y cambios manteniendo las dinámicas metropolitanas actuales. Es decir, un escenario donde no se aplican políticas ni estrategias para el control del crecimiento urbano.

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizaron los métodos Aritmético para Puerto Vallarta, y Geométrico por porcentajes para Bahía de Banderas.

Método Aritmético

Este método supone que es constante el aumento de población, determinándose el promedio medio anual en años pasados aplicándolos al futuro.

$$Pf = Pa + (I * N) \quad I = (Pa - Pi) / n$$

Donde:

Pf = Población futura

Pa = Población último censo

Pi = Población primer censo

I = Crecimiento anual promedio

N = Número de años para los que se calcula la población actual y de proyecto

n = Diferencias de años entre el censo actual y el primer censo conocido

Método Geométrico por porcentajes

Este método consiste en determinar el porcentaje de aumento poblacional, valiéndose de los porcentajes de aumento de años anteriores.

$$Pf = Pa + (Pa * \%Pr * N)/100 \quad \%Pr = \%/n$$

Donde:

Pf = Población Futura

Pa = Población último censo

Pr = Porcentaje anual promedio

% = Suma de porcentajes decenales

N = Número de años para los que se calcula la población

n = Diferencia de años entre el censo actual y el primero censo conocido

Hacia el horizonte 2040 se proyecta una zona metropolitana con aproximadamente 824,509 habitantes, lo cual refiere un aumento del 70% del total de la población del año 2020. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual disminuirá al 2.38% para el año 2040. Este cambio representará una redistribución de la población entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, resultando una proporción aproximada del 50% entre ambos. A lo largo de los años, las tasas de crecimiento medio anual para Bahía de Banderas se mantienen superiores a las de Puerto Vallarta.

Tabla 40. Escenario tendencial. Proyección demográfica

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	565,731	651,990	824,509	3.36	2.88	2.38
Puerto Vallarta	291,839	321,903	351,966	412,094	1.98	1.80	1.59
Bahía de Banderas	187,632	243,828	300,024	412,415	5.38	4.24	3.23

Fuente: Elaboración propia.

En términos medioambientales, se estima un incremento de la temperatura en 1.9°C y 3.3°C para el 2060. Esto se manifestará en el declive de los servicios ambientales, como la regulación de inundaciones, la provisión de agua dulce y la pérdida de la calidad paisajística. Se estima que las selvas y bosques sufrirán cambios mínimos en su distribución y vegetación. Sin embargo, los humedales o manglares serán los ecosistemas más impactados por el aumento de temperatura. Además de verse afectados al 100% en su área de distribución, presentarán un cambio de vegetación por una más adaptada a sitios cálidos.

De mantenerse el crecimiento urbano y el desarrollo turístico actuales, se elevaría sustancialmente el riesgo de desaparición total de los humedales. La vulnerabilidad ante

inundaciones y otros fenómenos hidrometeorológicos se incrementará, debido a la ausencia de humedales que aminoren su impacto.

Con relación al párrafo anterior, el declive de la regulación de inundaciones afectaría los impactos a infraestructuras, equipamientos e instalaciones; aunado a la falta de una prevención y gestión integral de riesgos. Históricamente, la ZMIPVBB ha sido afectada por inundaciones causadas por huracanes y tormentas extremas. Como ejemplo están los huracanes Patricia del 2015, Kenna en 2002 y recientemente Nora en 2021, donde el territorio metropolitano, especialmente Puerto Vallarta, sufrió pérdidas materiales y humanas. La tendencia indica que la frecuencia e intensidad de estos fenómenos se acrecentará, poniendo en riesgo mayor a las zonas del litoral.

En términos económicos, el territorio continúa su vocación turística. No obstante, la afluencia de turistas disminuye debido al estrés térmico, la pérdida de belleza paisajística y la afectación de la infraestructura hotelera por desastres naturales. Esto inhibe la competitividad del territorio frente a otros destinos turísticos. Las actividades agrícolas decrecen ante el estrés hídrico y no existe una coordinación para la gestión del agua, provocando conflictos para su abastecimiento.

El territorio sufrirá estrés hídrico al mantener las prácticas y consumo actuales. Hoy en día, el consumo de agua anual en la ZMIPVBB asciende a 139 hm³ de los cuales más del 73% se destina a usos públicos y servicios, incluidas las actividades turísticas. El acuífero que abastece a Puerto Vallarta se encuentra sobreexplotado, por lo que esta situación podría agudizarse para el año 2040.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario tendencial de crecimiento poblacional para cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

Tabla 41. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	3,0191	16,216.88	10,2649.4	30,190.65	16,216.69	102,648.21
Puerto Vallarta	10,522.4	5,652.03	35,776.16	10,522.05	5,651.84	35,774.97
Bahía de Banderas	19,668.6	10,564.85	66,873.24	19,668.6	10,564.85	66,873.24

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	60381.65	32433.57	205297.61
Puerto Vallarta	21044.8	11304.06	71552.32
Bahía de Banderas	39336.85	21129.51	133745.29

Fuente: Elaboración propia.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm³ para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 35.98 % en la demanda de agua, llegando a 105.33 hm³ de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la descarga del 71.92 % con respecto al año 2020, llegando a 79.21 hm³ de aportación de aguas negras al largo plazo.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la "Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano":

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario tendencial según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 85.5% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Sin una política coordinada de ordenamiento territorial, la mancha urbana continuará su expansión, y probablemente sobrepase esta cifra. La diferencia entre los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es muy pronunciada.

Mientras el primero requerirá de menos del 50% del suelo actual; el segundo igualará al otro en superficie urbana y exigirá casi el triple del suelo actual para abastecer a su población. Por lo que esta situación no será sostenible para el territorio.

Tabla 43. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020-2040
ZMIPVBB	8,789.44	16,301.09	2,395.44	1,705.40	3,410.81	85.5 %
Puerto Vallarta	5,914.30	8,147.37	449.93	594.37	1,188.77	37.8 %
Bahía de Banderas	2,875.14	8,153.72	1,945.50	1,111.03	2,222.04	183.6 %

Fuente: Elaboración propia.

El aumento de suelo se reflejará en la pérdida tierras agrícolas en favor de zonas urbanas. Estos nuevos desarrollos proliferan sobre todo en áreas aledañas al Macrolibramiento. Si bien se construyen obras que aumentan la conectividad entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas (como el Macrolibramiento y el Puente Federaciones), la red de infraestructura vial se satura, al no contar con alternativas al vehículo privado, provocando mayores emisiones de gases de efecto invernadero y aumento del tiempo de traslado en el interior del territorio.

Como se muestra en la tabla a continuación, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 172% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. Esta cifra se torna más crítica en el municipio de Bahía de Banderas, donde se requerirá un poco más del doble de vivienda para satisfacer las necesidades de la población.

Tabla 44. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020-2040
ZMIPVBB	142,065	167,624	193,182	244,299	172 %
Puerto Vallarta	86,857	95,804	104,752	122,647	141.2 %
Bahía de Banderas	55,349	71,926	88,503	121,656	219.8 %

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, a pesar que se han hecho esfuerzos para coordinar la gobernanza metropolitana, las autoridades municipales de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas continúan trabajando de forma aislada y no han logrado poner en marcha las políticas y

proyectos de alcance metropolitano. Los instrumentos de planeación siguen desarticulados y la normativa cambia de un municipio a otro. Lo que mantiene el crecimiento desordenado de los asentamientos humanos, la proliferación de fraccionamientos y conjuntos habitacionales dispersos y asilados.

Escenario ideal

El segundo escenario refleja la situación deseable del territorio, contrarrestando la totalidad de elementos negativos. Como se muestra en la siguiente tabla, hacia el horizonte 2040 se proyecta una zona metropolitana con aproximadamente 678,897 habitantes, lo cual refiere un aumento del 40% del total de población en 2020. Si bien Bahía de Banderas continúa siendo el municipio más pujante en términos de crecimiento demográfico.

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizó el método Geométrico para ambos municipios.

Método Geométrico

Este método consiste en determinar el porcentaje de aumento poblacional, valiéndose de los porcentajes de aumento de años anteriores.

$$Pf = Pa + ((Pa - Pi) / (Aa - Ai)) * (T - Aa)$$

Donde:

- Pf = Población futura
- Pa = Población último censo
- Pi = Población primer censo
- Aa = Año del último censo
- Ai = Año del primer censo
- T = Año objetivo

Tabla 45. Escenario ideal. Proyección demográfica

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	529,328	579,184	678,897	2.00	1.82	1.60
Puerto Vallarta	291,839	309,918	327,997	364,155	1.21	1.14	1.05
Bahía de Banderas	187,632	219,410	251,187	314,742	3.18	2.74	2.28

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con ADAPTUR, en un escenario moderado, se estima un incremento de la temperatura en 1.4°C y 2.6°C. El declive de los servicios ambientales es mínimo, gracias a

que se consolida una infraestructura verde y azul, que además de mejorar el valor paisajístico del territorio, el flujo de la fauna local, la calidad del aire y la provisión de agua; dota a la zona metropolitana de una red de protección contra fenómenos hidrometeorológicos y geológicos. Esto fue posible debido a la elaboración y aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano. En esta colaboración intervinieron los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, los gobiernos de Jalisco y Nayarit, la iniciativa privada y las asociaciones ecologistas y academia.

La ZMIPVBB ha transitado hacia un modelo de turismo sostenible, apoyado por la iniciativa privada, las asociaciones de productores locales y los gobiernos municipales y estatales. Esto conlleva a una redistribución de las actividades económicas y generación de empleos en el territorio. Se disminuye la carga hacia la zona costera, involucrando a las zonas rurales y a los municipios aledaños como corredores de turismo cultural y de ecoturismo. Aparecen nuevas actividades productivas, diversificando así la economía local.

Se ordena la movilidad dentro del territorio. Obras de infraestructura vial como el Puente Federaciones y el Macrolibramiento aumentan la conectividad entre los municipios, gracias al apoyo del gobierno federal y estatal. En complemento, se cuenta con una red consolidada de ciclovías y un transporte público organizado; todo esto regulado por una Agencia Metropolitana de Movilidad, gestionada en conjunto por los gobiernos municipales y estatales. El uso de vehículo privado disminuye, gracias a que se cuenta con un sistema de transporte público eficiente.

Se obtiene un consumo de agua más responsable y se implementan acciones de economía circular para evitar el incremento de residuos sólidos. Esto es posible mediante la gestión integral de los servicios públicos metropolitanos como la gestión del agua, drenaje y los residuos sólidos; gracias a la colaboración de los gobiernos estatales, municipales y sector privado.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario ideal de crecimiento poblacional para cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm³ para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 20.8 % en la demanda de agua, llegando a 86.73 hm³ de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la descarga del 41.59 % con respecto al año 2020, llegando a 65.22 hm³ de aportación de aguas negras al largo plazo.

Tabla 46. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	17,450.0	9,373.1	59,329.83	17,449.6	9,372.9	59,328.6
Puerto Vallarta	6,327.7	3,398.9	21,514.01	6,327.65	3,398.9	21,514.0
Bahía de Banderas	11,122.3	5,974.3	37,815.82	11,121.95	5,974.1	37,814.6

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 47. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura largo plazo

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	34,899.55	18,746.0	118,658.47
Puerto Vallarta	12,655.3	6,797.7	43,028.02
Bahía de Banderas	22,244.25	11,948.3	75,630.45

Fuente: Elaboración propia.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la "Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano":

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario ideal según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 52.7% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Debido a la actualización de los Planes Parciales de Desarrollo Urbano, notablemente en el municipio de Bahía de Banderas, donde se simplificó y se reorganizó la división territorial administrativa del municipio por distritos, se obtiene un crecimiento sostenible de la mancha urbana al establecer una adecuada política de densificación, usos de suelo homologados y vivienda asequible en los centros urbanos. Si bien el suelo urbano requerido para Bahía de Banderas sobrepasa ligeramente el doble de su superficie actual, esta demanda se podrá satisfacer con sus reservas territoriales sin comprometer a los ecosistemas o suelos agrícolas.

Tabla 48. Escenario ideal. Proyección demanda de suelo urbano

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020 - 2040
ZMIPVBB	8,789.44	13,422.24	1,675.73	985.69	1,971.39	52.7 %
Puerto Vallarta	5,914.30	7,199.58	212.98	357.43	714.87	21.7 %
Bahía de Banderas	2,875.14	6,222.66	1,462.74	628.25	1,256.52	116.4 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla a continuación, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 141.6% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. El municipio de Bahía de Banderas requerirá un poco más del doble de vivienda para satisfacer las necesidades de la población; no obstante, esta demanda se subsana por medio de las políticas y programas de vivienda digna y asequible.

Tabla 49. Escenario ideal. Proyección demanda de vivienda

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020-2040
ZMIPVBB	14,2065	156,838	171,610	201,155	141.6 %
Puerto Vallarta	86,857	92,238	97,618	108,379	124.8 %
Bahía de Banderas	55,349	64,723	74,096	92,844	167.7 %

Fuente: Elaboración propia.

La gobernanza territorial se torna más estable y certera, gracias a que el Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) se ha consolidado como el organismo coordinador, de monitoreo y vigilancia del desarrollo territorial metropolitano. El IMBA comunica y coordina la concertación entre actores relevantes del territorio, como lo son los tres niveles de gobierno, la iniciativa privada, asociaciones civiles y las universidades locales.

Este instituto coadyuva a la adecuada articulación de los instrumentos de planeación locales, así como de apoyo a los municipios para la armonización de normas y reglamentos en pro del desarrollo territorial. Esto beneficia al bienestar de la población local y al buen desempeño de las zonas rurales y urbanas.

Versión Consulta Pública



Zona de conservación ecológica Estero el Salado
Puerto Vallarta, Jalisco.

Escenario de consenso

Este último escenario tiende al ideal, pero toma en cuenta los recursos existentes y las limitantes del territorio. Este escenario se construye en conjunto con los resultados del taller de diagnóstico participativo, donde los ciudadanos compartieron sus propuestas y visiones del territorio. La siguiente tabla muestra que, para el escenario de consenso, hacia el horizonte 2040 se proyecta una población de aproximadamente 698,341 habitantes, lo cual refiere un aumento del 45% del total de población en 2020.

Para realizar el cálculo de la proyección poblacional, en este escenario se utilizó el método Aritmético para ambos municipios.

Método Aritmético

Este método supone que es constante el aumento de población, determinándose el promedio medio anual en años pasados aplicándolos al futuro.

$$Pf = Pa + (I * N) \quad I = (Pa - Pi) / n$$

Donde:

Pf = población futura

Pa = Población último censo

Pi = Población primer censo

I = Crecimiento anual promedio

N = Número de años para los que se calcula la población actual y de proyecto

n = Diferencias de años entre el censo actual y el primer censo conocido

Tabla 50. Escenario de consenso. Proyección demográfica

Unidad territorial	Población total				Tasa de crecimiento medio anual (%)		
	2020	2025	2030	2040	2020 - 2025	2025 - 2030	2030 - 2040
ZMIPVBB	479,471	534,189	588,905	698,341	2.18	1.97	1.72
Puerto Vallarta	291,839	321,903	351,966	412,094	1.98	1.80	1.59
Bahía de Banderas	187,632	212,286	236,939	286,247	2.50	2.22	1.91

Fuente: Elaboración propia.

Si bien el aumento de temperatura podría incrementar entre 1.4 °C y 3.3 °C. Se ha controlado el declive de los servicios ambientales, al llegar acuerdos entre autoridades de los tres niveles de gobierno, actores del sector privado, academia y asociaciones civiles para evitar afectaciones a los humedales y las montañas. La infraestructura verde

y azul continúa en formación, incrementando gradualmente los espacios verdes metropolitanos.

En actividades económicas, el turismo continúa con la transición hacia un modelo sostenible. Se han establecido progresivamente corredores turísticos que involucran a comunidades rurales y municipios circunvecinos; impulsando así el comercio de productos locales y el entendimiento de los ecosistemas del territorio. También se ponen en marcha redes de comercio local, gracias al trabajo de productores locales y empresarios.

Se ha mejorado la red de infraestructura vial entre los municipios y las conexiones con las localidades rurales. Si bien el uso del vehículo privado aún es predominante, poco a poco se ha mejorado la calidad del servicio y la cobertura del transporte público. El número de viviendas que cuentan con bicicletas se ha duplicado, pasando a 36.8% en 2040, gracias a la disponibilidad de una red de ciclovías a nivel metropolitano. Los centros urbanos dispersos pasan a ser núcleos urbanos consolidados. Localidades como Bucerías y Mezcales progresivamente concentran equipamientos y servicios que permiten equilibrar la distribución de cargas en el territorio, evitando la sobresaturación de flujos hacia Puerto Vallarta.

Las siguientes tablas muestran la dosificación de los servicios básicos de acuerdo con el escenario de consenso para el crecimiento poblacional en cada uno de los periodos de crecimiento señalados. Los resultados de las estimaciones indican el aumento de la demanda de los servicios básicos en el territorio.

Con base al cálculo de la demanda de agua potable del apartado de Dimensión Urbana de este documento, la cual se estima de 61.25 hm³ para la población existente en el año 2020; para el presente escenario se prevé un aumento del 22.84 % en la demanda de agua, llegando a 89.21 hm³ de agua requerida para abastecer al servicio público urbano para el año 2040. Usando los criterios de la CONAGUA, se adopta la aportación de aguas negras como el 75.2 % de la dotación de agua potable, estimándose un aumento en la descarga del 45.65 % con respecto al año 2020, llegando a 67.09 hm³ de aportación de aguas negras al largo plazo.

Tabla 51. Escenario de consenso. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo

Unidad territorial	Corto plazo			Mediano plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	19,151.3	10,287.0	65,114.42	19,150.6	10,286.6	65,112.0
Puerto Vallarta	10,522.4	5,652.0	35,776.16	10,522.05	5,651.8	35,775.0
Bahía de Banderas	8,628.9	4,635.0	29,338.26	8,628.55	4,634.8	29,337.1

Tabla 52. Escenario de consenso. Proyección demanda de infraestructura largo plazo

Unidad territorial	Largo plazo		
	Agua m ³ /día	Drenaje m ³ /día	Basura
	250 L/día	188 L/día	1.19 kg/día
ZMIPVBB	38,302.6	20,574.0	130,228.84
Puerto Vallarta	21,044.8	11,304.1	71,552.32
Bahía de Banderas	17,257.8	9,269.9	58,676.52

Fuente: Elaboración propia.

Para la proyección de la demanda de suelo urbano, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la “Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”:

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la población proyectada corresponde a la población proyectada para el escenario de consenso según el plazo (2025, 2030 y 2040), cuya unidad son los habitantes. La densidad de población bruta del área urbana corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea. Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano al año 2020; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo. El resultado representa la superficie máxima del área urbana, según el plazo de proyección.

La siguiente tabla muestra la demanda de suelo urbano a corto, mediano y largo plazo. Para el año 2040 se requerirá de un 57.1% extra de suelo con respecto al suelo urbano existente en el 2020. Gracias a la concertación de una política metropolitana de ordenamiento territorial, la mancha urbana obtendrá una expansión controlada y ordenada. La diferencia entre los municipios continúa siendo pronunciada; no obstante, la demanda de suelo para Bahía de Banderas es menor en comparación con los escenarios anteriores. En este sentido, es más deseable que el municipio de Bahía de Banderas se equipare a Puerto Vallarta no en términos morfológicos, como lo es en extensión de superficie o población; sino en funcionalidad. En otras palabras, que el municipio albergue equipamientos y servicios que permitan una redistribución de los flujos de bienes y personas en el territorio y eviten la sobresaturación de Puerto Vallarta.

Tabla 53. Escenario de consenso. Proyección demanda de suelo urbano

Unidad territorial	Suelo urbano 2020	Superficie máxima urbana 2040	Suelo requerido 2025	Suelo requerido 2030	Suelo requerido 2040	Incremento de superficie 2020-2040
ZMIPVBB	8,789.44	13,806.66	1,771.83	1,081.77	2,163.62	57.1 %
Puerto Vallarta	5,914.30	8,147.37	449.93	594.37	1,188.77	37.8 %
Bahía de Banderas	2,875.14	5,659.29	1,321.89	487.41	974.85	96.8 %

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la tabla a continuación, hacia el horizonte 2040 se estima un incremento del 145.6% en la proyección de vivienda con respecto a la vivienda existente en 2020. Si bien ambos municipios requerirán el doble de vivienda para satisfacer las demandas de la población, esta situación se podría atender por medio de políticas de redensificación y aprovechamiento de suelo vacante intraurbano.

Tabla 54. Escenario de consenso. Proyección demanda de vivienda

Unidad territorial	Vivienda por población 2020	Vivienda requerida 2025	Vivienda requerida 2030	Vivienda requerida 2040	Incremento de vivienda 2020 - 2040
ZMIPVBB	142,065	158,278	174,490	206,916	145.6 %
Puerto Vallarta	86,857	95,804	104,752	122,647	141.2 %
Bahía de Banderas	55,349	62,621	69,894	84,439	152.6 %

Fuente: Elaboración propia.

Los ciudadanos y actores locales tienen un espacio de diálogo y concertación gracias a las actividades y trabajo del Instituto Metropolitano de Planeación de la Bahía. Este organismo coordina la colaboración y comunicación entre las autoridades, a la vez que monitorea y provee la información pertinente con el territorio metropolitano. Los actores locales pueden tomar decisiones fundamentadas y pertinentes con los problemas actuales del territorio.

Análisis FODA

El turismo ha sido el motor de cambio, estructuración demográfica y desarrollo económico en la Zona Metropolitana. Gran parte de las oportunidades, pero también de los retos, se desprenden del impulso prioritario que ha tenido este sector. Desde los años 40 y hasta la fecha, se han realizado fuertes inversiones nacionales y extranjeras para promover el destino turístico de Puerto Vallarta y, más recientemente, de la Riviera Nayarit. El turismo que se originó como de sol y playa dio paso a una diversidad de opciones turísticas donde resaltan el turismo LGBT y el turismo de lujo como nuevas formas de derrama económica a la zona. Se deben reconocer y consolidar estas formas de generación de ingresos para poder ir fomentando otras a la par para no perder estabilidad económica en el proceso de diversificación.

El paisaje natural ha sido una fortaleza que ha brindado de importantes servicios ambientales que han permitido el desarrollo económico de la región. Los servicios estéticos indudablemente han contribuido al desarrollo del turismo de sol y playa, el servicio de aprovisionamiento de agua de las montañas ha favorecido a los acuíferos que usan todos los sectores y el de reciclaje de nutrientes ha sido un componente de los suelos que ha beneficiado a todos los agro-ecosistemas de la zona metropolitana.

No obstante, la desarticulación entre la planificación territorial desprendida de un crecimiento metropolitano ligado al turismo ha generado problemas de degradación de la diversidad y disminución de todos los servicios ambientales. Se ha descuidado la planeación y normatividad vigente que regule el proceso de poblamiento tanto urbano, como rural. Asimismo, se han generado condiciones de desigualdad socio-espacial, las cuales han propiciado el aumento de asentamientos irregulares. Así es como no se ha logrado abastecer de todos los servicios para satisfacer necesidades o se vuelve difícil su acceso.

La presión inmobiliaria en la zona metropolitana ha provocado pérdidas de suelo con vocación agrícola y un crecimiento urbano desordenado. Existe una retroalimentación entre el deterioro del ambiente y disminuciones en la calidad de vida de los habitantes metropolitanos. De seguir así se corren grandes riesgos de desastres para cada vez más asentamientos humanos; de forma paralela el hacinamiento de la vivienda podría surgir ante una gentrificación no contenida. En una zona turística con intereses internacionales el aumento de la inseguridad es una amenaza que se debe prevenir de manera coordinada. Para el medio urbano-rural, la pérdida de la soberanía alimentaria se debe evitar a toda costa.

Esta zona metropolitana es una ciudad media emergente que tiene amplias oportunidades de acción ante todas estas amenazas. Con una visión de aumento a la gobernanza metropolitana se deben generar estrategias participativas que busquen dar soluciones integrales a temas como el aumento de parques, de infraestructura de movilidad multimodales, de establecimiento de redes de comercio justo y de diversificación económica. El mar es un excelente recurso para mejorar las opciones de

movilidad, pero también para aumentar las opciones productivas. Finalmente, la mejora regulatoria con visión metropolitana tiene el potencial de dar marcos de solución a las necesidades de todas las dimensiones, así como de generar opciones de recaudación que permitan aterrizar todas estas oportunidades en acciones tangibles para cada persona de esta, nuestra zona metropolitana.

Tabla 55. Análisis de fortalezas

	Fortalezas
Dimensión Físico – ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Alta biodiversidad, presencia de especies endémicas y zonas con gran potencial de captura de carbono. Paisaje natural y atractivos turísticos de playa, de montaña, de esteros, de manglares y de valles agropecuarios. Existencia de normas, reglamentos y zonas de preservación ecológica. Diversidad y servicios ambientales. Diversidad de recursos hídricos.
Dimensión Sociodemográfica y económica	<ul style="list-style-type: none"> Densidad de población media/baja. Zonas y corredores turísticos de interés internacional. Turismo de sol y playa, LGBT, de negocios, de lujo, náutico y boutique. Comunicación y proximidad con grandes ciudades. Crecimiento económico y de población económicamente activa en la zona.
Dimensión Urbana	<ul style="list-style-type: none"> Amplia oferta de medios de acceso a la zona metropolitana (aeropuerto, terminal marítima, carreteras y terminales de autobuses). Alta cobertura de todos los servicios (electricidad, agua potable, drenaje, vialidades). Infraestructura que cubre servicios diversos: administrativo, educación, cultura, deporte, salud y seguridad. Presencia de diversos grupos y actores sectoriales preocupados en el crecimiento ordenado.
Dimensión Urbano – rural	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de zonas con alta aptitud del suelo para actividades forestales, agrícolas, pecuarias, acuícolas y pesqueras. Actividades agropecuarias organizadas y con buenos niveles de producción. Alta organización ejidal con inscripción ante el Registro Agrario Nacional.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 56. Análisis de oportunidades

	Oportunidades
Dimensión Físico - ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Gobernanza metropolitana con visión conjunta. • Mejora regulatoria que propicie el mantenimiento de servicios ambientales. • Establecimiento de ordenamientos ecológicos regionales de carácter metropolitano. • Desarrollo y habilitación de infraestructura verde y verde-azul. • Generación de programas de manejo integrado de plagas. • Estrategias homologadas para el manejo y rescate de fauna silvestre.
Dimensión Sociodemográfica y económica	<ul style="list-style-type: none"> • Diversificación de actividades turísticas con opciones gastronómicas, culturales, de aventura y ecológicas de la región. • Desarrollo de infraestructura metropolitana. • Grandes extensiones de suelo agrícola. • Impulso al turismo alternativo. • Economía circular.
Dimensión Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Homologación entre municipios de mecanismos de gestión integrada del suelo y del agua. • Creación de un instituto que articule reglamentación e instrumentos urbanos. • Generación de mecanismos claros y homologados de gobernabilidad y gobernanza. • Generación de infraestructura para la potabilización, desalinización y el tratamiento del agua. • Generar infraestructura y acuerdos institucionales que permitan un sistema de movilidad multimodal integrado. • Generación de inventarios y catálogos con modelos adecuados de vivienda para la ciudadanía metropolitana.
Dimensión Urbano - rural	<ul style="list-style-type: none"> • Fomento y desarrollo de sectores pesca y acuicultura. • Diversificación turística en zonas rurales. • Generación de redes de comercio justo. • Fomento a la producción de alimentos de la canasta básica • Generación de planes de manejo forestal sustentables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 57. Análisis de debilidades

	Debilidades
Dimensión Físico – ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de supervisión e inspección en materia ambiental. • Degradación de ecosistemas. • Ausencia de instrumentos de ordenamiento ecológico locales. • Tala ilegal. • Falta de parques urbanos. • Infraestructura hidráulica insuficiente.
Dimensión Sociodemográfica y económica	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo costo de servicios en zonas de alto poder adquisitivo. • Falta de identidad cultural. • Crecientes casos de robo a casa habitación, asaltos en la vía pública, drogadicción y explotación sexual. • Alta especialización económica, e inversión pública y privada, en el sector turístico.
Dimensión Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Gentrificación en zonas consolidadas. • Asentamientos de forma dispersa en el territorio. • Falta de espacios verdes públicos. • Movilidad sin accesibilidad universal, buenas disponibilidades de horarios, rutas, ni precios asequibles. • Alto índice y flujo vehicular que provoca accidentes. • Falta de vivienda con servicios básicos y precios asequibles.
Dimensión Urbano – rural	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conectividad entre zona rural y urbana. • Falta de certidumbre jurídica para la tenencia de la tierra en límites interestatales. • Inseguridad en zonas rurales. • Falta de infraestructura vial adecuada. • Falta de homologación de normas y leyes.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 58. Análisis de amenazas

	Amenazas
Dimensión Físico – ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Sobreexplotación de los acuíferos e intrusión salina. • Contaminación del agua superficial. • Pérdida irrecuperable de la biodiversidad. • Introducción de especies exóticas. • Fenómenos perturbadores extremos. • Incremento en la huella ambiental metropolitana.
Dimensión Sociodemográfica y económica	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la inseguridad. • Disminución de la calidad de vida. • Exclusión de la población vulnerable y fragmentación social. • Dependencia del sector turístico como única actividad económica.
Dimensión Urbana	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de coordinación y planeación de la infraestructura de servicios urbanos. • Incremento de flujo vehicular. • Desarticulación de instrumentos urbanos municipales. • Colapso de servicios públicos y del equipamiento urbano existente. • Hacinamiento de la vivienda. • Desastres para asentamientos humanos en zonas de riesgo.
Dimensión Urbano – rural	<ul style="list-style-type: none"> • Deforestación y erosión del suelo. • Pérdida de la soberanía alimentaria. • Falta de infraestructura vial urbano-rural. • Presión inmobiliaria sobre territorios con alta aptitud agropecuaria. • Falta de infraestructura y eco-tecnologías de manejo de residuos.

Fuente: Elaboración propia.

REALIDAD METROPOLITANA

 Aeropuerto	 Islas marietas	 Vialidades
 Centros históricos	 Mercados del mar	 Zonas de protección ambiental
 Central marítima	 Pueblo Mágico	
 Centros médicos	 Universidades	
 Centros de comercio	 Zonas agrícolas	
 Estero El Salado	 Zonas hoteleras	

BAHÍA DE BANDERAS

PUERTO VALLARTA





2 Tomo

MODELO TERRITORIAL
METROPOLITANO

versión Consulta Pública



MODELO TERRITORIAL METROPOLITANO

Imagen objetivo

En el 2040, la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas tiene las herramientas necesarias que facilitan la transición hacia una zona metropolitana sostenible, incluyente, articulada y respetuosa con el medio ambiente; coadyuvando a superar los problemas actuales de fragmentación, desarticulación, desigualdad e invasión de los ecosistemas. Se reconocen las particularidades y retos que presentan tanto Puerto Vallarta como Bahía de Banderas; sin embargo, los retos en común son mayores; por lo que una estrecha colaboración y esfuerzos coordinados serán clave para materializar esta visión.

Puerto Vallarta – Bahía de Banderas es una joven zona metropolitana que destaca por la belleza paisajística de sus playas, selvas y sierras; su amplia biodiversidad con especies icónicas como el jaguar, el cocodrilo o la ballena jorobada; sus fértiles tierras agrícolas y producción de frutas; así como la estrecha relación de sus habitantes con el mar y la sierra; que por años han contribuido al arraigo e identidad local. En contraste, se observan zonas urbanizadas dispersas, desconectadas y marginadas que no se han visto beneficiadas de las potentes actividades turísticas y económicas de la zona metropolitana, que han atraído, y continúan atrayendo, a personas de diferentes partes del país en busca de una mejor calidad de vida.

El desarrollo, presente y futuro de la zona, requiere pues de un mayor involucramiento de las comunidades locales en la dinámica económica y en la toma de decisiones; para que así se logre un aprovechamiento sustentable e incluyente del territorio, de sus ecosistemas y de las potencialidades que se ofrecen.

Objetivos y estrategias metropolitanos

Para lograr la visión a 20 años, la estrategia deberá consolidar un modelo metropolitano compacto y de denso; modificando los patrones de ocupación y desarrollo que se han llevado hasta la fecha.

Se requerirá articular la instrumentación normativa municipal; fomentar la creación de espacios públicos; promover una movilidad urbana eficiente; establecer una gestión integral y conjunta de los residuos sólidos; e integrar, progresivamente, los servicios públicos susceptibles a la metropolización, como la seguridad pública y la gestión del agua, que le permitan a la Zona Metropolitana Interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas elevar la calidad de vida y bienestar de sus habitantes. De la misma forma, se promoverá un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales para asegurar los servicios ambientales que benefician tanto a las actividades económicas locales, como al bienestar de los ciudadanos.

Consecuentemente, los objetivos específicos del desarrollo metropolitano toman como referencia lo estipulado para la Región SUR Centro Occidente IV de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial; retomando los tres ejes articuladores establecidos por esta, así como lo estipulado en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021 - 2024. Además, se integraron los resultados del foro de participación ciudadana donde colaboraron los diferentes sectores sociales de la zona metropolitana.

En este sentido, los objetivos generales, vinculados a la imagen objetivo, son:

1. **Metrópoli Articulada**

Consolidar la estructura metropolitana para lograr un sistema articula las diversas infraestructuras del territorio como lo son la infraestructura vial y de transporte público, de espacios públicos, de equipamientos metropolitanos y la infraestructura verde – azul para la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental y paisajístico.

2. **Metrópoli Sostenible**

Incrementar el desarrollo integral y bienestar de los habitantes promoviendo la justicia socio espacial, para que vivan un entorno seguro; con accesos a una vivienda adecuada; y con capacidades adaptativas ante el cambio climático, desastres y otros fenómenos.

3. **Metrópoli para Ciudadanos**

Promover la gobernanza metropolitana a través de mecanismos e instrumentos urbanos, en coordinación entre los tres órdenes de gobierno, sociedad y sector privado con una visión compartida para un desarrollo más igualitario, sostenible e incluyente.

Para el diseño de las estrategias, se parte de los objetivos generales metropolitanos antes planteados que, en su conjunto, buscan la gobernanza y colocar a las personas y las comunidades en el centro de los procesos metropolitanos. Al mismo tiempo permitirán alcanzar la imagen objetivo de este documento. Las estrategias toman como base en los temas de interés metropolitano de acuerdo con el artículo 34 de la LGAHOTDU.

Los instrumentos de planeación municipales que se elaboren y actualicen en la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas deberán obligatoriamente retomar y alinear las estrategias que este documento señala.

Metrópolis **Articulada**

Objetivo

Consolidar la estructura metropolitana.



Metrópolis **Sostenible**

Objetivo

Incrementar el desarrollo integral de los habitantes de la zona metropolitana.



Metrópolis para **Ciudadanos**

Objetivo

Promover la gobernanza metropolitana.

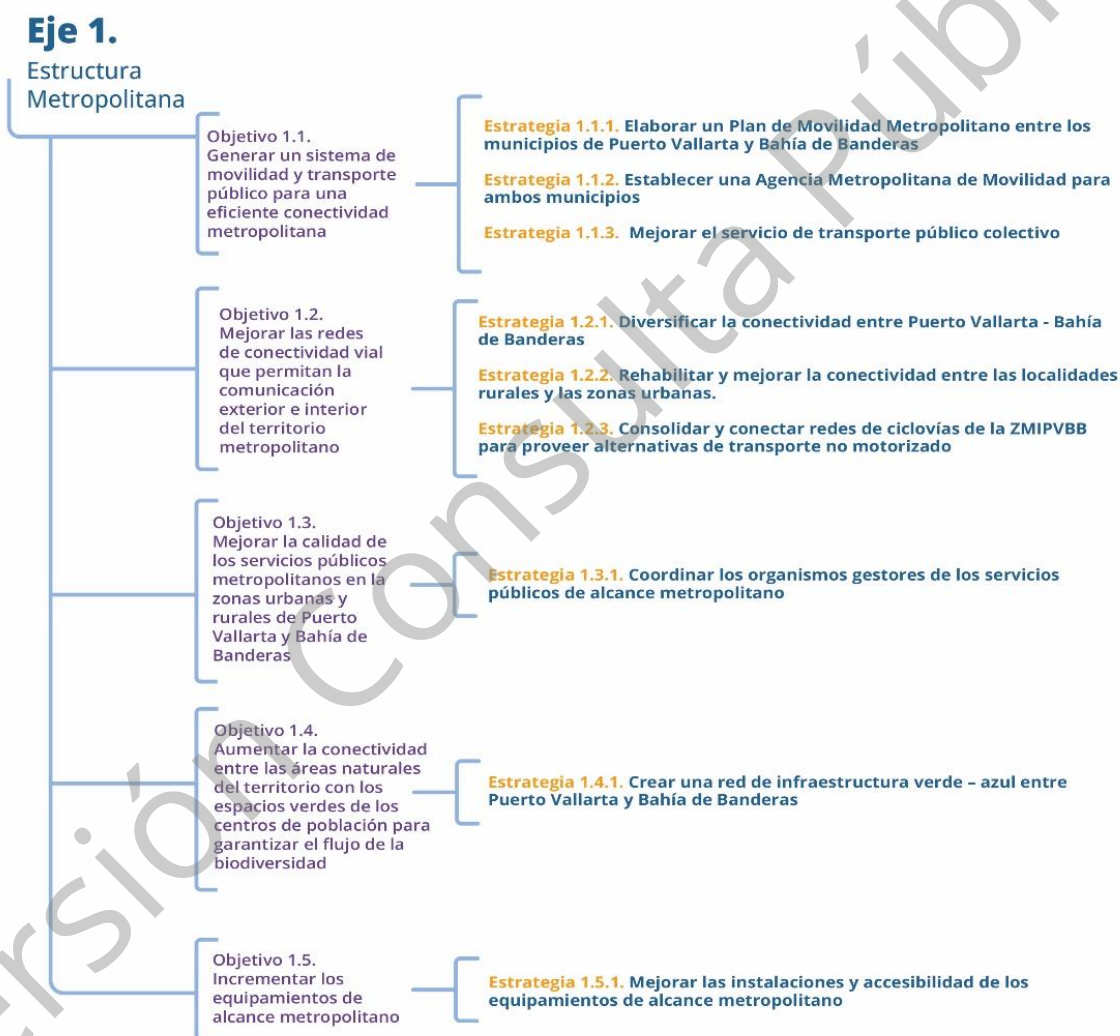


Objetivo general metropolitano 1. Metrópoli Articulada

Eje 1. Estructura metropolitana

El propósito a largo plazo será contar con un sistema de movilidad metropolitana que se articula con el modelo estratégico territorial a partir de acciones conjuntas de intervención en infraestructura vial y de transporte público, así como de la recuperación y conservación de áreas de importancia ambiental a escala metropolitana y de espacios públicos urbanos y rurales que proveen acceso a bienes y servicios públicos.

Ilustración 8. Eje 1 Estructura metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 1.1. Generar un sistema de movilidad y transporte público para una eficiente conectividad metropolitana que incremente las modalidades y garantice la accesibilidad y equidad entre las zonas conurbadas de ambos municipios.

Estrategia 1.1.1. Elaborar un Plan de Movilidad Metropolitana entre los Municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Problemática que atiende: Incremento en el flujo de personas y bienes dentro del territorio metropolitano que conlleva a la saturación de vialidades, notablemente el eje de la Carretera Federal 200. Además, existen diversas potencialidades de movilidad para desarrollar, como la movilidad marítima, movilidad no motorizada (ciclovías) o el establecimiento de un sistema de transporte público masivo.

Acción 1.1.1.a Elaboración de encuesta origen - destino, que permita identificar los flujos de movilidad (pública o privada) en los principales corredores económicos de la zona metropolitana.

Acción 1.1.1.b Talleres de concertación entre los actores de la movilidad metropolitana para crear acuerdo que permita impulsar el cambio hacia un concepto de movilidad sustentable.

Acción 1.1.1.c Establecimiento de convenios de colaboración para impulsar acciones de movilidad en la zona metropolitana, a través de la innovación y en colaboración con otros sectores y órdenes de gobierno.

Acción 1.1.1.d Elaboración del Plan de Movilidad Metropolitana.

Estrategia 1.1.2. Establecer una Agencia Metropolitana de Movilidad para ambos municipios, en colaboración con los gobiernos estatales, actores privados y actores sociales.

Problemática que atiende: Asimetrías en la calidad y provisión de servicios de transporte público colectivo entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, lo que provoca un servicio ineficaz para los usuarios.

Acción 1.1.2.a Creación de la identidad jurídica para la constitución de la Agencia Metropolitana de Movilidad.

Acción 1.1.2.b Conformación de la operatividad de la Agencia, tales como recursos humanos, técnicos y bienes muebles e inmuebles que permitan su desarrollo.

Acción 1.1.2.c Ejecución de estrategias y acciones establecidas en el Plan de Movilidad Metropolitana.

Estrategia 1.1.3. Mejorar el servicio de transporte público colectivo.

Problemática que atiende: Si bien el transporte público colectivo cubre la mayoría de las localidades metropolitanas, las unidades de transporte no cuentan con las características básicas de una movilidad sostenible, de accesibilidad universal y en buenas condiciones para el transporte de usuarios. Globalmente, los servicios carecen de una organización estructurada que defina puntualmente rutas, horarios y precios; además de mobiliario y nodos intermodales de transporte.

Acción 1.1.3.a Establecimiento de una red integral de movilidad sostenible entre los centros de población de la zona metropolitana que permita el desplazamiento eficiente de personas y bienes.

Acción 1.1.3.b Colaboración entre concesionarios y gobiernos estatales para la unificación del transporte colectivo metropolitano.

Acción 1.1.3.c Gestión de recursos para la modernización de las unidades de transporte, el establecimiento de un sistema de pago unificado y el establecimiento de infraestructura y mobiliario urbano para el buen funcionamiento y servicio hacia los ciudadanos.

Objetivo 1.2. Mejorar las redes de conectividad vial que permitan la comunicación exterior e interior del territorio metropolitano para coadyuvar en la integración y movilidad de la población y mercancías contribuyendo a mejorar el bienestar y la economía de los habitantes y a reducir la presión de movilidad sobre la Carretera Federal 200.

Estrategia 1.2.1. Diversificar la conectividad entre Puerto Vallarta - Bahía de Banderas y al exterior de los municipios.

Problemática que atiende: Saturación del único punto de conexión terrestre entre ambos municipios, por medio de la Carretera Federal 200; además del llamado Paso del Guayabo, que está inhabilitado la mayor parte del año. Existe el potencial de incrementar los flujos de pasajeros y bienes con el exterior de la ZMIPVBB; y así facilitar la comunicación del territorio con las capitales estatales y demás municipios que dependen de servicios, equipamientos o infraestructuras localizadas en el territorio metropolitano.

Acción 1.2.1.a Construcción de Puente Federación sobre el Río Ameca con el fin de mejorar la intercomunicación terrestre entre los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, logrando disminuir tiempo de viaje y costo de transporte.

Acción 1.2.1.b Conclusión del segundo cuerpo de Av. México (Puerto Vallarta) y Av. Federación - Camino Viejo (Bahía de Banderas) que permitan mejorar la conectividad entre ambos municipios, así como garantizar la accesibilidad a

todos los modos de transporte e integrar las actividades sociales y económicas.

Acción 1.2.1.c Conclusión de la autopista Jala-Puerto Vallarta con la finalidad de ampliar la red carretera y así lograr una operación más eficiente además de contribuir a la integración de la zona metropolitana a las distintas regiones del país.

Acción 1.2.1.d Construcción del Proyecto Integral de Carretera 200 desde el cruce de Punta de Mita (Bahía de Banderas) hasta el cruce de Las Juntas (Puerto Vallarta) con el fin de consolidar dicho eje con todas las modalidades de transporte y lograr una operación más eficiente.

Acción 1.2.1.e Construcción de paso a desnivel entre Avenida Federación y Carretera al Colomo (Bahía de Banderas), dos entre Carretera Federal 200 y Carretera a las Palmas (Puerto Vallarta) y otro entre Boulevard Francisco Medina Asencio y Avenida Palma Real (Puerto Vallarta) con el propósito de no interrumpir el flujo de tráfico en los cruces de mayor relevancia de la zona metropolitana y lograr un desplazamiento eficiente de personas y bienes.

Acción 1.2.1.f Proyecto y obra del eje vial interestatal Paso del Guayabo con el fin de mejorar la intercomunicación terrestre entre los municipios de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta, logrando disminuir tiempo de viaje y costo de transporte.

Acción 1.2.1.g Construcción de tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas (Los Sauces-Aguamilpa-Ahuejote) y Puerto Vallarta que permita la conectividad vial de las zonas rurales identificadas como prioritarias, con la finalidad de combatir la pobreza y desigualdad.

Estrategia 1.2.2. Rehabilitar y mejorar la conectividad entre las localidades rurales y las zonas urbanas.

Problemática que atiende: Las localidades urbanas y rurales se encuentran dispersas en el territorio; no obstante, su conexión es ineficiente e inhibe el intercambio y buen desarrollo de las actividades de los habitantes del sector rural. En el espacio intraurbano, el tiempo promedio de traslado del hogar al trabajo es de 30.8 minutos, menos de la media nacional (34.7 minutos); este tiempo puede reducirse e implicar menos consumo de combustible y saturación de las vialidades.

Acción 1.2.2.a Ejecución de proyectos de calles integrales en zonas identificadas como prioritarias con el fin de lograr la convivencia entre todas las modalidades de transporte en la zona metropolitana.

Acción 1.2.2.b Gestión de apoyos con dependencias federales y estatales para el mejoramiento de las vialidades rurales en las zonas identificadas como prioritarias, con la finalidad de combatir la pobreza y desigualdad.

Estrategia 1.2.3. Consolidar y conectar redes de ciclovías de la ZMIPVBB para proveer alternativas de transporte no motorizado.

Problemática que atiende: Existe el potencial de desarrollar movilidad no motorizada dentro de la ZMIPVBB; sin embargo, la infraestructura existente es limitada y discontinua; aunado a esto, la población no está familiarizada con las ventajas que este tipo de movilidad conlleva.

Acción 1.2.3.a Identificación de rutas o circuitos potenciales para conectar las ciclovías existentes en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Acción 1.2.3.b Mejoramiento e incremento de ciclovías existentes con balizamientos, señalética y elementos urbanos adecuados.

Acción 1.2.3.c Estudios pertinentes para identificar zonas conflictivas para la circulación de ciclistas, peatones y automovilistas; notablemente en las localidades de Las Juntas, Mezcales, Ixtapa y Puerto Vallarta.

Acción 1.2.3.d Elaboración de proyectos para la pacificación del tránsito vehicular que permitan una circulación segura para peatones y ciclistas.

Objetivo 1.3. Mejorar la calidad de los servicios públicos metropolitanos en las zonas urbanas y rurales de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Estrategia 1.3.1. Coordinar los organismos gestores de los servicios públicos de alcance metropolitano (agua, drenaje y residuos sólidos) para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios proporcionados.

Problemática que atiende: Puerto Vallarta y Bahía de Banderas poseen recursos naturales en común como el agua, suelo y ecosistemas. No obstante, los recursos hídricos son los más comprometidos por amenazas del cambio climático y su aprovechamiento excesivo. La ZMIPVBB tiene el más bajo desempeño a nivel nacional (69) en la gestión de residuos sólidos, según el Índice de Competitividad Urbana 2021.

Acción 1.3.1.a Colaboración para el manejo de residuos sólidos entre las dependencias municipales y el sector privado para impulsar el manejo integral en ambos municipios y con ello trabajar de manera conjunta para mejorar la operación y aprovechamiento de los residuos.

Acción 1.3.1.b Creación de convenios de colaboración para el manejo de residuos sólidos, abastecimiento de agua potable y tratamiento de aguas residuales que promuevan el desarrollo de la prestación de los servicios públicos metropolitanos.

Acción 1.3.1.c Construcción de acueducto y pozo radial en el municipio de Bahía de Banderas con la finalidad de abastecer la zona costa norte del municipio con este vital líquido debido a su importancia fundamental para el desarrollo humano, ambiental y económico de la zona.

Objetivo 1.4. Aumentar la conectividad entre las áreas naturales del territorio con los espacios verdes de los centros de población para garantizar el flujo de la biodiversidad, su conservación y restauración; así como la accesibilidad y seguridad del uso y disfrute de dichas áreas para los habitantes de la ZMIPVBB.

Estrategia 1.4.1. Crear una red de infraestructura verde – azul entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, notablemente a lo largo del límite de la zona urbana con la zona de montaña y los márgenes de los escurrimientos, para soportar y estabilizar las dinámicas de expansión y densificación urbana.

Problemática que atiende: El 81.5% del territorio metropolitano es área verde y de vegetación. Estos espacios proporcionan servicios ambientales como mitigación de desastres naturales, captura de carbono, belleza paisajística y enriquecimiento de suelos, entre otros; sin embargo, se ven constantemente amenazados por las actividades humanas y la expansión de la mancha urbana. Asimismo, las áreas verdes intraurbanas están fragmentadas, lo que impide la circulación de la biodiversidad. Estos espacios son limitados y sin la manutención adecuada para el goce y recreación de los habitantes.

Acción 1.4.1.a Establecimiento del Bosque Urbano de Puerto Vallarta en las zonas delimitadas para contribuir a mejorar la imagen urbana, a modificar benéficamente los microclimas, a aumentar la cobertura vegetal y minimizar los efectos del cambio climático.

Acción 1.4.1.b Extensión de los límites del Bosque Urbano de Puerto Vallarta hacia los márgenes del río Ameca con la finalidad de generar un área de esparcimiento (Parque Metropolitano) y la transición entre la zona urbana y no urbanizable.

Acción 1.4.1.c Aumento del número de accesos a playas y parques lineales en las identificadas como zonas turísticas del municipio de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, facilitando el acceso de las personas.

Acción 1.4.1.d Colaboración con SEMARNAT y ZOFEMAT para la delimitación de las zonas federales (cauces, playas y paso de servidumbre) y el aprovechamiento de la infraestructura verde - azul.

Acción 1.4.1.e Identificación de espacios verdes dentro de las zonas urbanas como posibles corredores continuos y/o discontinuos que permita la

recuperación de la estructura ecológica y la creación de espacios públicos necesarios para los habitantes de la zona metropolitana.

Objetivo 1.5. Incrementar los equipamientos de alcance metropolitano con localización estratégica que contribuya a cubrir la demanda de equipamiento de abasto, cultura y espacios verdes para las zonas urbanas y rurales.

Estrategia 1.5.1. Mejorar las instalaciones y accesibilidad de los equipamientos de alcance metropolitano.

Problemática que atiende: Globalmente, la distribución de los equipamientos metropolitanos de todos los subsistemas es desigual; siendo las comunidades rurales las más afectadas. Además, existe una importante proporción de personas con discapacidad que deben ser atendidas de forma coordinada entre ambos municipios con enfoque de acceso universal.

Acción 1.5.1.a Diagnóstico de la situación actual de los equipamientos educativos, salud o abasto, para detectar zonas de atención prioritaria y garantizar la cobertura o el acceso al servicio.

Acción 1.5.1.b Gestión de apoyos con dependencias federales y estatales para el mejoramiento y/o ampliación de los equipamientos en las zonas identificadas como prioritarias, con la finalidad de combatir la pobreza y desigualdad.

Objetivo general metropolitano 2. Metrópoli Sostenible

Eje 2. Desarrollo integral metropolitano

Ejercer un ordenamiento territorial que coadyuve al desarrollo integral de todos los habitantes de la ZMIPVBB para generar un territorio inclusivo, equitativo, sano y seguro.

Ilustración 9. Eje 2 Desarrollo metropolitano

Eje 2.

Desarrollo Metropolitano

Objetivo 2.1.
Ordenar el crecimiento de la mancha urbana en la zona metropolitana evitando la expansión de las periferias y los conflictos de suelo

Estrategia 2.1.1. Establecer reservas territoriales en zonas periféricas o urbanizadas para propiciar el aprovechamiento del suelo

Estrategia 2.1.2. Disminuir los asentamientos irregulares en la zona metropolitana

Objetivo 2.2.
Mejorar las condiciones de seguridad pública en la zona metropolitana a través de la coordinación de las autoridades competentes

Estrategia 2.2.1. Establecer un organismo de seguridad metropolitana

Estrategia 2.2.2. Coadyuvar en el mejoramiento de las condiciones de seguridad a través de espacios públicos

Estrategia 2.2.3. Mejorar equipamiento e infraestructura de seguridad metropolitana

Objetivo 2.3.
Disminuir los impactos al medio ambiente y ecosistemas para garantizar los servicios ecosistémicos en la ZMIPVBB

Estrategia 2.3.1. Crear el Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano (POEM)

Estrategia 2.3.2. Consolidar la delimitación de las áreas naturales relevantes del territorio para evitar su disminución y deterioro

Estrategia 2.3.3. Proteger la flora y fauna local con un enfoque sostenible, para su restauración y apreciación

Estrategia 2.3.4. Promover la reducción de desechos y el mejor aprovechamiento de recursos

Objetivo 2.4.
Reducir la vulnerabilidad de la ZMIPVBB ante desastres naturales

Estrategia 2.4.1. Reducir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio

Estrategia 2.4.2. Elaborar el Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano (PACCME)

Estrategia 2.4.3. Coordinar la gestión integral de riesgos entre los municipios de la ZMIPVBB para prevenir, brindar una mejor respuesta

Objetivo 2.5.
Garantizar el derecho a una vivienda digna y asequible para todos los habitantes de la ZMIPVBB

Estrategia 2.5.1. Generar políticas metropolitanas para el desarrollo, mejoramiento o adquisición de vivienda digna en zonas intraurbanas

Estrategia 2.5.2. Promover el aprovechamiento de suelo vacante intraurbano para el desarrollo de vivienda, así como la ocupación de vivienda deshabitada

Objetivo 2.6.
Impulsar la diversificación de las actividades económicas metropolitanas

Estrategia 2.6.1. Impulsar las actividades económicas de las zonas periurbanas y localidades rurales

Estrategia 2.6.2. Establecer redes de comercio para impulsar los productos y servicios locales.

Estrategia 2.6.3. Impulsar la diversificación de la oferta turística de la zona metropolitana

Objetivo 2.7.
Conservar el patrimonio cultural tangible e intangible de la zona metropolitana

Estrategia 2.7.1. Impulsar la gestión de las zonas de valor patrimonial de los municipios

Objetivo 2.1. Ordenar el crecimiento de la mancha urbana de la zona metropolitana, evitando la expansión de las periferias y los conflictos de usos de suelo y asentamientos humanos en zonas de riesgo para contribuir a la consolidación de áreas urbanas compactas.

Estrategia 2.1.1. Establecer reservas territoriales en zonas periféricas o urbanizadas para propiciar el aprovechamiento del suelo vacante intraurbano y evitar la expansión de la mancha urbana.

Problemática que atiende: El 73% del territorio metropolitano se constituye como propiedad ejidal; por consiguiente, existen irregularidades en ocupación de suelo. Por otro lado, se disponen de 2,297.94 ha de suelo vacante intraurbano sin un aprovechamiento adecuado.

Acción 2.1.1.a Actualización de los sistemas de catastro municipales.

Acción 2.1.1.b Constitución de instrumentos fiscales que provoquen el aprovechamiento de suelo subutilizado, sobre todo aquellos localizados en zonas urbanizadas.

Acción 2.1.1.c Evaluación junto con los municipios, sector privado y ejidatarios sobre la aplicación de un sistema de transferencia de derechos de desarrollo para evitar la expansión de la mancha urbana hacia zonas agrícolas y naturales.

Estrategia 2.1.2. Disminuir los asentamientos irregulares en la zona metropolitana.

Problemática que atiende: Existe un conflicto muy alto entre el sector urbano y los sectores agropecuario y pesquero. En muchos de los casos generando problemáticas de asentamientos irregulares y un crecimiento urbano desordenado, desaprovechando la aptitud real del territorio.

- **Acción 2.1.2.a** Elaboración de inventario de asentamientos irregulares en la ZMIPVBB, principalmente en el municipio de Bahía de Banderas.

Acción 2.1.2.b Establecimiento y ejecución de programas de asistencia legal, sobre todo orientado a ejidos, para la promoción de la certeza jurídica de la tenencia de la tierra.

Objetivo 2.2. Mejorar las condiciones de seguridad pública en la zona metropolitana a través de la coordinación de las autoridades competentes, infraestructuras, tecnología y espacios públicos que garanticen el tránsito libre y seguro de la ciudadanía.

Estrategia 2.2.1. Establecer un organismo de seguridad metropolitano.

Problemática que atiende: El 26.6% de la población de la ZMIPVBB se dice sentir insegura en la ciudad (Dic-2021), comparado con el promedio nacional de 65.8%. Se requieren esfuerzos entre Bahía de Banderas y Puerto Vallarta para mejorar este indicador.

Acción 2.2.1.a Convenio de colaboración con las autoridades de seguridad de los tres niveles de gobierno para conformar un organismo metropolitano de seguridad.

Acción 2.2.1.b Impulso del Programa Ciudad Segura en colaboración con los gobiernos municipales, estatales y federal.

Acción 2.2.1.c Proyecto de academia regional certificada en infraestructura e instructores para capacitación en temas de profesionalización y especialización en técnicas, tácticas policiales y derechos humanos.

Acción 2.2.1.d Disposición de recursos vehiculares y humanos compartidos así como la homologación de frecuencias operativas de comunicación.

Estrategia 2.2.2. Coadyuvar en el mejoramiento de las condiciones de seguridad a través de espacios públicos accesibles y de calidad, sobre todo en aquellas zonas con mayor rezago y marginación.

Problemática que atiende: Existen problemas de exclusión socio-espacial que han propiciado el aumento de casos de robo a casa habitación, asaltos en la vía pública, drogadicción y explotación sexual.

Acción 2.2.2.a Aplicación de un programa de rehabilitación y acondicionamiento del espacio público con la colaboración con los tres órdenes de gobierno, organizaciones civiles y sector privado.

Estrategia 2.2.3. Mejorar equipamiento e infraestructura de seguridad metropolitana.

Problemática que atiende: Se requiere el aprovechamiento de nuevas tecnologías de información, así como del equipamiento e infraestructura existentes para mejorar las condiciones de seguridad pública metropolitana.

Acción 2.2.3.a Estudio técnico para la factibilidad y operación de un Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C-5) en la ZMIPVBB.

Acción 2.2.3.b Establecimiento de un Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C-5).

Acción 2.2.3.c Integración del C-5 con video vigilancia a los comercios particulares para la prevención, atención y reacción en materia de seguridad.

Acción 2.2.3.d Implementación de semáforos inteligentes y sincronización de cámaras de vigilancia en la vía pública de ambos municipios.

Objetivo 2.3. Disminuir los impactos al medio ambiente y ecosistemas para garantizar los servicios ambientales en la ZMIPVBB; así como el sano desarrollo de la biodiversidad local.

Estrategia 2.3.1. Crear el Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano (POEM) para homologar y coordinar acciones y criterios de protección y restauración de la biodiversidad local.

Problemática que atiende: Las acciones para la protección de los ecosistemas y paisajes se ejecutan de manera aislada y descoordinada, a pesar de ser un bien común para Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Acción 2.3.1.a Talleres de concertación con los tres niveles de gobierno, academia y sociedad civil para la elaboración del POEM.

Acción 2.3.1.b Elaboración del POEM.

Estrategia 2.3.2. Consolidar la delimitación de las áreas naturales relevantes del territorio para evitar su disminución y deterioro.

Problemática que atiende: Los manglares y esteros son los ecosistemas más amenazados por las actividades de urbanización y cambio climático. El desconocimiento de las autoridades competentes en los límites de las áreas naturales, así como los cambios de uso de suelo impactan el equilibrio ecológico de estos espacios.

Acción 2.3.2.a Decreto y delimitación del Áreas Naturales Protegidas de nivel municipal y estatal.

Acción 2.3.2.b Definición de criterios y lineamientos en zonas de transición entre las áreas urbanizadas y las áreas naturales con la colaboración de autoridades municipales, academia y propietarios.

Acción 2.3.2.c Evaluación junto con los municipios y ejidatarios la designación de Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (ADVC) como herramienta para el incremento y conservación de áreas naturales.

Estrategia 2.3.3. Proteger la flora y fauna local con un enfoque sostenible, para su restauración y apreciación por parte de los residentes y visitantes de la ZMIPVBB.

Problemática que atiende: La expansión urbana y la falta de supervisión e inspección en materia ambiental provoca conflictos y degradación de la flora y fauna, principalmente en ecosistemas costeros. La tala clandestina y la presencia de grupos delictivos en zonas rurales forestales son frecuentes en la región.

Acción 2.3.3.a Evaluación junto con los municipios, ejidatarios y productores la aplicación de un mecanismo de pago por servicios ambientales para la conservación de zonas con valor paisajístico y ambiental y la compensación para propietarios.

Acción 2.3.3.b Plan Intermunicipal de Control y Manejo de Fauna Silvestre concertado con SEMARNAT, universidades y municipios.

Acción 2.3.3.c Programa de educación de los ecosistemas locales para difundir su conocimiento y valorización entre los habitantes y visitantes de la ZMIPVBB; en colaboración con universidades locales, municipios y gobiernos estatales.

Estrategia 2.3.4. Promover la reducción de desechos y el mejor aprovechamiento de recursos materiales entre la ciudadanía.

Problemática que atiende: Además del pobre desempeño en la gestión de residuos sólidos en la ZMIPVBB, según el IMCO 2021; las malas prácticas en la generación de residuos sólidos se encuentran arraigadas entre la población local y autoridades. Esto podría derivar en afectaciones a los ecosistemas y habitabilidad de las localidades.

Acción 2.3.4.a Proyecto de economía circular para disminuir la generación de desechos.

Acción 2.3.4.b Campañas y talleres entre la población y actores privados para la disminución en la generación de residuos sólidos; así como la aplicación de la economía circular en las actividades económicas y del hogar.

Objetivo 2.4. Reducir la vulnerabilidad de la ZMIPVBB ante desastres naturales y cambio climático mediante la modernización de infraestructura y el aprovechamiento de tecnologías para la evaluación de riesgos y estrategias de gestión de riesgo dentro y fuera de los límites urbanos.

Estrategia 2.4.1. Reducir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio.

Problemática que atiende: Las emisiones de carbono per cápita en la ZMIPVBB se encuentran 1.3 veces por encima de la media nacional. La tala clandestina, erosión y pérdida de suelos ricos en carbono merman la capacidad del territorio para disminuir los gases de efecto invernadero.

Acción 2.4.1.a Políticas de reducción de gases de efecto invernadero en las industrias y actividades económicas.

Acción 2.4.1.b Aplicación de esquemas de incentivos fiscales verdes a nivel metropolitano.

Acción 2.4.1.c Aplicación de incentivos para la captura de carbono en el territorio metropolitano.

Acción 2.4.1.d Creación del Observatorio de monitoreo de atmosférico.

Estrategia 2.4.2. Elaborar el Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano (PACCME).

Problemática que atiende: Las acciones contra el cambio climático comienzan a desarrollarse en la región; no obstante, estas han sido de forma separada entre los municipios, aunado a que el grueso de la población desconoce cómo contribuir en la mitigación de los efectos del cambio climático a nivel local.

Acción 2.4.2.a Talleres para la elaboración del Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano entre los tres niveles de gobierno, academia, actores privados y sociales.

Acción 2.4.2.b Ejecución de la elaboración del Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano.

Estrategia 2.4.3. Coordinar la gestión integral de riesgos entre los municipios de la ZMIPVBB para prevenir, brindar una mejor respuesta y recuperación ante desastres naturales y otras eventualidades.

Problemática que atiende: Existen agentes perturbadores como los cambios de sinuosidad del río Ameca, las crecidas de los ríos, sismos y huracanes que impactan por igual tanto a Bahía de Banderas como a Puerto Vallarta. Las respuestas y acciones en este sentido han sido aisladas.

Acción 2.4.3.a Elaboración del Atlas de Riesgos Metropolitano entre los tres niveles de gobierno, academia, actores privados y sociales.

Acción 2.4.3.b Creación del Observatorio de monitoreo de fenómenos y calidad del aire con la participación de universidades, CONAGUA y autoridades de protección civil.

Acción 2.4.3.c Creación del Centro regional de monitoreo de variables climáticas y sísmicas.

Objetivo 2.5. Garantizar el derecho a una vivienda digna y asequible para todos los habitantes de la ZMIPVBB, especialmente la población vulnerable.

Estrategia 2.5.1. Generar políticas metropolitanas para el desarrollo, mejoramiento o adquisición de vivienda digna en zonas intraurbanas.

Problemática que atiende: En los últimos años, se identifican procesos de gentrificación y exclusión socio-espacial en zonas urbanas consolidadas. La vivienda de interés social tiene una alta demanda; no obstante, los precios de la vivienda restante son poco asequibles para el grueso de la población.

Acción 2.5.1.a Impulso de mayor densidad habitacional al interior de las zonas urbanas y con apego a la sostenibilidad del sitio.

Acción 2.5.1.b Aplicación de mecanismos como el Espacio Público Programado (EPP) para incentivar el desarrollo de vivienda intraurbana y el mejoramiento de los espacios públicos inmediatos.

Acción 2.5.1.c Programa metropolitano de mejoramiento de vivienda en zonas con mayores rezagos.

Acción 2.5.1.d Programa de regularización de suelo para otorgar certidumbre jurídica y facilitar el mejoramiento de vivienda y condiciones de habitabilidad.

Estrategia 2.5.2. Promover el aprovechamiento de suelo vacante intraurbano para el desarrollo de vivienda, así como la ocupación de vivienda deshabitada.

Problemática que atiende: En diez años disminuyó la densidad urbana, pasando de 84 a 50 habitantes por hectárea en 2020, lo que significa un aumento de la mancha urbana. Existe la disponibilidad de uso de suelo vacante intraurbano y un 30% de vivienda deshabitada subutilizada.

Acción 2.5.2.a Rescate de conjuntos habitacionales deteriorados y su posible reutilización con la participación del INFONAVIT.

Acción 2.5.2.b Inventario de suelo vacante intraurbano susceptible para el desarrollo de vivienda.

Acción 2.5.2.c Incentivos fiscales para el aprovechamiento de vivienda desocupada con la colaboración de los gobiernos municipales.

Objetivo 2.6. Impulsar la diversificación de las actividades económicas metropolitanas para el desarrollo e integración social y económica de la región; principalmente en los sectores turísticos y rurales; y así fortalecer el carácter agrícola de los entornos regionales que soporten el abastecimiento y la seguridad alimentaria de la zona metropolitana.

Estrategia 2.6.1. Impulsar las actividades económicas de las zonas periurbanas y localidades rurales.

Problemática que atiende: Existen más localidades rurales que urbanas, pero éstas últimas dominan las dinámicas metropolitanas. El sector rural y periurbano presenta rezagos en desarrollo económico y social.

Acción 2.6.1.a Gestión de apoyos con dependencias estatales y federales para la renovación de las actividades económicas del sector rural y optimización de la producción y remuneración de sus actividades.

Acción 2.6.1.b Establecimiento de clústeres productivos encaminados hacia la seguridad alimentaria, crecimiento económico y eficiencia en la productividad agrícola.

Acción 2.6.1.c Creación de la zona interestatal de equipamiento industrial regional en las inmediaciones de Ixtapa.

Estrategia 2.6.2. Establecer redes de comercio para impulsar los productos y servicios locales.

Problemática que atiende: La mayoría de los ingresos generados en la ZMIPVBB no se quedan en el territorio. La generación de empleo y el fortalecimiento de las empresas locales son clave para reducir las brechas de desigualdad y pobreza en la región e inducir una redistribución de los ingresos.

Acción 2.6.2.a Evaluación de la factibilidad de una central de abastos metropolitana para mejorar el comercio interno de productos locales.

Acción 2.6.2.b Construcción de una central de abastos metropolitana.

Acción 2.6.2.c Establecimiento de una red de abastecimiento a comercios y servicios locales en conjunto con empresarios y productores locales.

Estrategia 2.6.3. Impulsar la diversificación de la oferta turística de la zona metropolitana.

Problemática que atiende: Por su alta especialización en el turismo de sol y playa, la ZMIPVBB es sumamente vulnerable ante desastres naturales, crisis sanitarias o económicas que impidan el desarrollo de esta actividad. El territorio posee potencial para desarrollar otros tipos de turismo que permitan mantener la continuidad de las actividades económicas de la población local.

Acción 2.6.3.a Establecimiento de corredores turísticos culturales y naturales, en conjunto con municipios circundantes, para dar a conocer a residentes y visitantes la riqueza cultural, natural y paisajística al interior y en las cercanías de la ZMIPVBB.

Acción 2.6.3.b Gestión e impulso del ecoturismo y turismo rural en las zonas rurales y de la sierra, en colaboración con ejidatarios y sector privado.

Acción 2.6.3.c Creación de corredores de gastronomía local para el fortalecimiento del turismo gastronómico.

Objetivo 2.7. Conservar el patrimonio cultural tangible e intangible de la zona metropolitana mediante la divulgación de los bienes culturales entre la población como medio para su concienciación y valoración.

Estrategia 2.7.1. Impulsar la gestión de las zonas de valor patrimonial de los municipios.

Problemática que atiende: El patrimonio edificado de la ZMIPVBB es reducido. Es importante su conservación y restauración, ya que ello alberga parte de la identidad y bagaje cultural y artístico del territorio y sus habitantes.

Acción 2.7.1.a Definición y homologación de criterios de intervención en imagen urbana, paisaje y arquitectura de las zonas de valor patrimonial junto con los municipios, autoridades estatales y especialistas.

Acción 2.7.1.b Aplicación de un sistema de transferencia de derechos de desarrollo para rehabilitar y mejorar zonas de valor patrimonial construido.

Acción 2.7.1.c Consolidación del Plan de Manejo del Centro Histórico de Puerto Vallarta.

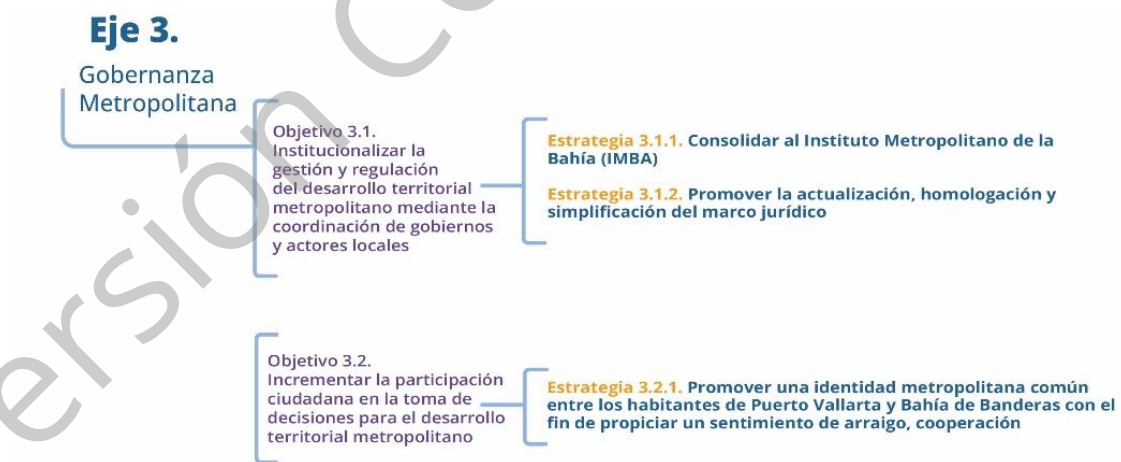
Acción 2.7.1.d Designación de las áreas típicas de Valle de Banderas, San Juan de Abajo, El Pitillal, Ixtapa y Las Palmas de Arriba como zonas de protección de patrimonio.

Objetivo general metropolitano 3. Metrópoli para Ciudadanos

Eje 3. Gobernanza metropolitana

Originar y promover la comunicación y el diálogo entre los actores locales, así como instaurar la coherencia y armonización de los instrumentos y políticas territoriales de los municipios de la ZMIPVBB.

Ilustración 10. Eje 3 Gobernanza Metropolitana



Fuente: Elaboración propia.

Objetivo 3.1. Institucionalizar la gestión y regulación del desarrollo territorial metropolitano mediante la coordinación de gobiernos y actores locales.

Estrategia 3.1.1. Consolidar al Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) como órgano de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano para concertar la gobernanza territorial entre los gobiernos, actores privados y sociales.

Problemática que atiende: Las instituciones técnicas de planeación con atribuciones para diseñar, coordinar y vigilar las políticas de desarrollo urbano y ordenamiento territorial son frágiles y de reciente creación en el territorio; por lo que son susceptibles a cambios políticos que afecten su desarrollo.

Acción 3.1.1.a Establecimiento de la estructura interna e instalaciones del IMBA para poner en marcha su operación dentro del territorio metropolitano.

Acción 3.1.1.b Constitución de redes de cooperación entre actores locales privados y sociales como complemento para enriquecer la información y participación en las actividades y estudios realizados por el IMBA.

Estrategia 3.1.2. Promover la actualización, homologación y simplificación del marco jurídico e instrumentos de planeación que regulan el desarrollo territorial en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas para disminuir las asimetrías en las capacidades institucionales y desarrollo de ambos municipios.

Problemática que atiende: Las asimetrías entre las normas, reglamentos e instrumentos de gestión del territorio entre ambos municipios provocan un desarrollo urbano y socioeconómico desigual, vacíos legales y afectaciones al medio ambiente.

Acción 3.1.2.a Actualización y adecuación de los instrumentos de planeación de los municipios, principalmente en Bahía de Banderas.

Acción 3.1.2.b Gestión ante los gobiernos estatales la homologación de normativa en términos de desarrollo territorial.

Acción 3.1.2.c Adecuación y ajuste de los límites municipales en los instrumentos de planeación para dar certeza a la gestión del suelo y evitar conflictos legales.

Objetivo 3.2. Incrementar la participación ciudadana en la toma de decisiones para el desarrollo territorial metropolitano.

Estrategia 3.2.1. Promover una identidad metropolitana común entre los habitantes de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas con el fin de propiciar un sentimiento de arraigo, cooperación y participación en los temas de interés metropolitano.

Problemática que atiende: Los ciudadanos de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas no comparten una identidad y visión del territorio que permita el trabajo en conjunto de ambas partes por temas que conciernen a ambos municipios. Las colaboraciones en este sentido son escasas y siempre se enfoca al turismo. Existen diferencias en la transparencia y acceso a la información de ambos municipios que merman la participación ciudadana en la toma de decisiones.

Acción 3.2.1.a Creación de marca de lugar compartida entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas que no solo sea para fines turísticos, sino que sea atractiva para residentes, inversores e instituciones potenciales para establecerse en el territorio.

Acción 3.2.1.b Posicionamiento del IMBA como intermediario entre la ciudadanía, gobierno y actores locales.

Acción 3.2.1.c Constitución de una plataforma virtual para la transparencia, monitoreo y seguimiento de los programas e información sobre la zona metropolitana.

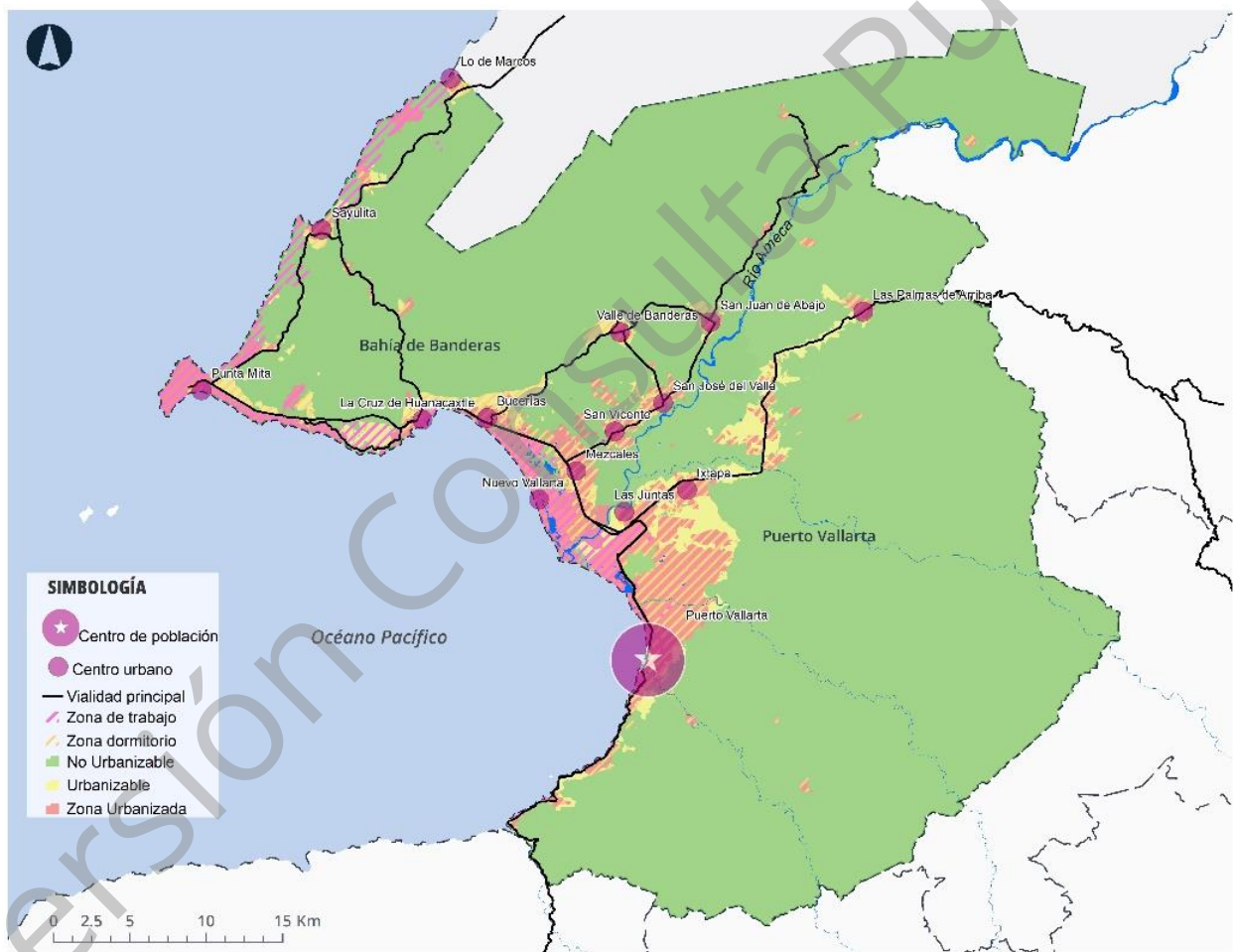
Modelo territorial Metropolitano

Modelo territorial actual

Reproduce un modelo metropolitano disperso

La zona metropolitana interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas se caracteriza por ser polinuclear, fragmentado, segregado, desordenado, desconectado, desigual e invasivo que pone en riesgo la sustentabilidad y la resiliencia al reproducir una desigualdad socioespacial que conduce a un alto consumo de combustible fósil e incrementa la brecha de desigualdad socioeconómica que caracteriza a la zona metropolitana. Este modelo se representa en el siguiente mapa:

Mapa 84. Modelo territorial actual



Fuente: Elaboración propia.

Donde las zonas urbanas al sur del territorio se caracterizan por concentrarse alrededor de una ciudad central, Puerto Vallarta, expandiéndose hacia el norte y a lo largo del valle del río Ameca. Al contrario, en Bahía de Banderas se presentan múltiples centros urbanos dispersos a lo largo del valle del río Ameca y en el litoral. A su vez, el litoral

concentra los mayores centros de empleo, por lo que el movimiento dentro de la zona metropolitana es pendular, del interior hacia el litoral. Todos estos centros urbanos son altamente dependientes del automóvil para su conectividad y funcionamiento; al no contar con alternativas de movilidad.

Modelo territorial propuesto (mediano plazo)

Modelo metropolitano tradicional desagregado

El programa de ordenamiento territorial genera los instrumentos normativos que permitirán transformar la zona metropolitana interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas al establecer las bases para transformar

- De Polinuclear a policéntrica
- De desintegrada a Integrada
- De desarticulada a articulada
- De desordenada a ordenada
- De desconectada a conectada
- De desigual a equitativa e incluyente
- De invasiva a respetuosa con el ambiente

Que asegura alcanzar la sostenibilidad y la resiliencia de los asentamientos humanos a largo plazo.

Modelo territorial propuesto (largo plazo)

Modelo metropolitano compacto

El programa de ordenamiento territorial opera los instrumentos normativos que permitirán caracterizar la zona metropolitana interestatal Puerto Vallarta – Bahía de Banderas como policéntrica, integrada, articulada, ordenada, conectada, equitativa, socialmente incluyente y respetuosa con el ambiente que asegura la sostenibilidad y la resiliencia de los asentamientos humanos.

Normas generales de ordenación metropolitana

Como instrumento de planeación metropolitana, el presente Programa debe proveer las políticas, estrategias y acciones para acatar lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; el cual refiere a la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; así como preservar y restaurar el equilibrio ecológico. A su vez, por el carácter interestatal de este instrumento, se apega a lo estipulado por el artículo 31 de la LGAHOTDU. Bajo este tenor, se formulan las siguientes normas generales de ordenamiento metropolitano; las cuales serán de referencia obligada para la elaboración de los instrumentos de planeación en los municipios integrantes de la zona metropolitana.

Estructura territorial

El diagnóstico de las dinámicas metropolitanas expone un territorio disperso y que sigue un modelo polinuclear, donde cada núcleo funciona de manera desorganizada e individual. Para transitar hacia el modelo territorial policéntrico expuesto en el apartado de Modelo Territorial, se manifiesta la siguiente estructura territorial.

La estructura territorial conceptualiza al territorio metropolitano en dos sistemas: el sistema de centralidades y el sistema vial. El primero delimita los centros de población e identifica coincidencias en las características y funciones de las diferentes localidades que componen la ZMIPVBB. El segundo, pretende fortalecer y consolidar los vínculos que existen entre las centralidades y su contexto a través de la jerarquización de la red de infraestructura vial. Ambos sistemas se presentarán en los siguientes apartados.

Sistema de centralidades

El sistema de centralidades establece de forma jerarquizada y distribuida las cargas en el territorio concernientes a actividades económicas, servicios, equipamientos, movilidad, entre otros elementos urbanos básicos para satisfacer el bienestar y necesidades de la población. A continuación, se describen: 1) el método utilizado para la definición de las centralidades, 2) la jerarquía y clasificación y 3) los criterios base para su desarrollo.

Método de definición de centralidades

Para definir el modelo policéntrico metropolitano la literatura destaca el análisis de dos dimensiones: la morfología y la funcionalidad (Liu & Liu, 2018). La morfología estudia la distribución espacial, ya sea de población o empleos; así como del tamaño y ocupación espacial de las localidades. La funcionalidad, en contraste, analiza los flujos e interacciones de bienes, personas e información, es decir, cómo una centralidad influye y organiza al resto del territorio (Brezzi & Veneri, 2015). Si bien la morfología y

funcionalidad tratan distintos aspectos, estas dimensiones se relacionan entre sí. Por lo tanto, el presente método consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo con el diagnóstico de dinámicas metropolitanas, se seleccionaron las 19 localidades dispersas estratégicamente en el territorio y conectadas por vialidades regionales y primarias. Además, se tomó como base los polígonos de localidades del Marco Geoestadístico de INEGI. Las localidades seleccionadas concentran el 91.3% de la población total metropolitana; así como el 83.49% de la superficie urbanizada.

Tabla 59. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades

Municipio	Localidad	Superficie (Ha)	Población total 2020
Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	4,872.74	224,166
Puerto Vallarta	Ixtapa	624.11	39,083
Bahía de Banderas	San Vicente	299.74	38,666
Bahía de Banderas	San José del Valle	349.30	35,486
Bahía de Banderas	Mezcales	462.42	24,309
Bahía de Banderas	Bucerías	400.10	16,161
Bahía de Banderas	San Juan de Abajo	262.02	11,090
Puerto Vallarta	Las Juntas	271.89	10,242
Bahía de Banderas	Las Jarretaderas	226.73	9,462
Bahía de Banderas	Valle de Banderas	181.02	8,730
Bahía de Banderas	Cruz de Huanacastle	307.15	4,169
Puerto Vallarta	Las Palmas de Arriba	151.08	3,949
Bahía de Banderas	Sayulita	166.83	3,390
Bahía de Banderas	Punta de Mita	57.96	2,564
Bahía de Banderas	Lo de Marcos	120.37	2,099
Bahía de Banderas	San Francisco	125.27	1,431
Bahía de Banderas	Nuevo Vallarta	687.05	1,301
Puerto Vallarta	Boca de Tomatlán	29.74	585
Puerto Vallarta	Mismaloya	56.40	561

Fuente: Elaboración propia con base a el Marco Geoestadístico, INEGI, 2020.

2. Se definieron variables y sus pesos para la definición de las centralidades. En el caso de la ZMIPVBB las variables se orientan hacia la dimensión funcional, debido a que las interacciones e influencia que ejerce ciertas localidades en el territorio sobrepasan sus características morfológicas, como los casos de Bucerías, Valle de Banderas o Nuevo Vallarta. Por consiguiente, se consideraron las siguientes variables:

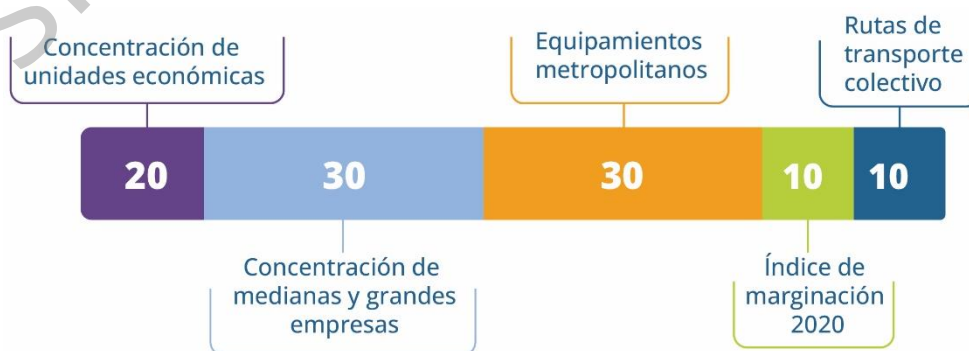
Tabla 60. Variables y sus pesos para la definición de centralidades

Variable	Definición	Peso
Concentración de unidades económicas	Cantidad total de unidades económicas por localidad.	20
Concentración de medianas y grandes empresas	Cantidad total de unidades económicas con más de 30 trabajadores por localidad (Diario Oficial de la Federación, 2009). Permite identificar los puntos de atracción de empleos. Engloba hoteles, dependencias municipales, grandes comercios, instituciones educativas y hospitales de los sectores público y privado.	30
Equipamientos metropolitanos	Corresponde a equipamientos de alto alcance de servicio municipal o metropolitano. Incluye equipamientos de servicios institucionales, salud, educación y recreación.	30
Índice de marginación 2020	Proporcionado por CONAPO a nivel de localidad. Permite identificar rezagos en equipamiento e infraestructura básica, así como carencias y desigualdades en espacios urbanos.	10
Rutas de transporte colectivo	Cantidad de rutas de transporte colectivo que interceptan la localidad.	10

Fuente: Elaboración propia.

Los pesos se asignaron por el método *budget allocation process* (OECD et al., 2008), donde se consultó al equipo técnico del IMBA basándose en los resultados del diagnóstico de dinámicas metropolitanas. Se asignó mayor importancia a los equipamientos y la concentración de medianas y grandes empresas, debido a que son puntos de atracción para los flujos de bienes y personas dentro del territorio metropolitano.

Ilustración 11. Variables y sus pesos para la definición de centralidades



3. Se calcularon los valores de las variables dentro de los datos de los Principales resultados por localidad (ITER) del Censo de Población y Vivienda 2020 y DENUE 2019 del INEGI; así como de bases de datos municipales.
4. Se realizó un proceso de normalización de datos utilizando la normalización max-min (escala de 0 a 100) y posteriormente se ponderaron de acuerdo a los pesos asignados para cada variable.
5. Se sumaron los valores ponderados para la identificación de localidades con valores significativos a escala metropolitana para la clasificación y establecimiento de criterios base para el desarrollo territorial. Los valores se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 61. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades

Localidades	Concentración de unidades económicas	Concentración de medianas y grandes empresas	Equipamientos metropolitanos	Índice de marginación 2020	Rutas de transporte colectivo	TOTAL
Puerto Vallarta	20	30	30	4.82	10	94.82
Nuevo Vallarta	0.37	2.62	4.29	10	0.87	18.15
Ixtapa	1.67	1.31	7.5	4.88	2.75	18.11
Bucerías	1.92	1.39	11.79	1.96	0.58	17.64
Mezcales	1.79	1.14	3.21	7.14	2.46	15.76
Las Juntas	0.85	1.63	3.21	4.29	2.46	12.45
San José del Valle	1.5	0.98	3.21	4.06	0.87	10.63
San Juan de Abajo	0.79	0.16	6.43	2.25	0.58	10.21
Valle de Banderas	0.51	1.06	5.36	2.51	0.29	9.73
Cruz de Huanacastle	0.5	0.82	5.36	2.22	0.58	9.47
San Vicente	1.55	0.57	1.07	3.72	1.16	8.07
Las Jarretaderas	0.41	0.57	2.14	2.44	1.74	7.31
Sayulita	0.8	0.25	3.21	2.46	0	6.71
San Francisco	0.23	0.08	1.07	2.6	0	3.98
Mismaloya	0.03	0.16	0	2.81	0.14	3.15
Lo de Marcos	0.24	0	0	2.77	0	3.01

Las Palmas de Arriba	0.23	0	0	2.04	0.14	2.41
Punta de Mita	0.28	0.49	1.07	0	0.29	2.13
Boca de Tomatlán	0	0	0	1.99	0.14	2.13

Fuente: Elaboración propia.

Como se aprecia en la tabla anterior, Puerto Vallarta predomina en términos generales, reflejando su estatus como la localidad más consolidada. En segundo lugar, queda Nuevo Vallarta, destacando la alta concentración de grandes y medianas empresas, así como su nivel mínimo de marginación. No obstante, por sus características de centro turístico de alto nivel, sus condicionantes de desarrollo urbano y su baja población residente, no es deseable como centralidad metropolitana de mayor jerarquía. El tercer lugar, ocupado por Ixtapa, queda descartado por su proximidad con Puerto Vallarta, ya que el propósito de la estructura territorial es redistribuir los puntos de atracción de bienes y personas entre los municipios de la ZMIPVBB. En este sentido, Bucerías se posiciona como la localidad del municipio de Bahía de Banderas con mayor potencial para fungir como un centro metropolitano alternativo a Puerto Vallarta. Esto no implica que necesariamente se deba crecer y empatar en dimensiones físicas, sino en albergar equipamientos y servicios que permitan redistribuir las cargas y flujos de personas y bienes dentro del territorio metropolitano.

Jerarquía y clasificación de centralidades

A partir del análisis anterior, se definió la jerarquía y clasificación de centralidades que conforman la propuesta de estructura territorial para la ZMIPVBB. La clasificación es la siguiente:

I. **Centralidades Metropolitanas:** Por su localización territorial, estas centralidades limitarán la expansión norte-sur de la mancha urbana. Albergan además los principales puntos de acceso terrestres, aéreos y marítimos hacia el territorio metropolitano; por consiguiente, su aprovechamiento representa la base de la articulación del modelo policéntrico. También destacan por la concentración de equipamientos, servicios y unidades económicas; así como también por el desarrollo urbano (con diversos niveles de consolidación).

A. **Centralidad Metropolitana Consolidada:** Corresponde a la localidad de Puerto Vallarta, la cual es la más poblada de la zona metropolitana y el centro económico regional. Igualmente, concentra el mayor número de empleos, equipamientos y servicios. Esta centralidad se conforma a su vez por los subcentros urbanos de El Pitillal, Centro Histórico y Marina Vallarta; los cuales presentan una alta concentración de actividades económicas y dinámicas urbanas diferentes pero complementarias.

B. **Centralidad Metropolitana de Impulso:** Corresponde a la localidad de Bucerías. Actualmente no es la localidad más poblada de Bahía de Banderas. En cambio,

presenta características que la vuelven más susceptible desarrollarse como centralidad metropolitana. Estas características son su localización central en el territorio municipal, la cual conecta las localidades del norte de la bahía con las del valle del río Ameca; su densidad de población moderada y la alta concentración de empleos y equipamientos.

- II. **Centralidades Complementarias:** Las centralidades complementarias se ubican entre las dos centralidades metropolitanas, por lo que su aprovechamiento conlleva a la expansión estratégica y al repoblamiento controlado de la zona urbana. Estas centralidades presentan densidades considerables de población, vivienda habitada o de empleos.
 - A. **Centralidad Complementaria Urbana:** Corresponde a las localidades de San José del Valle, San Vicente, Mezcales, Jarretaderas, Ixtapa y Las Juntas. Juntas representan la mayor población después de Puerto Vallarta. Contienen la mayor oferta de vivienda y disponibilidad de suelo; sin embargo, requieren de acciones de mejoramiento de los espacios públicos y equipamientos, atracción de empleos y alternativas de movilidad urbana.
 - B. **Centralidad Complementaria Turística:** Corresponde a la localidad de Nuevo Vallarta. Si bien la población residente no es considerable en comparación con las demás centralidades complementarias, la situación de Nuevo Vallarta exige un enfoque distinto. Esta centralidad alberga infraestructura turística de alto impacto, fuentes de empleo y desarrollos residenciales de lujo; por lo que complementa en estos términos al resto de la zona metropolitana.
- III. **Centralidades Vinculantes:** Se ubican fuera de la zona urbana conformada por los dos primeros grupos de centralidades, pero mantienen vínculos funcionales con estas. Su función es vincular el entorno rural y localidades externas que dependen de la zona metropolitana. Por su localización y emplazamiento, no son deseables ni una expansión urbana excesiva ni su adhesión física a la zona urbana continua. Esto implicaría graves afectaciones al paisaje y medio ambiente o pérdidas de tierras agrícolas.
 - A. **Centralidad Vinculante Urbano - Rural:** Corresponde a las localidades de Valle de Banderas, San Juan de Abajo y Las Palmas de Arriba. Sirven como vínculos con las localidades rurales del noreste de la zona metropolitana, así como de localidades de los municipios de San Sebastián del Oeste y Mascota.
 - B. **Centralidad Vinculante Marítimo:** Corresponde a las localidades de Punta de Mita, Cruz de Huanacastle y Boca de Tomatlán. Presentan un alto flujo de movimientos de embarcaciones pesqueras, turísticas o de pasajeros, vinculando localidades externas al área de la bahía y con localidades costeras del municipio de Cabo Corrientes.

- C. **Centralidad Vinculante Turístico - Rural:** Corresponde a las localidades de Sayulita, San Francisco, Lo de Marcos y Mismaloya. Se caracterizan por ser localidades pequeñas altamente especializadas en actividades turísticas. Vinculan localidades del municipio de Compostela y la sierra sur de Puerto Vallarta, para el caso de Mismaloya.



Ilustración 12. Jerarquía y clasificación de centralidades

Fuente: Elaboración propia.

Criterios base para el desarrollo territorial en cada centralidad

Los instrumentos de planeación municipal definirán puntualmente el desarrollo de las centralidades, no obstante, deberán ser congruentes con los criterios y estrategias establecidos en el presente Programa. Para ello, se proponen los siguientes criterios base para desarrollar dentro de los instrumentos de planeación municipal.

- I. **Centralidades Metropolitanas:** Son receptoras de equipamientos e infraestructura de escala metropolitana. Sirven de nodos de distribución de flujos considerables de personas y bienes hacia el resto de la zona metropolitana.
 - A. **Centralidad Metropolitana Consolidada:**
 - Acciones de intensificación de usos de suelo.
 - Políticas de movilidad no motorizada intraurbana.
 - Políticas de redensificación urbana y de repoblamiento.
 - Renovación de infraestructura urbana.

- Mejoramiento de espacios públicos, áreas verdes y patrimonio cultural edificado.

B. Centralidad Metropolitana de Impulso:

- Políticas de redensificación urbana.
- Acciones de intensificación de usos de suelo.
- Renovación de infraestructura urbana.
- Renovación y mejoramiento de espacios públicos y áreas verdes.
- Mejoramiento del transporte público colectivo.
- Políticas de vivienda digna y accesible.
- Mejoramiento y establecimiento de equipamientos.

II. Centralidades Complementarias: Complementan a las centralidades metropolitanas en cuanto a la oferta de vivienda, servicios y empleos. Se alimentan del transporte que se origina en las centralidades metropolitanas. Al albergar una cantidad considerable de población residente y flotante, es necesario la creación de comunidades a escala humana, donde se cuente con redes de movilidad y espacios públicos de calidad.

A. Centralidad Complementaria Urbana:

- Políticas de vivienda digna y accesible.
- Dosificación de equipamientos e infraestructura urbana en función de la demanda local.
- Mejoramiento de transporte público colectivo y establecimiento de alternativas de movilidad no motorizada.
- Incremento y mejoramiento de espacios públicos y áreas verdes.
- Acciones de intensificación de usos de suelo.

B. Centralidad Complementaria Turística:

- Acciones de conservación y mejoramiento de áreas naturales y del paisaje.
- Políticas de control de la expansión urbana.
- Mejoramiento de transporte público colectivo y consolidación de la movilidad no motorizada.
- Acciones de intensificación de usos de suelo.

III. Centralidades Vinculantes: Centralidades que se han desarrollado en diferentes emplazamientos en la zona metropolitana, regularmente con un crecimiento

espontáneo. Debido a su proximidad con paisajes y ecosistemas de importancia regional, se requerirán políticas de contención del crecimiento urbano. Adicionalmente, deberán contar con conexiones idóneas para la vinculación del flujo de personas y bienes provenientes de las localidades rurales y externas hacia el interior de la zona metropolitana.

A. Centralidad Vinculante Urbano - Rural:

- Conservación y mejoramiento de patrimonio cultural, imagen urbana y espacios públicos.
- Mejoramiento de transporte público colectivo.
- Mejoramiento de la infraestructura urbana.
- Dotación de equipamiento según las demandas locales.

B. Centralidad Vinculante Marítimo:

- Mejoramiento de transporte público colectivo.
- Mejoramiento de infraestructura de movilidad marítima.
- Políticas de contención y control del crecimiento urbano.
- Dotación de equipamiento según las demandas locales.
- Políticas de conservación y mejoramiento de paisajes, áreas naturales marítimas y terrestres.

C. Centralidad Vinculante Turístico - Rural

- Mejoramiento de transporte público colectivo.
- Políticas de contención y control del crecimiento urbano.
- Dotación de equipamiento según las demandas locales.
- Políticas de conservación y mejoramiento de paisajes, áreas naturales marítimas y terrestres.

Sistema vial

Para la definición del sistema vial metropolitano se toman como referencia dos bases: 1) se retoma la estructura vial actual, presentada en el diagnóstico de las dinámicas metropolitanas; y 2) se siguen los criterios estipulados en la fracción II del artículo 10, los artículos 296, 297 y la fracción I del artículo 298 del Reglamento Estatal de Zonificación del Estado de Jalisco; así como también de las fracciones IV, V y VI del artículo 88 de la Ley de Movilidad del Estado de Nayarit.

El propósito es precisar un sistema que permita la conectividad y movilidad entre las centralidades de la zona metropolitana. Se clasifica de la siguiente manera:

I. **Vialidades regionales:** Facilitan el tránsito de bienes y personas hacia el exterior e interior de la zona metropolitana. Se caracterizan por conectar dos o más localidades del territorio; o también ser las principales vías conductoras del transporte de carga.

- Carretera Federal 200 Tepic - Puerto Vallarta
- Carretera Federal 200 Ramal Sayulita - Higuera Blanca
- Carretera Federal 200 Ramal a Punta de Mita
- Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta
- Carretera Mascota - Puerto Vallarta
- Camino Viejo Bucerías - Valle de Banderas
- Carretera a El Colomo

II. **Vialidades primarias:** Permiten el tránsito continuo o controlado entre puntos distantes de las zonas urbanas. Son propicias para desarrollar corredores de usos mixtos dentro de las localidades. Contienen las vialidades principales y de acceso controlado.

- Av. Francisco Medina Ascencio
- Av. México
- Libramiento Puerto Vallarta - Luis Donaldo Colosio
- Av. de los Poetas
- Carretera Valle de Banderas - San José del Valle
- Av. Héroe de Nacozari - Central
- Paseo de los Cocoteros
- Boulevard de Nuevo Vallarta
- Boulevard de Nayarit
- Boulevard Central

III. **Vialidades propuestas:** El objetivo es incrementar la conectividad intermunicipal y regional. Corresponden a obras en construcción o en proyecto.

- Macrolibramiento
- Conclusión de Av. Federación (Puente Federaciones).

I. Vialidades regionales

- Carretera Federal 200 Tepic - Puerto Vallarta
- Carretera Federal 200 Ramal Sayulita - Higuera Blanca
- Carretera Federal 200 Ramal a Punta de Mita
- Carretera Federal 200 Manzanillo - Puerto Vallarta
- Carretera Mascota - Puerto Vallarta
- Camino Viejo Bucerías - Valle de Banderas
- Carretera a El Colomo

II. Vialidades primarias

- Av. Francisco Medina Ascencio
- Av. México
- Libramiento Puerto Vallarta - Luis Donald Colosio
- Av. de los Poetas
- Carretera Valle de Banderas - San José del Valle
- Av. Héroe de Nacozari - Central
- Paseo de los Cocoteros
- Boulevard de Nuevo Vallarta
- Boulevard de Nayarit
- Boulevard Central

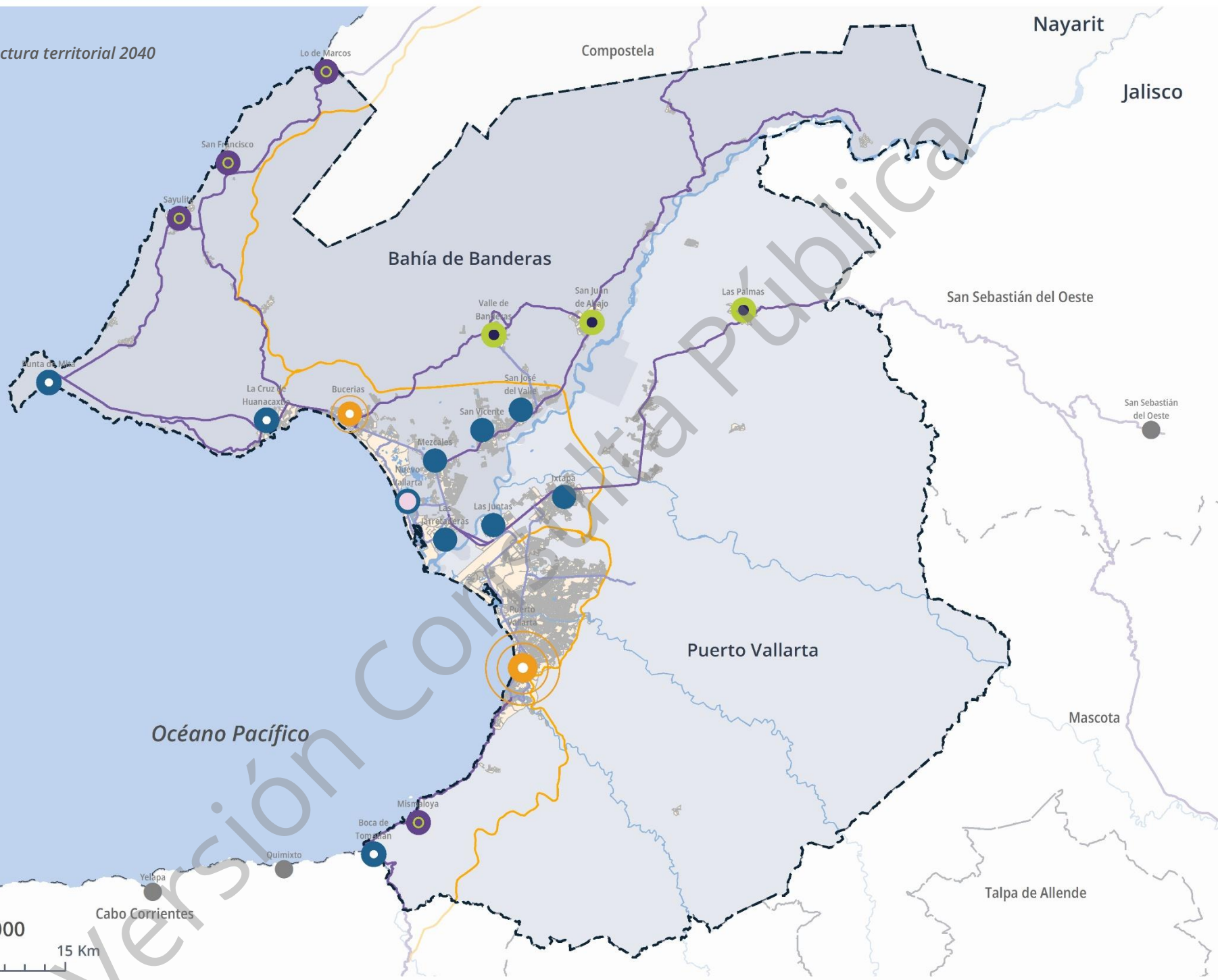
III. Vialidades propuestas

- Macrolibramiento
- Conclusión de Av. Federación (Puente Federaciones)

Fuente: Elaboración propia.



Mapa 85. Estructura territorial 2040



Escala 1 : 320 000

0 2.5 5 10 15 Km

SIMBOLOGÍA

Centralidad

Metropolitana

Turístico Complementarias

Vinculante Marítima

Vinculante Urbano Rural

Jerarquía Vial

Regional

Primaria

Propuesta Macrolibramiento

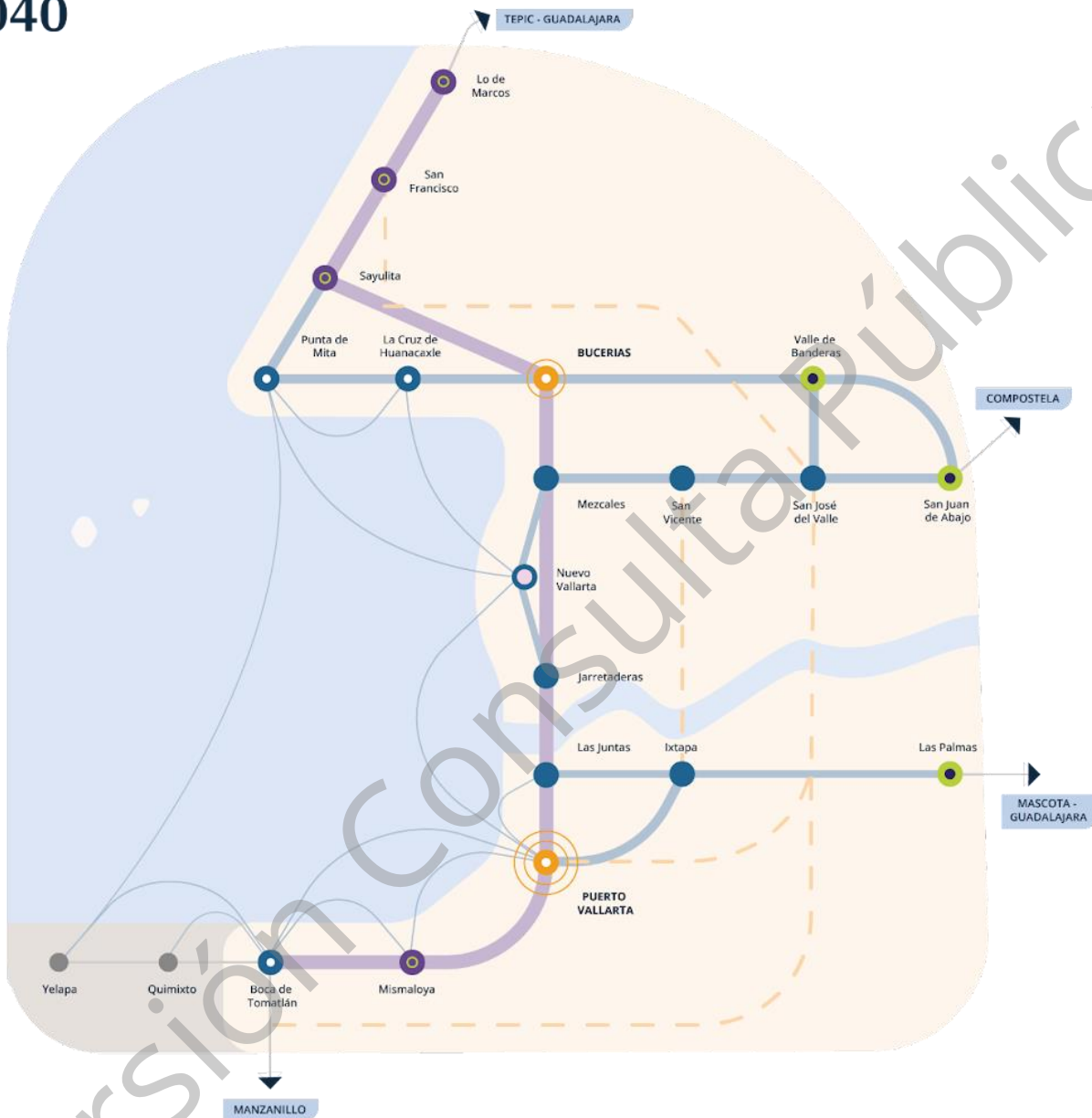
Metropolitana de Impulso

Urbano Complementarias

Vinculante Turístico Rural

Localidades Foraneas

MODELO TERRITORIAL 2040



SIMBOLOGIA

- | | | | | | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------------|--|----------------------------|--|-------------------------|
| | Metropolitana de Impulso | | Turístico Complementarias | | Vinculante Marítima | | Vinculante Urbano Rural |
| | Metropolitana | | Urbano Complementarias | | Vinculante Turístico Rural | | Localidades Foraneas |

CONECTIVIDAD

- | | | | | | |
|--|-------------|--|--------------------|--|---------|
| | Flujo alto | | Vialidad propuesta | | Externo |
| | Flujo medio | | Marítima | | |

Delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental

Se define como UGA a la unidad mínima del área de Ordenamiento Ecológico a la que se asignan lineamientos y estrategias ecológicas. Posee condiciones de homogeneidad de atributos físico-bióticos, socioeconómicos y de aptitud sobre la base de un manejo administrativo común (Arriaga y Córdova, 2006).

La regionalización ecológica es un insumo clave en el manejo y gestión del territorio y se realiza con el fin de diseñar la evaluación del estado del ambiente para la planificación del aprovechamiento de los recursos naturales a varias escalas geográficas, dentro del territorio de Bahía de Banderas se delimitaron 46 unidades de gestión ambiental; para el caso de Puerto Vallarta, se retoman las unidades establecidas en el Ordenamiento Ecológico vigente.

Un aspecto básico de la regionalización es la de proporcionar información sobre la vocación específica de cada región ya que la toma de decisiones en materia ambiental se realiza a partir del conocimiento de las condiciones naturales, así como la aptitud de territorios que albergan recursos naturales concretos. En ese sentido, la cartografía geomorfológica por sí sola ofrece una visión parcial del estado del territorio y de su aptitud (Priego, 2003).

Para generar estas se realizan una serie de superposiciones e intercepciones de capas geográficas en una misma escala, que permita la depuración y delimitación de los polígonos correspondientes para generar las UGAs del territorio. Con base en la clasificación morfométrica propuesta por Priego (2010), se interceptan los polígonos de las rampas de piedemontes y valles, seguido de una sobreposición de la clasificación morfométrica y las pendientes. Seguido de un proceso de generalización espacial y generalización conceptual, procesos donde se depuran elementos que no sean contables por su escala, así como se fusionan polígonos que resultan análogos entre sí.

A la capa resultante se le realiza una sobreposición de capas de relieve y clima, para obtener una composición por climas de los tipos de relieve, a la cual se le da una subclasificación mediante la superposición de vegetación y tipos de suelo. Dando como resultado unidades de tierra.

La utilización del enfoque de unidades de tierra en la regionalización ecológica enriquece el conocimiento sobre la distribución geográfica de los recursos naturales (y de los ecosistemas que los albergan), su dinámica en el tiempo, y la tolerancia del ambiente a la intervención humana. Asimismo, permite evaluar la aptitud productiva del territorio, la distribución geográfica de la biodiversidad, los riesgos ambientales, y los conflictos potenciales entre aptitud y uso actual del suelo. En ese sentido, la regionalización en unidades de tierra constituye el sustento físico natural del ordenamiento territorial y dentro de éste de las unidades de gestión ambiental (Priego 2003).

Para delimitar las UGAS homogéneas se utiliza el producto obtenido de las unidades de tierra, a la cual se le realiza una intersección con áreas relevantes como lo son ANP Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043, el uso actual del suelo, según la clasificación

supervisada realizada, las áreas de interés sectorial, las aptitudes integradas, las unidades de gestión propuestas en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano 2002, los asentamientos humanos actuales según la serie VI de uso de suelo y vegetación de INEGI, su ubicación de las localidades conforme a las cuencas hidrográficas funcionales y la delimitación de la Zona Federal Marítimo Terrestre.

Una vez sumado estos criterios se comenzó la generalización conceptual de las unidades con el fin de consolidar unidades con las mismas características geomorfológicas, aptitudes compatibles e infraestructura económica y social homogénea y congruente al crecimiento de los asentamientos. Se obtuvieron como resultado 46 unidades de gestión ambiental.

Tabla 62. Unidades de Gestión Ambiental

No.	Área (Ha)
B-1	10,138.45
B-2	91.32
B-3	3,428.34
B-4	4,848.07
B-5	2,704.66
B-6	452.80
B-7	396.99
B-8	6,056.01
B-9	1,007.16
B-10	3,434.71
B-11	4,017.36
B-12	321.13
B-13	408.83
B-14	1,405.06
B-15	194.35
B-16	168.29
B-17	574.06
B-18	1,886.16

B-19	1,180.39
B-20	6,126.97
B-21	774.90
B-22	52.03
B-23	48.15
B-24	80.50
B-25	987.74
B-26	64.81
B-27	1,162.07
B-28	453.57
B-29	201.85
B-30	280.61
B-31	201.12
B-32	144.79
B-33	341.02
B-34	39.06
B-35	15.55
B-36	534.22
B-37	558.24
B-38	101.80
B-39	205.24
B-40	144.52
B-41	30.77
B-42	33.92
B-43	478.34
B-44	19,288.65
B-45	209.29
B-46	546.67

Políticas ambientales

De acuerdo con la LGEEPA, se definieron las siguientes políticas ambientales con sus respectivas reglas de aplicación:

Aprovechamiento Urbano - Conjunto de políticas y medidas para asegurar un desarrollo y consolidación urbana de forma integral, inclusiva, segura, sustentable y con enfoque de derechos humanos y adaptación al cambio climático. Se aplica a áreas que actualmente cuentan con algún grado de desarrollo urbano y áreas que reúnen características territoriales necesarias para su consolidación urbana e introducción de servicios básicos.

Aprovechamiento Sustentable - Esta política se asigna en las zonas que son aptas para el uso y manejo de los recursos naturales, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y que no impacte negativamente sobre el ambiente. Se incluyen las áreas con elevada aptitud para varias actividades productivas como agrícola, pecuaria, comercial, extractiva, turística e industrial. Se propone además que el uso y aprovechamiento actual se reoriente a la diversificación de actividades, de modo que se registre el menor impacto negativo al medio ambiente.

Restauración - Conjunto de medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. Se aplica en áreas con procesos de deterioro ambiental acelerado, en las cuales es necesaria la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras que dejan de ser productivas por su deterioro o al restablecimiento de su funcionalidad para el aprovisionamiento de servicios ambientales o un aprovechamiento sustentable futuro.

Preservación - Es una política transitoria dirigida a zonas que por la presión de diversas actividades antropogénicas o de cambio climático han sufrido degradación en la estructura o función de sus ecosistemas y en las cuales es necesario restablecer las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales inherentes. Una vez logrado el objetivo, se aplicará otra política preferentemente de protección o conservación.

Protección - Esta política establece salvaguardar las áreas de flora y fauna relevantes, dadas sus características, biodiversidad, bienes y servicios ambientales, tipo de vegetación o presencia de especies con algún estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010. Para lograr dicha salvaguarda, el aprovechamiento debe ser limitado con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos. Además, para garantizar un beneficio a los dueños o poseedores de los terrenos en cuestión, se permite, bajo ciertas condiciones, el uso con fines recreativos, científicos o ecológicos. No se recomiendan actividades productivas o asentamientos humanos no controlados.

Al ser un municipio costero, existen áreas cuyo ámbito de regulación y acción corresponden a la federación. Este es el caso de la Zona Federal Marítimo Terrestre (ZOFEMAT) y el Área Natural Protegida

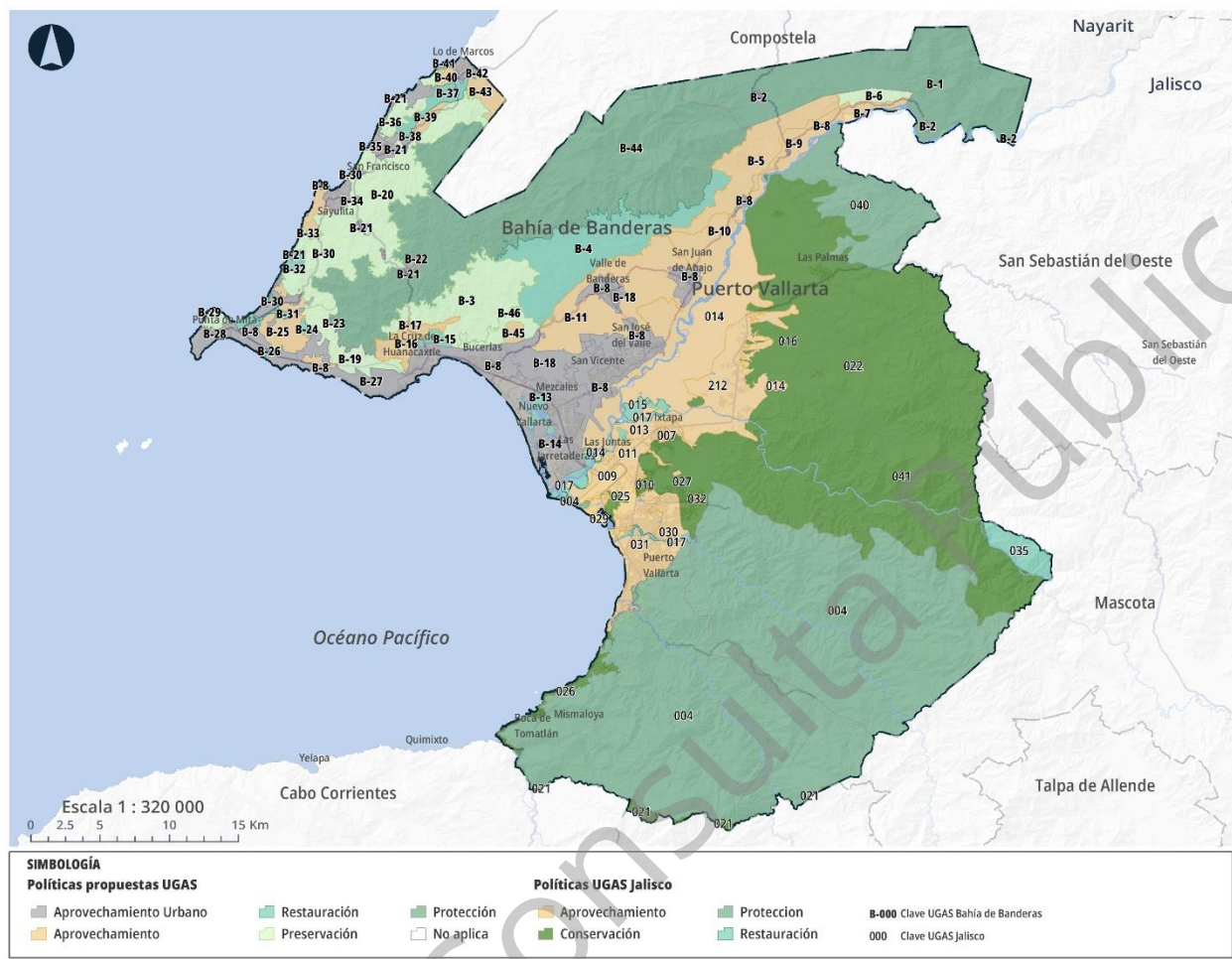
Una vez delimitadas las unidades de gestión ambiental se asignaron las políticas ambientales que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 63. Políticas ambientales

Política	Unidades de gestión ambiental	Total de unidades	Área total (ha)	Porcentaje de superficie
Aprovechamiento	B-5, B-7, B-9, B-10, B-11, B-16, B-17, B-25, B-31, B-33, B-39, B-40, B-43, B-45	13	14,669.38	19.35%
Aprovechamiento Urbano	B-8, B-18, B-21, B-22, B-3, B-27, B-28, B-30, B-34, B-38, B-42	12	12,293.34	16.21%
Preservación	B-3, B-6, B-19, B-20, B-29, B-36, B-46	7	12,471.24	16.45%
Protección	B-1, B-2, B-35, B-41, B-44	5	29,564.74	38.99%
Restauración	B-4, B-12, B-13, B-15, B-24, B-26, B-31, B-32, B-37	9	6,821.84	9.00%
Total		46	75,820.54	100%

Fuente: Elaboración propia.

Mapa 86. Modelo territorial actual



Fuente: Elaboración propia.

Lineamientos Ecológicos

De acuerdo con la SEMARNAT un lineamiento ecológico es una meta o enunciado que refleja el estado general deseable de una unidad de gestión ambiental y que establece la ruta de monitoreo y seguimiento, que facilita la definición de acciones para lograr dichos objetivos por unidad, trabajos planteados para permitir la evaluación cuantitativamente y cualitativamente, logrando el desarrollo municipal hacia la imagen objetivo.

Por lo que, posterior a la asignación de las políticas ambientales y con base en el escenario estratégico que se planteó en la etapa anterior, se definieron 46 lineamientos que incluye la información espacial como uso actual del territorio, la aptitud territorial, áreas de interés sectorial y los conflictos o problemáticas identificados actualmente y futuros entre sectores por la ocupación del suelo.

Tabla 64. Lineamientos ecológicos de las UGAs

UGA	Política		Lineamiento
1	Protección	L1	Proteger las 10,138.45 ha del Área Natural con estatus oficial de Protección.
2	Aprovechamiento Urbano	L1	Consolidar las 91.32 ha correspondientes a las localidades ubicadas dentro del área natural protegida denominada Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043.
3	Preservación	L2	Preservar y conservar las 3,428.34 ha, correspondientes a corredores biológicos de selvas altas y bajas, cauces, cuerpos de agua y zonas federales, para garantizar la provisión de servicios ambientales a corto, mediano y largo plazo, promoviendo actividades alternativas de bajo impacto de acuerdo a la vocación del suelo.
4	Restauración	L3	Restaurar las selvas y vegetación riparia degradadas, frenar los procesos de erosión, deforestación y degradación del terreno; aprovechar con actividades de pastoreo vigilado de ganado, turismo alternativo, agricultura y minería de forma no invasiva, evitando estas actividades en áreas con riesgos de erosión. Incentivar la investigación y educación ambiental para los sectores de conservación, pecuario y turismo alternativo. Regular el establecimiento del sector pecuario para evitar la degradación y fragmentación de la selva, así como conflictos con grandes depredadores. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (463.37 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Minería y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (621.78 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Pecuario y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 90 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (2900.41 ha) se desarrollan los sectores Pecuario y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 85 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (781.16 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 81.35 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
5	Aprovechamiento	L4	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, forestales, pecuarias y turísticas alternativas, respetando cauces, cuerpos de agua,

UGA	Política		Lineamiento
			<p>conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, colapsos e incendios forestales. Promover acciones para proteger la diversidad genética de cultivos locales e incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, pecuarias y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (124.09 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (1160.5 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal, Pecuario y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 100 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (93.69 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Pecuario y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 90 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (1261.99 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Pecuario y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 110 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 64.39 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
6	Preservación	L5	<p>Preservar y conservar los corredores biológicos, bosques, cauces, cuerpos de agua; aprovechar de forma sustentable los bosques, áreas agrícolas, pecuarias y turísticas; promover acciones para la restauración de la vegetación riparia y boscosa degradada, frenar los procesos de erosión, deforestación, tala ilegal y degradación del terreno por paso de ganado. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (69.37 ha) se desarrollan los sectores Forestal y Minería. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (177.72 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal, Pecuario y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 20 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (3.25 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 2.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (190.71 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la</p>

UGA	Política		Lineamiento
			vegetación forestal. Se mantienen 11.75 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
7	Aprovechamiento	L6	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras, forestales, pecuarias y turísticas alternativas, respetando cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, colapsos e incendios forestales. Promover acciones para proteger la diversidad genética de cultivos locales e incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, pecuarias y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (270.81 ha) se desarrollan los sectores Pecuario y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (55.26 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 30 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (6.17 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 6.17 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (6.23 ha) se desarrollan los sectores Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 3.03 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 58.52 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
8	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano y los planes de desarrollo urbano correspondientes.
9	Aprovechamiento	L8	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras, de conservación, forestales, mineras, pecuarias y turísticas alternativas, respetando cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, colapsos e incendios forestales. Promover acciones para proteger la diversidad genética de cultivos locales e incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, pecuarias y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (398.91 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y

UGA	Política		Lineamiento
			pesca, Pecuario y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (378.18 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal, Pecuario y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 95 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (22.98 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación, Forestal y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 15 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (105.17 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 50 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 101.92 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
10	Aprovechamiento	L9	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras, mineras, pecuarias y turísticas alternativas, respetando cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, hundimientos del terreno e incendios forestales. Promover acciones para proteger la diversidad genética de cultivos locales e incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, pecuarias y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (1021.77 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Minería, Pecuario y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (2015.98 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Pecuario, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 50 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (22.44 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 15 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (147.61 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 226.91 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
11	Aprovechamiento	L10	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras, mineras, forestales, pecuarias y turísticas alternativas, respetando

UGA	Política	Lineamiento
		<p>cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, colapsos e incendios forestales. Promover acciones para proteger la diversidad genética de cultivos locales e incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, pecuarias y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (6.27 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Minería, Pecuario y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (3714.53 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Pecuario y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 30 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.92 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.92 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (229.91 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 36.08 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 65.73 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
12	Restauración	<p>L11 Proteger y restaurar el ecosistema de manglar de la Isla de Los Pájaros, frenando la deforestación, cambios drásticos al sistema hidrológico, entendiendo y respetando las dinámicas geomorfológicas del Delta del Río Ameca, promoviendo su calidad ecológica, la conservación de su biodiversidad y sus servicios ambientales. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (225.04 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Turismo alternativo y Turismo de playa. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (5.1 ha) se desarrollan los sectores Conservación, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 100 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (26.07 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (0.25 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el</p>

UGA	Política		Lineamiento
			control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 64.67 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
13	Restauración	L12	Proteger y restaurar el ecosistema del Estero de La Laguna del Quelele y el Estero El Chino frenando la deforestación, cambios de uso de suelo y el deterioro de este humedal costero, promoviendo su calidad ecológica, su conectividad hidrológica, la conservación de su biodiversidad y sus servicios ambientales de mitigación de riesgos ante inundaciones y vientos huracanados. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (75.29 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (116.64 ha) se desarrollan los sectores Conservación, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 130 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (54 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (46.47 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 116.43 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
14	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano y los planes de desarrollo urbano correspondientes.
15	Restauración	L13	Coadyuvar a la restauración ecológica de 194.35 ha de selvas y de vegetación riparia degradadas, así como frenar los procesos de erosión, reestablecer los bancos de orilla de cauces y zonas federales; Incentivar la investigación y educación ambiental para los sectores de conservación, forestal y turismo alternativo. Regular el establecimiento del sector de minería para evitar la degradación y fragmentación de vialidades, así como de superficies forestales y preferentemente forestales.
16	Aprovechamiento	L14	Aprovechar de forma sustentable 168.29 ha con actividades forestales, mineras y de turismo alternativo, evitando estas

UGA	Política		Lineamiento
			<p>actividades en pendientes mayores al 30%, cauces, áreas con riesgos de erosión y áreas con riesgos de desprendimiento de laderas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (48.37 ha) se desarrollan los sectores Minería y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (0 ha) se desarrollan los sectores -, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 10 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (111.76 ha) se desarrollan los sectores Forestal, Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 20 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (0 ha) se desarrollan los sectores - con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 8.16 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
17	Aprovechamiento	L15	<p>Aprovechar de forma sustentable 574.06 ha con actividades forestales, mineras y de turismo alternativo, evitando estas actividades en pendientes mayores al 30%, cauces, áreas con riesgos de erosión y áreas con riesgos de desprendimiento de laderas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (154.95 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (20.32 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación y Forestal, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 80 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (288.48 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 65 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (91.47 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 18.84 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
18	Aprovechamiento	L16	<p>Aprovechar de forma sustentable las áreas susceptibles de</p>

UGA	Política		Lineamiento
	Urbano		<p>actividades productivas, turísticas o urbanas, respetando las áreas con cubierta vegetal, especies de importancia ecológica, cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, igual que las áreas susceptibles a inundaciones, hundimientos del terreno, sismos e incendios, así como promover el desarrollo de acciones para incrementar el uso eficiente, la captación y la infiltración del agua al suelo en las zonas forestales y urbanas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (24.66 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Minería, Turismo alternativo y Urbano. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (1576.55 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Pecuario, Turismo alternativo y Urbano, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 18 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0 ha) se desarrollan los sectores - con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (247.74 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 90 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 37.21 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
19	Preservación	L17	<p>Preservar y conservar en 1,180.39 ha los corredores biológicos, cuerpos de agua y la calidad del paisaje, tanto urbano como rural; evitando el avance de la mancha urbana sobre las áreas con vegetación de selvas para disminuir su degradación, así como favorecer la recarga de acuíferos. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (90.21 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (65.84 ha) se desarrollan los sectores Forestal, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 80 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (789.45 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 60 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (185.68 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 20 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de</p>

UGA	Política		Lineamiento
			suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 49.21 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
20	Preservación	L18	Preservar 6,126.97 ha de ecosistemas de montaña, así como su calidad ecológica, biodiversidad, servicios de captura de carbono y recarga de acuíferos. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (143.22 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (316.47 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación, Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 300 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (583.24 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 60 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (4948.03 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 30 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 136.01 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
21	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano y los planes de desarrollo urbano correspondientes.
22	Aprovechamiento Urbano	L19	Aprovechar de forma sustentable las áreas susceptibles de actividades productivas, turísticas o de vivienda, respetando las áreas con cubierta vegetal, especies de importancia ecológica, cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, igual que las áreas susceptibles a inundaciones, sismos e incendios, así como promover el desarrollo de acciones para incrementar el uso eficiente, la captación y la infiltración del agua al suelo en las zonas forestales y urbanas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (1.37 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca y Urbano. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (17.74 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola y Urbano,

UGA	Política		Lineamiento
			se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 3 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (2.64 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 2 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (27.75 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 18 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 2.53 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
23	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano y los planes de desarrollo urbano correspondientes.
24	Restauración	L20	Restaurar 76.5 ha del ecosistema montano de selva seca, frenando los procesos de degradación del suelo y de la vegetación, promoviendo el incremento de servicios ecosistémicos como captura de carbono, regulación climática y recarga de acuíferos; frenando el avance de la mancha urbana y de asentamientos irregulares. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (5.2 ha) se desarrollan los sectores Pecuario. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (26.76 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Pecuario, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 21 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (12.16 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 1 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (35.03 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 3 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 1.35 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
25	Aprovechamiento	L21	Aprovechar de forma sustentable 747.74 ha con actividades agrícolas, mineras, forestales, de conservación, pecuarias y

UGA	Política		Lineamiento
			<p>turísticas alternativas, respetando cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, mareas de tormenta e incendios forestales; promoviendo el uso eficiente y reuso de agua para evitar la intrusión salina. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (119.12 ha) se desarrollan los sectores Minería, Pecuario y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (276.09 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo y Pecuario, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 200 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (193.28 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación, Forestal y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 140 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (371.97 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación, Forestal y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 100 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 27.28 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
26	Restauración	L22	<p>Proteger y restaurar 64.31 ha del ecosistema del Estero de La Lancha ante la deforestación, cambios de uso de suelo y el deterioro, promoviendo su calidad ecológica, conectividad hidrológica, biodiversidad y servicios ambientales de mitigación de riesgos ante inundaciones y vientos huracanados. Asimismo, generando alternativas de bajo impacto para dar acceso público al mar sin deteriorar el ecosistema de manglar. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (41.79 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (3.54 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 45 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (15.61 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (0.35 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo mínimos para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el</p>

UGA	Política		Lineamiento
			control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 3.52 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
27	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente.
28	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente.
29	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente.
30	Preservación	L23	Preservar el ecosistema de montaña basáltica ligeramente diseccionada con selvas sobre suelos someros de Punta Negra, siguiendo los lineamientos ambientales que se determinen en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano correspondiente.
31	Aprovechamiento Urbano	L7	El desarrollo de toda actividad dentro de esta UGA estará sujeto al manejo del territorio que se determine en el plan municipal de desarrollo urbano correspondiente.
32	Restauración	L24	Proteger y restaurar 190.12 ha del ecosistema del Humedal El Malinal ante la deforestación y el deterioro, promoviendo su calidad ecológica, conectividad hidrológica, biodiversidad y servicios ambientales de mitigación de riesgos ante inundaciones y vientos huracanados. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (0.15 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca y Turismo Alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (60.7 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 35 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.18 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.18 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (121.83 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 10.82 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 18.26 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes,

UGA	Política		Lineamiento
			con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
33	Restauración	L25	Coadyuvar a la restauración ecológica de 135.79 ha para mejorar la calidad de la imagen y el paisaje, tanto urbana como rural, disminuyendo el riesgo de erosión, colapsos, inundaciones y deslizamientos. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (4.42 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (6.23 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 9 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (30.76 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 8 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (99.36 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 1 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 4.02 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
34	Aprovechamiento	L26	Aprovechar de forma sustentable 281.02 ha con usos forestales, de conservación y de turismo alternativo, promoviendo con acciones de restauración y rehabilitación su calidad ecológica, biodiversidad, servicios de captura de carbono y recarga de acuíferos, así como disminuyendo el riesgo de erosión, colapsos, inundaciones y deslizamientos. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (13.15 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (57.64 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 20 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (10.13 ha) se desarrollan los sectores Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 10.13 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (253.13 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 49.87 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso

UGA	Política		Lineamiento
			de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 6.97 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
35	Aprovechamiento Urbano	L27	Aprovechar de forma sustentable las áreas urbanizables, respetando las áreas con cubierta vegetal, especies de importancia ecológica, cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, igual que las áreas susceptibles a inundaciones, sismos e incendios, así como promover el desarrollo de acciones para incrementar el uso eficiente, la captación y la infiltración del agua al suelo en las zonas forestales y urbanas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (0.74 ha) se desarrollan los sectores Minería, Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (14.98 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Minería, Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 4 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.38 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.38 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (20.7 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 16.62 ha para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 2.26 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
36	Protección	L28	Proteger 15.05 ha del ecosistema del Estero de San Pancho frenando la deforestación y el deterioro de este humedal costero, promoviendo su calidad ecológica, conectividad hidrológica, biodiversidad y servicios ambientales de mitigación de riesgos ante inundaciones y vientos huracanados. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (8.24 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. Se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 4 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (2.32 ha) se desarrollan los sectores Conservación con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.5 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de

UGA	Política		Lineamiento
			suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 4.99 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
37	Preservación	L29	Preservar la calidad de la imagen y el paisaje, tanto urbano como rural y aprovechar de forma sustentable las áreas forestales de 444.22 ha, promoviendo el incremento en la infiltración del agua al suelo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (0.35 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (12.51 ha) se desarrollan los sectores Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 9 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.04 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.04 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (509.06 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 89.96 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 12.26 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
38	Restauración	L30	Coadyuvar a la restauración ecológica de 556.24 ha de selvas y palmares, evitando el avance de la mancha urbana para disminuir su degradación ambiental y favoreciendo la recarga de acuíferos. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (69.51 ha) se desarrollan los sectores Conservación, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 60 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales en suelo productivo (482.51 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 2 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 6.22 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
39	Aprovechamiento	L31	Aprovechar de forma sustentable las áreas susceptibles de

UGA	Política		Lineamiento
	Urbano		<p>actividades productivas, turísticas o de vivienda, respetando las áreas con cubierta vegetal, especies de importancia ecológica, cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, igual que las áreas susceptibles a inundaciones, sismos e incendios, así como promover el desarrollo de acciones para incrementar el uso eficiente, la captación y la infiltración del agua al suelo en las zonas forestales y urbanas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (22.04 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca y Urbano. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (40.44 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Turismo de Playa, Turismo alternativo y Urbano, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 6 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (11.93 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 11.93 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (19.2 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 11.07 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 8.19 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.</p>
40	Aprovechamiento	L32	<p>Aprovechar de forma sustentable 145.24 ha con presencia de actividades agrícolas, forestales y de turismo alternativo, respetando las áreas con cubierta vegetal, las pendientes mayores al 30%, los cauces, así como a las áreas susceptibles a inundación e incendios forestales, y promover el desarrollo de acciones para incrementar la infiltración del agua al suelo en las zonas agrícolas, de conservación, forestales y de turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (0.25 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (72.49 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación, Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 60 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (3.19 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 3.19 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (125 ha) se desarrollan los sectores Agrícola,</p>

UGA	Política		Lineamiento
			Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 56.81 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 4.31 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
41	Aprovechamiento	L33	Aprovechar de forma sustentable la superficie con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras y turísticas, respetando cauces, cuerpos de agua, cobertura vegetal, así como a las áreas susceptibles a incendios forestales; promover el desarrollo de acciones para incrementar la infiltración del agua al suelo en todas las actividades productivas. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (3.95 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 4 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales en suelo productivo (135.83 ha) se desarrollan los sectores Agrícola y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 24 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 4.74 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
42	Protección	L34	Proteger 25.67 ha del ecosistema de selvas altas y medianas de Los Venados. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (0.29 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (2.73 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 1.5 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.04 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.04 ha para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (26.26 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 5.06 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen

UGA	Política		Lineamiento
			1.45 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
43	Aprovechamiento Urbano	L35	Aprovechar de forma sustentable las áreas con presencia de actividades turísticas y de asentamientos humanos, respetando las áreas con cubierta vegetal, especies de importancia ecológica, cauces, cuerpos de agua, conectividad forestal, pendientes mayores a 30%, así como a las áreas susceptibles a inundaciones, sismos e incendios, así como promover el desarrollo de acciones para incrementar el uso eficiente, la captación y la infiltración del agua al suelo en las zonas forestales y urbanas. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (2.52 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (16.05 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 1.1 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (0.1 ha) se desarrollan los sectores Turismo alternativo y Urbano con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.1 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (14.08 ha) se desarrollan los sectores Conservación, Forestal y Turismo alternativo con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 12 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 1.17 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
44	Aprovechamiento	L36	Aprovechar de forma sustentable 443.34 ha con actividades agrícolas, acuícolas, pesqueras, de conservación y pecuarias. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (6.99 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca y Pecuario. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (255.55 ha) se desarrollan los sectores Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación, Forestal y Pecuario, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 60 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (2.25 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Forestal y Pecuario con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 2.25 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (204.14 ha) se desarrollan los sectores Agrícola, Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar

UGA	Política		Lineamiento
			cambios de uso de suelo en hasta 32.75 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 9.41 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
45	Protección	L37	Proteger 19285.65 ha de los ecosistemas de montaña de la Sierra de Vallejo, frenando la deforestación y el deterioro de sus áreas prioritarias, conservando su calidad ecológica, biodiversidad, servicios de captura de carbono y recarga de acuíferos, así como disminuyendo el riesgo de erosión, colapsos y deslizamientos. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (679.78 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Turismo alternativo. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (201.11 ha) se desarrollan los sectores Forestal y Turismo alternativo, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 300 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (12151.92 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 2 ha de la UGA para la creación de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (6011.2 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Forestal con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 1 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 244.64 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.
46	Aprovechamiento	L38	Aprovechar de forma ambientalmente responsable con actividades propias del Relleno Sanitario de Bahía de Banderas, siguiendo los lineamientos y medidas ambientales de la manifestación de impacto ambiental y plan de manejo del mismo. En los terrenos preferentemente forestales fuera de suelo productivo (39.92 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Minería. En los terrenos preferentemente forestales en suelo productivo (0.77 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Minería, se debe restaurar ecológicamente la vegetación forestal en al menos 10 ha de terrenos degradados. En los terrenos forestales fuera de suelo productivo (159.91 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Minería con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 9.95 ha de la UGA para la creación

UGA	Política	Lineamiento
		de infraestructura. En los terrenos forestales en suelo productivo (0.05 ha) se desarrollan los sectores Conservación y Minería con la posibilidad de llevar cambios de uso de suelo en hasta 0.05 ha de la UGA para la creación de infraestructura. Se pueden llevar a cabo cambios de uso de suelo en una superficie necesaria para la prevención y manejo del fuego, así como el control de plagas en la vegetación forestal. Se mantienen 8.64 ha de los cuerpos de agua y sus respectivas zonas federales presentes, con las fluctuaciones en su superficie propias del régimen de lluvias.

Fuente: Elaboración propia.

Usos de suelo

La determinación de los usos de suelo para cada unidad se realizó con base en los análisis de aptitud, los usos de suelo actuales, el interés sectorial del territorio, así como el estado actual de cubierta forestal sin normatividad vigente y las áreas de riesgo por fenómenos perturbadores, resultando en ocho tipos de uso de suelo.

Tabla 65. Usos del suelo

Uso	Descripción
Conservación	Conservación in situ de los ecosistemas acuáticos, terrestres, zonas de protección de acuíferos y cuencas, humedales y reservas ecológicas, mediante las modalidades y limitaciones que determinen las autoridades competentes para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamiento socialmente necesarios, de acuerdo a lo estipulado en la normatividad vigente de todos los niveles de gobierno.
Forestal	Aprovechamientos forestales sustentables de recursos maderables y no maderables en los bosques y selvas dentro de los límites del municipio.
Urbano	Áreas ocupadas o en proceso de ser ocupadas por las instalaciones necesarias para la vida normal de cada centro de población, cuentan con su incorporación municipal, con la aceptación del ayuntamiento o están en proceso de acordarla.
Turismo de playa	Actividades turísticas cuyo principal atractivo es el sol y la playa, aunque también incluye turismo de reuniones, náutico, lujo (boutique) y de salud, requieren de altos insumos de materia y energía para satisfacer los servicios que ofrecen, buscan estar dotadas de vialidades que las conecten y son recorridas por turismo nacional e internacional, especialmente en periodos vacacionales (temporadas altas).
Turismo alternativo	Actividades turísticas orientadas a la naturaleza, al ecoturismo, a la aventura, al atractivo rural, cinegético y cultural, se desplantan en equipamientos de bajo impacto, baja densidad y muy baja superficie de ocupación del terreno.

Agrícola	Actividades del sector primario: agrícola, apícola, entre otras afines.
Pecuario	Actividades y equipamientos orientados al manejo de todo tipo de ganado, desde potreros y establos hasta agostaderos cerriles.
Acuícola y pesca	Actividades de cultivo, extracción, pesca, almacén, distribución y venta de especies acuáticas marinas y de agua dulce, ya sea con fines comerciales o deportivos.
Minería	Bancos de materiales, actividades especiales de industria, zonas de extracción de materiales pétreos, arenas y gravas, usualmente como insumos para la infraestructura y construcción. Asimismo se incluyen las actividades prospectivas para minería metálica.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 66. Compatibilidad de usos con política por unidad

Política	Uso dominante	Usos compatibles	Usos incompatibles
Protección	según Plan de Manejo ANP	según Plan de Manejo ANP	según Plan de Manejo ANP
Aprovechamiento Urbano	según Plan de Manejo ANP	según Plan de Manejo ANP	según Plan de Manejo ANP
Preservación	Conservación	Forestal y Turismo alternativo	Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Restauración	Pecuario	Acuícola y pesca, Agrícola, Conservación, Minería y Turismo alternativo	Forestal, Turismo de playa
Aprovechamiento	Forestal	Agrícola, Pecuario y Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Turismo de playa, Urbano
Preservación	Forestal	Agrícola, Conservación, Pecuario y Turismo alternativo	Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Agrícola	Acuícola y pesca, Forestal, Pecuario y Turismo	Turismo de playa, Urbano

Política	Uso dominante	Usos compatibles	Usos incompatibles
		alternativo	
Aprovechamiento Urbano	Urbano	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Aprovechamiento	Agrícola	Acuícola y pesca, Conservación, Forestal, Pecuario y Turismo alternativo	Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Agrícola	Acuícola y pesca, Conservación, Minería, Pecuario y Turismo alternativo	Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Agrícola	Acuícola y pesca, Minería, Pecuario y Turismo alternativo	Forestal, Turismo de playa
Restauración	Turismo alternativo	Conservación y Turismo de playa	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Restauración	Conservación	Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Turismo de playa	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Restauración	Conservación	Forestal, Minería y Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Agrícola, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Turismo alternativo	Forestal y Minería	Acuícola y pesca, Agrícola, Pecuario, Turismo de playa, Urbano

Política	Uso dominante	Usos compatibles	Usos incompatibles
Aprovechamiento	Conservación	Acuícola y pesca, Agrícola, Forestal y Turismo alternativo	Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Urbano	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Pecuario y Turismo alternativo	Forestal, Turismo de playa
Preservación	Conservación	Forestal y Turismo alternativo	Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Preservación	Conservación	Acuícola y pesca, Agrícola, Forestal y Turismo alternativo	Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Urbano	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Aprovechamiento Urbano	Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Agrícola, Turismo de playa y Urbano	-
Aprovechamiento Urbano	Turismo de playa	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Restauración	Conservación	Forestal y Pecuario	Agrícola, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Agrícola	Conservación, Forestal, Minería, Pecuario, Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Turismo de playa, Urbano
Restauración	Conservación	Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Pecuario, Turismo

Política	Uso dominante	Usos compatibles	Usos incompatibles
			de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Turismo de playa	-	-
Aprovechamiento Urbano	Turismo de playa	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Preservación	Conservación	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Aprovechamiento Urbano	Turismo de playa	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes	según Planes de Desarrollo Urbano vigentes
Restauración	Conservación	Acuícola y Pesca, Agrícola y Forestal, Turismo alternativo	Minería, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Restauración	Conservación	Agrícola, Forestal y Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Turismo alternativo	Conservación y Forestal	Acuícola y pesca, Agrícola, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Urbano	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Turismo alternativo, Turismo de playa y Urbano	Pecuario
Protección	Conservación	Turismo alternativo	Agrícola, Minería, Pecuario, Urbano
Preservación	Turismo alternativo	Conservación y Forestal	Minería, Turismo de playa, Urbano
Restauración	Conservación	Forestal	Minería, Pecuario, Turismo

Política	Uso dominante	Usos compatibles	Usos incompatibles
			de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Urbano	Acuícola y pesca, Agrícola, Turismo de Playa y Turismo alternativo	Pecuario, Minería
Aprovechamiento	Agrícola	Conservación, Forestal y Turismo alternativo	Pecuario, Urbano
Aprovechamiento	Turismo alternativo	Acuícola y pesca y Agrícola	Pecuario, Urbano
Protección	Conservación	Forestal y Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento Urbano	Urbano	Conservación, Forestal, Turismo alternativo y Turismo de playa	Minería, Pecuario
Aprovechamiento	Agrícola	Acuícola y pesca, Conservación, Forestal y Pecuario	Turismo de playa, Urbano
Protección	Conservación	Forestal y Turismo alternativo	Acuícola y pesca, Agrícola, Minería, Pecuario, Turismo de playa, Urbano
Aprovechamiento	Minería	Conservación	Acuícola y Pesca, Agrícola, Pecuario, Turismo alternativo, Turismo de playa, Urbano

Fuente: Elaboración propia.

Estrategias ecológicas y acciones

En aras de dar congruencia a la política de cada UGA y garantizar la resolución de cada lineamiento ecológico se trazaron las siguientes 16 estrategias con sus respectivas acciones alineadas. Se realizarán estudios, ejercicio de proyectos y programas de acuerdo a los lineamientos planteados para cada unidad. Su cumplimiento de coadyuvará a la disminución de

los conflictos entre sectores, así como a potenciar el aprovechamiento según los usos óptimos del territorio.

Tabla 67. Estrategias y acciones bases para las unidades

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
E1	Preservación y restauración de la productividad, salud, captura de carbono, capacidad de infiltración, capacidad de ser hábitat de organismos y capacidad para brindar alimentos, fibras y combustibles de los suelos.	A1.1	Supervisar el uso de agroquímicos, dando preferencia a los biofertilizantes.
		A1.2	Evitar el sobrepastoreo con prácticas pecuarias intensivas de manejo holístico.
		A1.3	Promover la agricultura ecológica enfocada a la diversidad y productividad de agroecosistemas.
		A1.4	Promover la rotación y asociación de cultivos según el uso potencial de la tierra.
		A1.5	Manejar integralmente las plagas y fitopatógenos de plantas silvestres y cultivadas para evitar pérdidas económicas, de biodiversidad o de calidad de paisaje.
		A1.6	Fomentar entre los productores la incorporación a certificaciones que consoliden su productividad en el sector comercial local e internacional.
E2	Fortalecer la gobernanza para el manejo adaptativo de ecosistemas, la gestión integral de los riesgos, así como la mitigación y la adaptación climática.	A2.1	Garantizar el uso y vinculación del Atlas de Riesgos vigente en la expedición de dictámenes para permisos de obra, trámites y licencias ante la autoridad competente.
		A2.2	Elaboración de un programa de divulgación de la "Prevención, preparación y reducción del riesgo de desastre"
		A2.3	Generación y actualización de un inventario de vivienda en situación de riesgo y de asentamientos irregulares.
		A2.4	Gestión del Sistema de Alerta Temprana en zonas de alto riesgo que permita una mejor actuación y respuesta eficaz ante riesgos o desastre.
		A2.5	Difundir a la ciudadanía la información atmosférica y de riesgos actualizada del Municipio, así como el fortalecimiento de la

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
			comunicación de los sistemas de alerta temprana para el desarrollo de la resiliencia climática y adaptación del cambio climático.
		A2.6	Actualización recurrente de Inventarios de Emisiones de Carbono, Atlas de Riesgos Municipal y del Perfil de Resiliencia Urbana.
		A2.7	Implementar proyectos de monitoreo comunitario del agua a nivel de microcuenca.
E3	Mitigar los riesgos ante desastres naturales y ante cambio climático con enfoque basado en ecosistemas.	A3.1	Se protegerá la vegetación riparia, costera de dunas y de manglar para reducir el embate de fenómenos hidrometeorológicos extremos.
		A3.2	Incrementar la captura de carbono en los suelos asociados a la vegetación agrícola y forestal.
		A3.3	Promover la construcción de infraestructura verde y verde-azul con medidas de descompactación de terrenos para incrementar la recarga de los acuíferos.
		A3.4	Promover medidas de adaptación y mitigación en protocolos de acción e infraestructura adecuadas a las condiciones naturales del municipio y sus cuencas funcionales.
E4	Incentivar la restauración ecológica en sistemas degradados.	A4.1	Recuperación de la vegetación perdida o dañada en áreas deterioradas.
		A4.2	Realizar estudio de fragilidad ecosistémica por unidad de tierra.
		A4.3	Realizar estudio de inventario de suelos, su caracterización agrológica y su estado de degradación a escala 1:15,000 en los valles agrícolas.
		A4.4	Realizar estudio de inventario de suelos, su caracterización agrológica y su estado de degradación a escala 1:50,000 por unidad de tierra.
E5	Promover un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos, líquidos y de manejo especial.	A5.1	Elaboración del Programa para el Manejo y Gestión Integral de los Residuos de todos los asentamientos humanos.
		A5.2	Gestión de sitios de recolección de desechos de poda y jardín.

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
		A5.3	Diseño, adecuaciones reglamentarias e implementación de una planta productora de composta.
		A5.4	Construcción y adecuaciones de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para garantizar el tratamiento del 100% de las aguas negras.
		A5.5	Identificación y erradicación de los basureros clandestinos.
		A5.6	Promover eventos ciudadanos de limpieza voluntaria de playas a lo largo de todo el litoral.
		A5.7	Fomentar el uso e implementación de ecotecnias en colonias, barrios y comunidades rurales (por ejemplo: sistemas de captación de agua, baños secos, técnicas de construcción con adobe y piedra, paneles solares, estufas ahorradoras de leña, microgeneradores de electricidad por viento y por agua).
E6	Promover regulaciones que permitan un adecuado flujo de materia y energía dentro de los ecosistemas urbanos y rurales.	A6.1	Identificar e implementar pasos de fauna silvestre adecuados para garantizar la presencia de corredores ecológicos entre las diferentes matrices forestales del municipio y la región.
		A6.2	Promover el uso de materiales permeables en acciones urbanísticas para permitir la recarga de acuíferos e incorporarlo en lineamientos y reglamentos.
		A6.3	Incentivar la incorporación de políticas ambientales en la autorización de desarrollos turísticos en sitios con aptitud de turismo alternativo.
		A6.4	Elaborar un padrón de proyectos, prestadores de servicios y empresas de actividades turísticas con el estatus de incorporación de medidas de protección al ambiente, manejo de residuos y mitigación al cambio climático y certificaciones ecoturísticas.
		A6.5	Actualizar los reglamentos turísticos municipales, con la incorporación de una perspectiva ambiental.

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
		A6.6	Generar incentivos fiscales al uso de energías limpias, manejo adecuado de residuos sólidos y uso de ecotecnias que mitiguen impactos ambientales.
		A6.7	Realizar prácticas y aplicar tecnologías en materia de uso de suelo acorde a las características agroecológicas y socioeconómicas de la unidad.
		A6.8	Establecer señalética precautoria para evitar daños a la flora y fauna, así como fomentar el conocimiento a la biodiversidad y servicios ecosistémicos, en vialidades y equipamientos.
		A6.9	Generar un calendario metropolitano de quemas controladas, el cual puede ser susceptible de cancelación y reagendado de quemas según los pronósticos meteorológicos (vientos, temperatura, sequías).
		A6.10	Elaboración de planes de manejo de especies de flora y de fauna.
		A6.11	Cambio de luminaria costera y adecuaciones de la infraestructura para evitar perjuicios a la tortuga marina.
		A6.12	Identificar y promulgar declaratorias de árboles patrimoniales.
		A6.13	Generar plataformas interdepartamentales para el monitoreo y georreferenciación de drenes y su grado de azolvamiento.
E7	En coordinación con los actores del sector agropecuario, impulsar programas para fortalecer el desarrollo sustentable de la actividad agrícola y pecuaria.	A7.1	Creación de un programa de educación y capacitación de mejoramiento e innovación de prácticas de producción rural para jóvenes.
		A7.2	Impulsar el programa de economía circular con la promoción del consumo de productos locales.
		A7.3	Impulsar la certificación y cambio de status ganadero de 'B' a 'A'.
		A7.4	Promover el aprovechamiento de los residuos agrícolas y excretas de animales para la elaboración de fertilizantes orgánicos.
		A7.5	Fomentar el desarrollo de capacidades

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
			básicas de las personas con tierra productiva agropecuaria inactiva.
E8	Impulsar el desarrollo sustentable de actividades productivas marginadas o de oportunidad.	A8.1	En coordinación con los propietarios de terrenos, impulsar la creación de una Unidad de Manejo Ambiental (UMA).
		A8.2	Generar un padrón de productores útil para su registro ante instancias federales y estatales de producción sustentable acuícola y pesquera.
		A8.3	Generar e implementar estrategias de extensionismo rural con actividades productivas sustentables forestales, apícolas, pecuarias, agrícolas, acuícolas y pesqueras.
		A8.4	Promover asesorías para la actualización o, en su caso, generación de ordenamientos ejidales ante el Registro Agrario Nacional.
		A8.5	Realizar estudios económicos y de mercado para el establecimiento de redes de comercio justo.
		A8.6	Implementar un padrón web con rutas digitales, recomendaciones para preservar los sitios y productos de promoción turística local.
		A8.7	Generación de un inventario forestal municipal y monitoreo de los cambios de la configuración de la cubierta y cobertura forestal municipal.
		A8.8	Implementar un programa de fomento a la inversión de proyectos de turismo alternativo en sitios de atractivo natural teniendo a los estudios que solicite la autoridad competente.
E9	Promover actividades científicas para conocer y preservar la biodiversidad y los servicios ambientales que influyen en el territorio y el bienestar de los habitantes.	A9.1	Gestionar convenios de colaboración con instituciones educativas para trabajar de la mano con la población de estudiantes y especialistas en actividades de investigación y planeación.
		A9.2	Implementar campañas de difusión y sensibilización en materia ambiental.
		A9.3	Generación participativa de una cartera de proyectos de investigación biológica,

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
			ecológica, geográfica, agronómica y/o ambiental para resolver necesidades sentidas de la población local.
E10	Fortalecer el papel de la mujer como parte protagónica del desarrollo sustentable de la zona metropolitana.	A10.1	Impulsar la inserción laboral de las mujeres en un marco de igualdad, no discriminación y trabajo digno y decente.
		A10.2	Realizar un estudio sociodemográfico para conocer la participación de las mujeres en empresas, cooperativas y asociaciones de cada una de las actividades sectoriales.
		A10.3	Creación de un programa de capacitación y talleres para favorecer iniciativas emprendedoras y de autoempleo para mujeres trabajadoras.
		A10.4	Fomentar la inclusión de mujeres y demás grupos vulnerables dentro de proyectos productivos de aprovechamiento sustentable y de conservación ecológica.
		A10.5	Incorporación de salvaguardas sociales que coadyuven a la inclusión, no discriminación, respeto y consulta informada en el desarrollo de proyectos en materia de ambiente y cambio climático desde gobierno municipal.
E11	Garantizar el cumplimiento de las restricciones ecológicas conforme a la normatividad aplicable.	A11.1	Llevar a cabo visitas de inspección para verificar el cumplimiento de las medidas de seguridad en materia de protección civil y de mitigación en materia de impacto ambiental.
		A11.2	Realizar inspecciones rutinarias para verificar que los niveles de ruido e iluminación estén por debajo de los umbrales permitidos.
		A11.3	Realizar inspecciones de seguimiento y monitoreo de la actividad minera y de los impactos que pueda tener sobre generación de polvos, daño a vialidades y cualquier afectación a la calidad y salud del medio ambiente.
		A11.4	Generar y vigilar el cumplimiento de un programa de manejo del arbolado urbano de para parques, jardines, banquetas y proyectos de cambio de uso del suelo.
		A11.5	Coordinar y mantener el funcionamiento

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
			óptimo, modernizado y competitivo del rastro municipal.
		A11.6	Establecer mecanismos de vigilancia continua de las áreas de alto valor ecológico.
		A11.7	Monitoreo de pérdida de cobertura vegetal.
		A11.8	Caracterizar y realizar monitoreos recurrentes de ciclos de vida, tiempos de veda y capacidades de carga para especies acuáticas indicadoras de la calidad y salud de cuerpos de agua.
		A11.9	Identificar los sitios donde se cultiva cada una de las variedades nativas, criollas, híbridas y genéticamente modificadas en el municipio.
		A11.10	Evaluar la inocuidad o, en su caso, contaminación del material genético de cultivos locales ante transgénicos.
E12	Otorgar certeza jurídica de preservación, conservación y restauración de sitios con valor ambiental y ecosistémico.	A12.1	Gestionar ante CONAFOR la incorporación del área para Pago por Servicios Ambientales.
		A12.2	Gestionar la declaratoria como Área Natural Protegida de nivel municipal, estatal o federal, con base en la normatividad aplicable.
		A12.3	Integrar zonas con potencial de considerarse geositorios dentro de una propuesta de geoparque municipal ante la "Red Mundial de Geoparques" de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).
E13	Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	A13.1	Promover la recuperación de especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010
		A13.2	Promover actividades científicas encaminadas a la caracterización de la biodiversidad, su aprovechamiento sustentable, su conservación y la recuperación de ecosistemas degradados en el municipio.
		A13.3	Erradicar la introducción de especies invasoras y/o exóticas que afecten negativamente el ecosistema.
		A13.4	Caracterizar a escala de parcela la distribución, biodiversidad y procesos

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
			ecológicos de dunas costeras, así como manglares y demás humedales costeros.
		A13.5	Realizar los convenios correspondientes para que el municipio o el estado obtengan la facultad de realizar y gestionar el Plan de Manejo del polígono del Distrito de Riego del Estado de Nayarit CADNR 043 correspondiente a la circunscripción dentro del territorio metropolitano.
E14	Generación o, en su caso, adecuación de espacios en áreas de esparcimiento público integradas a flujos ecosistémicos de materia y energía.	A14.1	Generar áreas verdes y/o verde-azules de esparcimiento público en vacíos urbanos siguiendo estándares internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).
		A14.2	Descompactar la capa subsuperficial de los suelos de parques y jardines para garantizar la adecuada infiltración, drenaje y aireamiento de los suelos urbanos.
		A14.3	Adecuación de la infraestructura para disminuir daños y detrimentos a la salud del arbolado urbano
		A14.4	Implementación de parques lineales que garanticen el respeto de la delimitación y dinámicas hidrológicas de escurrimientos y cuerpos de agua.
E15	Conservar la integridad de los cuerpos de agua, prevenir su contaminación y mejorar el uso de los recursos hídricos.	A15.1	Promover sistemas de captación de agua pluvial en las edificaciones para contribuir con el ahorro de agua.
		A15.2	Promover el desarrollo proyectos y/o tecnologías donde se mejore la eficiencia en el uso y reutilización de los recursos hídricos.
		A15.3	Adecuación de la infraestructura verde y vial para regular el flujo del agua y favorecer los procesos de infiltración y control de azolves.
		A15.4	Diagnosticar el estado de la intrusión salina en el agua subterránea.
		A15.5	Desarrollar una red de monitoreo automatizado de variables atmosféricas en el municipio integrable a la red nacional de estaciones hidrometeorológicas.

Clave	Estrategia	Clave	Acciones
E16	Garantizar el acceso público, con un medio ambiente sano y seguro al mar, dando certeza jurídica de los accesos públicos a las playas, según la zona federal marítimo terrestre vigente.	A16.1	Promover la actualización de la delimitación de la Zona Federal ante ZOFEMAT.
		A16.2	Gestionar concesiones en destino de la Zona Federal para generación de muelles de aprovechamiento pesquero y de movilidad marítima de carácter público.
		A16.3	Generar programas de vigilancia, monitoreo y reubicación de la fauna silvestre y marítima en la Zona Federal Marítimo Terrestre, en coordinación con la autoridad competente.
		A16.4	Evaluar e integrar, según sea el caso, el potencial de las zonas de playa dentro de la red municipal de geosítios.
		A16.5	Coadyuvar al cumplimiento de la Norma Mexicana NMX-AA-120-SCFI-2016 en las playas del Municipio, así como mantener e impulsar las certificaciones de las mismas.

Fuente: Elaboración propia.

Criterios de regulación ecológica

Como se mencionó con anterioridad, la designación y propuesta de normatividad para cada unidad busca dar solución a los conflictos ambientales, potenciar el aprovechamiento sustentable de todos los sectores, la preservación del agua con enfoque de cuenca. Se tomó como referencia la alienación y congruencia con las estrategias, políticas e indicadores de los instrumentos vigentes en el territorio metropolitano como lo son el Atlas de Riesgos 2020 de Bahía de Banderas, los programas municipales de acción climática, entre otros.

Los primeros 3 grupos de criterios se consideran generales por su relevancia en cuanto a la prevención, mitigación y control de impactos ambientales a los distintos sectores, así como a la gestión integral para la adaptación y mitigación al cambio climático y a agentes perturbadores que puedan generar escenarios de riesgo destacables para la población. Los demás criterios se encuentran ordenados según el tipo de sector específico al que van dirigidos. Todo sector debe atender los criterios de observación general, así como los sectoriales que le correspondan.

Si por excepción se autoriza un uso de suelo para un sector distinto del uso dominante o de los usos compatibles señalados por la UGA, además de los criterios de regulación ecológica propios de la UGA se deberán respetar todos los criterios que atañan a dicho sector.

Tabla 68. Criterios de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad

Clave	Criterio
GC1	Las vialidades deberán utilizar materiales pétreos de la región con elementos permeables

Clave	Criterio
	que permitan la filtración del agua al subsuelo y de captación de agua.
GC2	En los predios colindantes con vegetación forestal o con humedales deberá considerarse la implementación o conservación de franjas forestales en su perímetro, que favorezcan el tránsito y conectividad de la vida silvestre cumpliendo una función de amortiguamiento.
GC3	Se deberá respetar el porcentaje ajardinado y arbolado dentro del área resultante del límite permitido para desplante de la edificación y la restricción frontal del lote o predio a la vialidad de acceso, que se indique en las normas de edificación de cada zona.
GC4	En los sitios que presenten algún grado de manejo o intervención humana y que alberguen especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, se deberá promover la recuperación de éstas y reincorporación en la matriz forestal más cercana, de consenso con las dependencias gubernamentales correspondientes.
GC5	Se prohíbe la introducción de especies invasoras y/o exóticas dentro del territorio.
GC6	Se prohíbe la extracción y/o comercialización de flora y fauna silvestre sin la autorización correspondiente emitida por la SEMARNAT.
GC7	Como parte de la reducción de impactos ambientales, se debe reportar frecuentemente el cumplimiento de la NOM-083-SEMARNAT-2003 durante el desarrollo de todo proyecto que requiera estudios de impacto ambiental, en cualquiera de sus modalidades.
GC8	Las actividades de reforestación y restauración deberán ubicarse prioritariamente en aquellas áreas donde se requiera prevenir o disminuir la erosión de los suelos. De forma subsecuente se deberán elegir sitios donde se conserven o mejoren las características del medio natural y la fisonomía urbana en la vía pública, en las áreas libres, espacios públicos abiertos y en otras que sean factibles.
GC9	La reforestación será necesaria en todo tipo de vialidades como factor de control del asoleamiento y los vientos. También deberá fomentarse la ubicación de áreas verdes para que obstaculicen el paso de los peatones fuera de las áreas permitidas.
GC10	Para toda acción de reforestación o diseño con arbolado, se deberán utilizar especies nativas, preferentemente locales, conforme a las características climáticas, geomorfológicas y biológicas de cada sitio.
GC11	En áreas forestales en suelos productivos se evaluará la factibilidad de registro ante la CONANP como Área Natural Destinada Voluntariamente a la Conservación.
GC12	No deberán permitirse la desecación de cuerpos de agua en general y la obstrucción de escurrimientos fluviales. No se permitirá la construcción en zona de acuíferos (manantiales, ojos de agua, etc.) ni en la franja forestal correspondiente a esos cuerpos de agua.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 69. Criterios de aprovechamiento del agua y de cuenca funcional

Clave	Criterio
GMS1	Los proyectos que involucren la conservación de espacios o franjas con vegetación forestal nativa deben monitorear la estructura y salud de sus suelos, así como realizar las actividades pertinentes a fin de que los suelos mantengan una composición física y biológica estable.
GMS2	Se deberán realizar recurrentemente campañas de limpieza y recolección de basura en espacios públicos de tránsito, recreación o esparcimiento, en coordinación con las autoridades competentes.
GMS3	En la planeación de la construcción de nuevas vías de comunicación (caminos, carreteras, vías férreas) se deberá dar preferencia a la ampliación en lo existente, en vez de crear nuevos trazos.
GMS4	La construcción de carreteras, caminos o puentes deberá evitar modificaciones en el comportamiento hidrológico de los flujos subterráneos o superficiales, o atender dichas modificaciones en caso de que sean inevitables.
GMS5	Todo proyecto de cambio de uso que implique desmonte o sellamiento del suelo deberá identificar y recuperar la capa superficial fértil de sus suelos, evitando disponerla en bancos de tiro y reusándola como sustrato para la vegetación de parques, jardines, áreas verdes, parcelas y todo aquel lugar que requiera de los mismos.
GMS6	Queda prohibido el cambio de uso de suelo en sitios recientemente quemados, se debe demostrar mediante imágenes satelitales la ausencia de incendios en los 20 años anteriores a la solicitud de cambio de uso de suelo.
GMS7	Cuando, por excepción, se otorguen cambios de uso de suelo en terrenos forestales (vegetación primaria y secundaria) para las actividades sectoriales, en los predios que colinden con áreas naturales protegidas, terrenos forestales en suelos productivos, cuerpos de agua y dunas costeras ubicadas en los municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, éste deberá ser de máximo el 60% de la superficie del predio del proyecto como forma de dar conectividad ecológica a las zonas de preservación y conservación ecológica, garantizar la salud y estabilidad de los ecosistemas en el municipio, incrementar la biomasa vegetal de especies nativas y mejorar los hábitats para la fauna.
GMS8	Todo cambio de uso suelo que considere actividades de desmonte o despalme debe contemplar un programa de reubicación de arbolado donde se asegure la supervivencia de más de un 80% de los individuos (dando prioridad a individuos adultos con una alta viabilidad de supervivencia), así como un programa de compensación para la vegetación que no pueda ser reubicada, según las disposiciones del reglamento en la materia.
GMS9	Sólo podrán desmontarse las áreas necesarias para las construcciones y caminos de acceso de conformidad con el avance del proyecto, debiéndose procurar la conservación de los árboles locales y/o reforestar de inmediato después de un desmonte para fines de urbanización y edificaciones utilizando preferentemente especies locales, conforme lo indique el estudio correspondiente de impacto ambiental.
GMS10	El desmonte en las áreas forestales y no forestales con coberturas cerradas y semi-abiertas deberá ser gradual y por estratos, de manera que se permita el desplazamiento de la fauna hacia sitios más seguros. Las especies que queden atrapadas en el área deberán ser

Clave	Criterio
	reubicadas, conforme lo indique el estudio correspondiente en materia de impacto ambiental.
GMS11	Todo cambio de uso de suelo que implique nivelación del terreno debe tener un programa de separación de la parte más fértil de los suelos a remover y de su disposición en sitios donde puedan tener continuidad sus servicios ambientales sin daños fitozoosanitarios (por ejemplo parques, jardines, áreas verdes y zonas agrícolas).

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 70. Criterios de aprovechamiento sustentable multisectorial

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
AF1	Agrícola y forestal	Los propietarios, poseedores, agricultores, o toda aquella persona que realice quemas autorizadas por la autoridad competente en terrenos agropecuarios, deberán dar aviso a la autoridad municipal competente cuando menos con siete días hábiles de anticipación a la quema, en los casos que pudieran afectar los ecosistemas forestales vecinos. De igual forma el interesado deberá dar aviso de la quema a los propietarios y poseedores de los terrenos colindantes, con el objeto de que adopten las precauciones necesarias.
AF2	Agrícola y forestal	Se deberá contar con brechas corta fuego al momento de prácticas de quema controlada en parcelas.
AF3	Agrícola y forestal	En las prácticas agrícolas, se usará el método de control biológico inducido para el combate de plagas y enfermedades de los diversos cultivos agrícolas y frutícolas, así como para el control, cuando sea técnicamente posible, de plagas y enfermedades de animales o vegetales de lo pecuario, forestal y faunístico.
AF4	Agrícola y forestal	Se prohíbe el uso de cebos con veneno para el control de plagas en áreas agrícolas y pecuarias para evitar la muerte de fauna nativa.
AF5	Agrícola y forestal	El empleo de plaguicidas deberá ser regulado con base en las recomendaciones establecidas en el Catálogo Oficial de Plaguicidas editado por la CICOPLAPEST (Comisión Intersecretarial para el Control, Producción y Uso de Pesticidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas).
AF6	Agrícola y forestal	Se prohíbe el uso de insecticidas, herbicidas, fungicidas y nematocidas altamente persistentes en el medio ambiente, especialmente los que puedan resultar tóxicos para las aves, peces y al ser humano.
R1	Agrícola, pecuario, forestal, acuícola y pesca, turismo alternativo	Para la creación de Unidades de Manejo Ambiental (UMAs) se deberá informar al municipio durante todo el proceso de los trámites correspondientes con la SEMARNAT.
R2	forestal, agrícola,	En la planeación de proyectos y su mejora productiva sustentable, se

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
	pecuario	deberá incorporar en sus planes de operación anual la mejora y estandarización para asegurar la inocuidad de los alimentos, considerando aspectos sociales, económicos, zoonosanitarios, fitosanitarios y ambientales.
I1	urbano, minería	Todas las instalaciones de cualquier tipo de industria deberán demostrar anualmente el cumplimiento de Normas Oficiales Mexicanas aplicables, y los lineamientos estatales y municipales correspondientes en materia de emisión de contaminantes a la atmósfera, agua, ruidos, residuos peligrosos, residuos sólidos y líquidos, radiaciones, vibraciones y olores. Para lo cual deberán operar bajo la previsión, mitigación y control de los escenarios negativos y de riesgo derivados de las evaluaciones de impacto ambiental y del análisis de riesgos correspondientes. Lo anterior a fin de prevenir, mitigar y controlar situaciones que pudiesen comprometer el sostenimiento de las funciones y servicios ambientales, la integridad y calidad del suelo, del aire y fuentes de agua; la calidad de la imagen y paisajes urbanos y naturales, y en general la calidad ambiental y del entorno de seguridad en la que se desenvuelven los asentamientos humanos frente a la operación de establecimientos industriales.
I2	urbano, minería	La industria de alto riesgo que por su tamaño o naturaleza especial deban ubicarse en la periferia de la ciudad, lo harán a una distancia mínima de 1,700 m de cualquier uso urbano, a fin de minimizar el riesgo de afectación directa en zonas de uso urbano habitacional, de comercios y servicios, y de equipamientos urbanos, por efecto de la ocurrencia de accidentes humanos asociados a la operación de industrias altamente riesgosas.
I3	urbano, minería	La instalación de parques o zonas industriales considerará las condiciones hidroclimatológicas (vientos dominantes, precipitación, crecidas máximas de ríos cercanos, eventos de inversión térmica) presentes en las localidades o sitios de interés, para asegurar la mejor dispersión de los contaminantes y evitar afectaciones a la población por emisiones a la atmósfera.
I4	urbano, minería	Los responsables de fuentes emisoras y/o generadoras de contaminantes al aire deberán instalar el equipo necesario para el control de las emisiones, y comprobar que estas no rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y los respectivos reglamentos estatales y municipales. Además de manejar y gestionar de acuerdo a su naturaleza los residuos generados por la operación y mantenimiento de los sistemas de control.
T1	turismo alternativo, turismo de playa	Los establecimientos de hospedaje, para campamentos y paradores de casas móviles deberán obtener su inscripción y certificado en el Registro Nacional de Turismo operado mediante plataforma web por

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
		la Secretaría de Turismo, De acuerdo con lo establecido en los artículos 47 y 48 de la Ley Federal del Turismo.
T2	turismo alternativo, turismo de playa	En las áreas con valor paisajístico, las actividades estarán orientadas al turismo de naturaleza, la conservación, la investigación y la educación ambiental.
T3	turismo alternativo, turismo de playa	En la aprobación de desarrollos turísticos integrales, se deberá considerar previamente un análisis de oferta turística local, que el desarrollador tendrá que formular con apoyo de la autoridad local en materia de Turismo.
T4	turismo alternativo, turismo de playa	Los operadores de establecimientos turísticos deberán generar acciones que contemplen el ahorro de agua potable, la captación de aguas de lluvia in situ y el reúso de aguas grises y/o tratadas, e implementar las medidas pertinentes para la protección de la integridad y calidad del suelo y vegetación, y conservación de la fauna nativa.
T5	urbano, turismo de playa	Los desarrollos urbanos y turísticos se impulsarán en función de la disponibilidad del agua potable, evitando la sobreexplotación de los acuíferos.
T6	urbano, turismo de playa	Optimizar el uso de los recursos hídricos de acuerdo a la ubicación en la delimitación de la cuenca funcional con obras de captación de agua de lluvia o drenaje y control de inundaciones, según sea el caso.
T7	urbano, turismo de playa	Se deberá contar con infraestructura para la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales en las localidades de la zona metropolitana considerando la NOM-001-SEMARNAT-1996.
T8	urbano, turismo de playa	Las aguas servidas deberán recibir, cuando menos, un tratamiento secundario y, junto con sus biosólidos, serán utilizadas para riego y nutrición de áreas verdes y jardines sólo cuando los análisis de calidad del agua sean realizados y así lo recomienden, evitando modalidades de descarga que favorezcan la infiltración de las aguas al subsuelo, particularmente cuando se tenga la presencia de acuíferos subyacente.
T9	urbano, turismo de playa	Las aguas residuales generadas en la zona urbana y turística deberán depurarse por medio de tratamiento preliminar primario y secundario, ajustándose a las condiciones particulares de descarga que fije la autoridad competente.
T10	urbano, turismo de playa	Se deberán desarrollar e implementar obras, tanto ecológicas como constructivas, en la mitigación de riesgo por inundaciones y tsunamis.
T11	urbano, turismo de playa	Se debe proteger la infraestructura verde-azul y restaurar sus funciones ecológicas en la reducción de riesgos por inundación, tsunami y huracanes.

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
T12	urbano, turismo de playa	En la franja del litoral costero, el área de manglares, esteros y demás humedales costeros, se restringe la ubicación de usos especiales y condicionados establecidos por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, los Planes Parciales, las Homologaciones y los Planes de Desarrollo Urbano vigentes. En el caso de que se requiera la ubicación de instalaciones especiales que, por la naturaleza de sus actividades o tipo de infraestructura, requieran cercanía con el mar o humedales costeros, se deberá alejar una distancia de 150 m de la zona de acantilados, para evitar el deterioro de la calidad visual y salvaguardar la calidad ambiental y la vegetación nativa de la zona.
T13	urbano, turismo de playa	Cualquier instalación que en general se ubique dentro de la zona costera, deberá respetar la topografía del terreno; para proponer cambios en ésta, se deberán realizar estudios técnicos costeros que determinen que no se afectará la dinámica de la zona de playa, su estabilidad y los aspectos de paisaje natural, y haber sometido su el proyecto ejecutivo al procedimiento de evaluación de impacto ambiental.
T14	urbano, turismo de playa	En el caso del emplazamiento de proyectos como la construcción de muelles, atracaderos, rompeolas y demás construcciones que pretendan ubicarse sobre cualquier sección de la franja costera, deberán someter el proyecto al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, sustentado en los estudios costeros y oceanográficos necesarios que garanticen la no afectación a la dinámica costera y del comportamiento oceanográfico de las corrientes, así como la integridad de la construcción y de la inversión.
T15	urbano, turismo de playa	Sólo se recomienda la construcción de estructuras de protección (muros, espigones, rompeolas) en los casos en que se encuentre en riesgo la seguridad de la población o infraestructura costera de interés público. Las obras de protección de inversiones económicas particulares, derivadas de un mal manejo de la zona costera, no serán consideradas de interés público, dado su potencial de afectación a terceros y/o actividades colindantes. La autorización, en su caso, deberá sustentarse en estudios formales de oceanografía costera, procesos litorales y meteorológicos, que justifiquen que el tipo, diseño, orientación y mantenimiento de las estructuras no afectaran el transporte litoral y eólico, así como la estabilidad de la línea de costa en el sitio de intervención y aguas abajo y arriba de la dirección de las corrientes litorales predominantes.
T16	urbano, turismo de playa	Las áreas de vegetación forestal dentro de homologaciones y planes parciales, en cualquiera de sus modalidades, deberán mantenerse inalterables en tanto no se expidan las declaratorias correspondientes, que determinen los usos y destinos que podrán

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
		darse en dichas áreas, debido al interés público y social que dichas áreas representan.
T17	urbano, turismo de playa	En la zona de acantilados no se permitirán usos que afecten el paisaje natural, la obstrucción de visuales disponibles, modifiquen su estructura, función o carácter, o que alteren hábitats o comunidades de flora y fauna marinos suscritos a ellos, solo podrán utilizarse como sitios de parada o miradores previamente acondicionados.
T18	urbano, turismo de playa	Las playas y las dunas no deben ser utilizadas como depósitos de la arena o sedimentos que se extraen de los dragados que se realizan para mantener la profundidad en los canales de navegación o dársenas de puertos o marinas, salvo en los casos que los dragados se efectúen con objeto de la rehabilitación de playas en frentes costeros erosionados.
T19	urbano, turismo de playa	<p>Para realizar acciones constructivas en dunas se requerirá una evaluación por un geólogo, geomorfólogo, edafólogo o afín respecto a su grado de desarrollo, su valor ecológico y geomorfológico. Las dunas con alto valor ecológico y geomorfológico, así como las dunas pioneras (embrionarias), deberán permanecer inalteradas, evitando el establecimiento de infraestructura permanente o temporal, o cualquier tipo de actividad que ponga en peligro su riqueza. En las dunas secundarias que se ubiquen en sitios expuestos y tengan material no consolidado, las construcciones sólo podrán ser de madera o material desmontable y piloteadas, ubicadas detrás de la cara posterior del primer cordón, procurando con base en los estudios de vientos correspondientes, que su orientación ofrezca el menor frente posible a la acción del viento.</p> <p>En dunas secundarias que se encuentren en sitios protegidos físicamente, donde se presente suelo desarrollado, material consolidado y pendiente menor a 20° se permitirá la construcción de infraestructura permanente.</p>
T20	urbano, turismo de playa	Se deberá evitar la construcción de infraestructura temporal o permanente que interrumpa los escurrimientos de agua cuenca abajo, así como su relleno con fines de nivelación de terrenos o para incrementar la superficie nivelada de un predio.
T21	urbano, turismo de playa	Se prohíbe la autorización de proyectos o acciones que involucren el desmonte de la vegetación riparia y pérdida de suelo productivo alrededor de los cuerpos de agua y bajada de agua como valles, cañadas, cañones y barrancas ubicadas dentro de los límites de los Centro de Población del presente Programa.
T22	urbano, turismo de playa, turismo alternativo, minería	En la planeación y diseño de cualquier acción de urbanización u edificación de localización puntual o desarrollo lineal, se evitará la alteración de los cauces de arroyos naturales existentes en el predio,

Clave	Sectores de aplicación	Criterio
		o en el trazo del proyecto, y sus entornos, debiendo proyectar e implementar las obras pertinentes de canalización o alcantarillado del escurrimiento que afecten en la menor medida posible la huella del cauce que se trate.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 71. Criterios de aprovechamiento sustentable multisectorial

Clave	Criterios para el sector acuícola y pesca
AP1	En la producción acuícola se deberá incorporar un enfoque integrado para la disposición final del agua utilizada que considere la conservación de los ecosistemas naturales, la recarga y preservación de los acuíferos, la reutilización del agua como insumo de otras actividades productivas, la optimización del uso del agua en condición de disponibilidad reducida, el desarrollo de infraestructura de almacenamiento, así como la búsqueda y construcción de mecanismos de coordinación y gobernabilidad entre los actores y usuarios de los diferentes sectores relacionados con la gestión hídrica.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 72. Criterios para el sector agrícola

Clave	Criterio
A1	Sólo se permitirá la quema como parte de las preparaciones agrícolas y controles forestales siempre que esté plenamente justificado su necesidad de aplicación y uso; en caso de aprobarse, se deberá demostrar el apego a la NOM-015 SEMARNAT/ SAGARPA-2007 en su implementación.
A2	Dados los escenarios del cambio climático, se deberán realizar acciones de adaptación para el uso del agua en la agricultura como son, contar con sistemas de microgoteo o aspersión de agua y sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvia.
A3	Para mitigar los efectos a la erosión y degradación del suelo el establecimiento de surcos agrícolas deberá ser siempre sobre curvas de nivel y nunca de forma paralela a escarpes, pendientes o rampas del terreno. Se prohíbe la actividad que realice surcados que, por su disposición, favorezcan los procesos erosivos del suelo.
A4	Las áreas de cultivo ubicadas en valles extensos y/o colindantes a las áreas urbanas contarán con una cerca perimetral de árboles y arbustos nativos de la región por parcela.
A5	Aquellos terrenos que tengan algún grado de desertificación, (erosión, salinización, pérdida de micro nutrientes, sellamiento, encostramiento, etc.) estarán sujetos a un proceso de rehabilitación para reintegrarlos a la producción.
A6	Se aplicarán las acciones y la infraestructura necesarias para evitar la erosión hídrica y eólica del suelo.
A7	En casos donde Protección Civil y Bomberos, la CONAGUA o cualquier autoridad municipal o estatal competente determinen vientos fuertes o cualquier fenómeno perturbador para que una quema se convierta en incendio se podrá suspender toda autorización de quema

Clave	Criterio
	controlada a efecto de protección a la población y al ambiente ante riesgos por incendios durante el periodo que dure dicha perturbación.
A8	Los productores agrícolas y ganaderos, deberán usar alternativas técnicas para la preparación de terreno, control de plagas y evitar el uso del fuego, tales como el aprovechamiento de esquilmos, la incorporación de esquilmos al suelo, labranza mínima, abonos verdes, cultivos de cobertura, control biológico y manejo integrado de plagas, manejo holístico pecuario, planificación de pastoreo, establecimiento de praderas, tratamiento localizado de pastizales lignificados, entre otros que la innovación científica y tecnología desarrollen de forma apropiada para las condiciones agroecológicas y culturales del municipio.
A9	Se prohíbe la autorización de acciones o proyectos que involucren la fabricación, transporte, almacenamiento, manejo y uso de plaguicidas y herbicidas en las zonas prioritarias para la conservación, con el objeto de prevenir la degradación de la calidad del suelo, la vegetación y la biodiversidad.
A10	Sólo se autorizarán proyectos agropecuarios que establezcan una zona de amortiguamiento de al menos 50 m de ancho alrededor de los cuerpos de agua, y de 100 m por fuera de la vegetación riparia de causas de arroyos relevantes para la conservación biológica y la recarga de acuíferos.
A11	Se deberá impulsar el desarrollo de sitios destinados a la conservación de valores culturales rurales (turismo rural y ecológico) que sirvan como espacios para la conservación de variedades criollas y nativas de cultivos, sin la presión y competencia a la que son sometidas las áreas de agricultura intensiva, que impulse la promoción y conservación del material genético.
A12	Promover una diversificación de cultivos acorde a las condiciones ecológicas del sitio. De esta manera, se aumenta la diversidad agro-productiva, y la retención de los suelos. Aumenta la estabilidad de la economía regional y el rendimiento de los cultivos.
A13	Se promoverá el uso de cercas vivas, como una franja de al menos 1 m de espesor en el perímetro de los predios agrícolas, con especies arbóreas (preferentemente leguminosas) y arbustivas nativas no invasivas.
A14	Los sistemas productivos deberán establecerse considerando las capacidades de carga del territorio y las necesidades alimentarias de la población local.
A15	Las labores de preparación de terrenos bajo la implementación de prácticas agrícolas sustentables, deberán realizarse con prácticas de labranza de conservación. que implica un sistema de producción que se asocia a una mínima intervención de instrumentos de labranza para la rotación de la capa arable del suelo, y el permitir la presencia de materiales vegetales como rastrojos que proporcionan materia orgánica necesaria como parte de los abonos orgánicos.
A16	En la producción agrícola, se deberá incorporar un enfoque integrado para la gestión del agua que considere la conservación de los ecosistemas naturales, la recarga y preservación de los acuíferos, la reutilización del agua, la optimización del uso del agua en condición de disponibilidad reducida. El desarrollo de infraestructura de almacenamiento, así como la búsqueda y construcción de mecanismos de coordinación y gobernabilidad entre los actores

Clave	Criterio
	y usuarios de los diferentes sectores relacionados con la gestión hídrica.
A17	Se priorizarán acciones que promuevan el uso adecuado de los recursos hídricos, la recarga y preservación de los acuíferos, la reutilización del agua, el uso óptimo del agua cuando su disponibilidad sea escasa, y el desarrollo de infraestructura de almacenamiento y riesgo, sustituyendo el riego rodado, por sistemas más eficientes.
A18	Los terrenos de agricultura de temporal que cuenten con una calidad edafológica y una pendiente adecuada para que sea rentable su riego, deberán incorporarse a esta actividad a través de la mejor tecnología de riego por goteo.
A19	Se prohíbe aplicar pesticidas por métodos aéreos (avioneta, helicóptero) a una distancia menor a 1000 m de centros de población, del mar, del río Ameca o de selvas, humedales acuáticos y demás hábitats importantes de flora y fauna silvestre.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 73. Criterios para el sector conservación

Clave	Criterio
C1	Se recomienda la investigación y aplicación de tecnologías innovadoras de caracterización y manejo integral del agua superficial, subsuperficial y subterránea, así como del estatus de la intrusión salina.
C2	Se permiten actividades orientadas a la investigación científica, dependiendo de su estatus asignado, podrá ser compatible con prácticas de educación ambiental, y el turismo ecológico bajo condiciones restringidas.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 74. Criterios para el sector forestal

Clave	Criterio
F1	Se deben identificar las zonas de importancia para la captura de carbono, en las cuales se buscará el beneficio y preservación mediante impulsos como los esquemas de pago por servicios ambientales, bonos de carbono o incorporación voluntaria a áreas naturales protegidas que aseguren la permanencia y mejora de su cobertura forestal.
F2	Sólo se autorizarán proyectos de aprovechamiento forestal que aseguren la permanencia de corredores faunísticos.
F3	La pérdida de suelo provocado por la erosión tras los incendios forestales es el daño ecológico más grave de esta forma de contingencia, especialmente para los usuarios de los bienes y servicios aportados por el bosque; en tal sentido los propietarios y poseedores de los terrenos forestales y preferentemente forestales, así como usuarios que realicen el aprovechamiento de recursos forestales, reforestaciones o plantaciones forestales comerciales, serán los responsables de ejecutar oportunamente trabajos para prevenir, combatir y controlar incendios forestales, en los términos de las normas aplicables.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 75. Criterios para el sector minería

Clave	Criterio
M1	Los bancos de extracción de materiales pétreos deberán contar con los permisos de concesión ante las autoridades correspondientes.
M2	Se deberá contar con un Programa de Regeneración Ecológica que mitigue los efectos negativos de las áreas impactadas por la explotación de materiales pétreos.
M3	Previo a cualquier actividad de explotación que implique el despalme o descapote, se deberán rescatar los individuos susceptibles de trasplantar y reubicar en los sitios de exclusión. El desmonte del área de aprovechamiento se realizará de manera gradual, conforme al programa operativo anual, debiendo mantener las áreas no sujetas a aprovechamiento en condiciones naturales.
M4	En la restauración de los bancos de material pétreo se deberá asegurar el desarrollo de la vegetación por reforestación, y en su caso, se repondrán los ejemplares que no sobrevivan.
M5	Se prohíbe la explotación de materiales pétreos en zonas que presenten problemas de hundimientos del terreno, sobreexplotación de agua subterránea y en predios considerados de alto valor ecológico, de producción agrícola o forestal; así como en los predios en los que se hayan realizado actividades de restauración, y en elevaciones morfológicas catalogadas como áreas de restauración y de conservación.
M6	El material pétreo que no reúna las características de calidad para su comercialización, incluido el generado del despalme o descapote del área de explotación deberá utilizarse en las actividades de restauración. Para ello se depositará en sitios específicos dentro del predio sin que se afecte algún tipo de recurso y/o escurrimiento natural, asegurando su estabilización hasta en tanto sea requerido.
M7	<p>Para la extracción y transformación de materiales pétreos en terrenos de jurisdicción municipal, será necesario contar con las autorizaciones y opiniones oficiales correspondientes, y evaluarse a través de una manifestación de impacto ambiental (MIA), la que deberá determinar el tiempo de extracción, volúmenes a extraer, las especificaciones técnicas de la extracción y las medidas de prevención y mitigación de los impactos asociados a la etapa de preparación del sitio y explotación del banco, así como de las medidas de restauración que se realizarán para el abandono del sitio, entre otras las consideradas para evitar la alteración de los patrones naturales de escurrimiento que afecten la dinámica de sedimentos, y la erosión y/o asolvamiento de hábitats naturales en terrenos colindantes.</p> <p>Para el control del aprovechamiento, los concesionarios deberán desarrollar sin excepción un modelo tridimensional georreferenciado de las rasantes de los bancos, y un sistema de control planimétrico y altimétrico (poligonales y bancos de nivel), que permita ejercer un estricto control espacial de los volúmenes aprovechados, así como de los volúmenes remanentes autorizados, y documentar de manera permanente el estado de avance en el aprovechamiento de los bancos.</p> <p>La documentación en la MIA de la implementación del sistema planimétrico y altimétrico de control deberá establecerse mediante los cuadros de construcción de las poligonales de apoyo que especifiquen las coordenadas de los vértices (especificando las referencias de la proyección empleada), los datos de elevación de los vértices y bancos de nivel, y su trazo en</p>

	el plano(s) del proyecto.
M8	<p>Los aprovechamientos de materiales pétreos, establecidos en los cauces de arroyos de jurisdicción federal, deberán contar sin excepción con los títulos de concesión y autorizaciones en materia de impacto ambiental emitidas por las autoridades federales competentes.</p> <p>Las autoridades ambientales estatal y municipal, recomendarán a la autoridad federal a cargo de la evaluación, que se documente con rigor técnico en la MIA correspondiente la configuración topográfica del área, la dinámica de la superficie del nivel estático y su posición relativa con las rasantes del proyecto de aprovechamiento, así como la caracterización y distribución espacial de la cobertura de vegetación (con énfasis en la vegetación riparia); aspectos que deberán justificar en su conjunto la disposición espacial los volúmenes de aprovechamiento proyectados y sus rasantes. Asimismo, que se establezcan con toda claridad en la MIA las medidas consideradas para conservar y proteger la vegetación, la pérdida de la integridad y calidad del suelo, y prevenir la afectación, al acuífero subyacente y su recarga, así como de las medidas para la prevención y mitigación de todos y cada uno de los impactos potenciales e inminentes identificados en el proceso de evaluación, incluidos los que se asocian a la contaminación potencial al suelo y acuíferos, y a la fauna nativa.</p>
M9	<p>En la extracción de materiales pétreos con fines comerciales se establecerá un área de exploración (sacrificio) y áreas de exclusión como bancos de germoplasma donde se reubiquen las especies susceptibles de trasplantarse.</p> <p>Las áreas de exclusión incluirán una franja de vegetación nativa de al menos 20 m de ancho alrededor de la zona de explotación, y una zona destinada específicamente al trasplante de los individuos rescatados de la zona de aprovechamiento, que deberá reunir condiciones ambientales similares a los sitios de explotación para garantizar el éxito de la reubicación de especies vegetales. Asimismo, se deberá promover la creación de un vivero, mediante el cual pueda compensarse la pérdida de especímenes que no puedan replantarse.</p>
M10	<p>Para reducir la contaminación por emisión y dispersión de partículas sólidas a la atmósfera, y generación de ruido en las actividades de trituración, manejo y transporte de materiales pétreos, deberán establecerse en la MIA correspondiente todas las medidas preventivas y de mitigación correspondientes, incluidas aquellas enfocadas a prevenir y mitigar la dispersión de partículas asociada a la erosión del suelo en las áreas de exclusión a las que se refiere el criterio anterior.</p>
M11	<p>Cuando por excepción se otorgue el cambio de uso de suelo de la vegetación nativa para la ejecución de proyectos de minería y establecimiento de su infraestructura asociada, de la vegetación del predio en el que se instalará el proyecto solo se permitirá modificar el 40 % en sitios degradados con coberturas arbóreas de menos del 50% y el 20% en sitios con coberturas mayores al 50% o con suelos productivos ricos en materia orgánica.</p> <p>La vegetación que no sea modificada, deberá estar distribuida en el perímetro del predio, para permitir la creación de una red de áreas con vegetación nativa entre los predios que sean desarrollados para favorecer la conectividad de hábitats fragmentados.</p>
M12	<p>Con la finalidad de evitar la afectación de elementos naturales que aportan protección a la línea de cota y a su estabilidad no se permitirá la extracción de arena de las dunas costeras.</p>

M13	Cualquier impacto ambiental producido por la operación y abandono de los proyectos mineros que afecte los terrenos aledaños al proyecto, los acuíferos, y terceros, serán responsabilidad de la persona física o moral que aprovecha o aprovechó el recurso. Para garantizar el resarcimiento de daños al ambiente, y al entorno socioeconómico y/o urbano del área de aprovechamiento e influencia, la autoridad competente a cargo de la expedición de la autorización en materia de impacto ambiental deberá exigir a los promovente en las resoluciones correspondientes la contratación de fianzas que permitan cubrir, en su caso, los costos de remediación y/o rehabilitación de la vegetación, el suelo, cuerpos de agua y los acuíferos afectados, y/o indemnizaciones a terceros que pudiesen haber resultado afectados por la actividad.
M14	Para mitigar los conflictos entre este sector y el urbano, así como para garantizar el acceso y la conectividad entre localidades, todo proyecto de extracción de materiales pétreos debe establecer planes de rehabilitación de todas las vialidades rurales y urbanas que utilice durante el desarrollo de su aprovechamiento y que pudieran deteriorarse, producto de su actividad. Estas rehabilitaciones deberán contemplar medidas que permitan el adecuado flujo del agua para evitar la erosión y deterioro de la vialidad por el agua, así como pasos de fauna de forma suficiente y adecuada al tipo de fauna local.
M15	El aprovechamiento minero no metálico deberá de mantenerse en niveles donde se pueda lograr la rehabilitación de las tierras en la etapa de abandono.
M16	En el aprovechamiento minero metálico se deberá incorporar el manejo de residuos contaminantes y peligrosos.
M17	El aprovechamiento de materiales geológicos se realizará en sitios fuera de suelos productivos, según evaluaciones hechas en campo de acuerdo a la definición de suelos productivos del presente ordenamiento ecológico local.
M18	Con el propósito de salvaguardar la vida, bienes, y bienestar públicos, así como la seguridad, uso o estabilidad de la infraestructura urbana, las áreas posibles de explotación minera, ya sean de ámbito federal, estatal o municipal, deberán sujetarse a una superficie máxima de aprovechamiento del 2% de la superficie total de la UGA.
M19	La autorización de proyectos mineros queda condicionada a la presentación ante la autoridad competente de elementos técnicos en la MIA correspondiente, que demuestren fehaciente que las medidas de prevención y mitigación establecidas para las etapas de construcción, operación y abandono del proyecto, resultan en garantía de que no se contaminarán las aguas superficiales o subterráneas, se rehabilitarán las vialidades afectadas producto de la actividad (extracción, transporte y disposición final).
M20	Con el propósito de salvaguardar la vida, bienes, y bienestar públicos, así como la seguridad, uso o estabilidad de la infraestructura urbana, la explotación de bancos de material pétreo deberá realizarse fuera de la mancha urbana, y en predios que permitan establecer una zona de amortiguamiento de por lo menos 500 metros respecto al perímetro de cualquier asentamiento humano.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 76. Criterios para el sector pecuario

Clave	Criterio
P1	En los desarrollos pecuarios se implementarán acciones de conservación de suelo como parte integral de la actividad, y se propiciará la revegetación de agostaderos con prácticas de recuperación de suelos, control de erosión hídrica y la retención de agua en el suelo.
P2	En los potreros donde el número de cabezas de ganado excede el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA es necesario que se disminuya la carga animal a un número que se pueda mantener con el 60% de la biomasa vegetal disponible, dejando el otro 40% para la rehabilitación de la fertilidad del suelo, la disminución de la erosión, la protección de las primeras capas del suelo de las altas temperaturas, así como la facilitación de la germinación de semillas de zacate de especies nativas.
P3	Para evitar la desertificación de los predios, los hatos ganaderos que pastorean en ellos no deberán rebasar el coeficiente de agostadero definido por la COTECOCA, en el intervalo de entre 2 a 27 ha por unidad animal.
P4	Todo tipo de actividad agropecuaria deberá contar con sistemas adecuados para el manejo y disposición de residuos producto de la actividad, a fin de prevenir, derivado de un manejo inadecuado, afectaciones potenciales a la calidad del suelo, de los cuerpos de agua y a las fuentes potenciales de suministro de agua por la infiltración de lixiviados al subsuelo. Bajo ciertas condiciones, las actividades pecuarias se asocian a emisiones de gases de invernadero, cuyo impacto dependerá de la intensidad de la actividad.
P5	Se prohíbe el vertimiento de desechos agropecuarios al suelo y en cauces de arroyos y/o cuerpos receptores de agua, a fin de prevenir afectaciones potenciales a la calidad del suelo y de las fuentes potenciales de suministro de agua por la infiltración de lixiviados al subsuelo.
P6	El manejo de estiércol y aguas residuales producidas en las granjas deberá realizarse a través de la producción de composta y de biogás, incorporando dispositivos de control para minimizar las emisiones a la atmósfera. Se prohíbe su vertimiento o el escurrimiento de sus lixiviados sobre cuerpos de agua. El tratamiento de aguas residuales deberá alcanzar al menos un nivel secundario.
P7	Cuando por excepción, se aprueben proyectos de ganadería estabulada (granjas lecheras, de porcinos, aves, etc.), deberán ubicarse a una distancia suficiente de los asentamientos humanos en la que se evite el impacto ambiental y social por emisión de ruido, malos olores e insectos nocivos, ubicándose preferentemente cerca de zonas de producción de forrajes y/o granos. Las actividades agropecuarias procurarán el uso de Sistemas Productivos Sostenibles y Biodiversidad (PSPSB) que promueve la CONABIO, basados en la valorización de los sistemas productivos, como una vía para que los habitantes de comunidades rurales e indígenas de las

	zonas rurales tengan alternativas de uso de la biodiversidad que sean social, ambiental, económica y culturalmente sostenibles.
P8	Se prohíbe la autorización de actividades pecuarias que involucren baños garrapaticidas, con excepción de aquellos que estén ubicados en zonas planas sobre superficies impermeables y a por lo menos 15 km de cuerpos de agua y fuera de áreas cuyos escurrimientos pudiesen comprometer la calidad de aguas subterráneas o superficiales.
P9	Los propietarios deberán garantizar que su ganado esté vigilado en todo momento, con el objetivo de evitar conflictos con otros sectores por invasión y/o deterioro de infraestructura, suelos y/o cuencas hidrológicas, de reducir su exposición a depredadores como jaguar o puma; así como los posibles daños a los ecosistemas con políticas de protección, conservación o restauración.
P10	Se prohíbe la autorización de acciones o proyectos que involucren el pastoreo de ganado mayor y caprino en zonas prioritarias para la conservación.
P11	En suelos preferentemente forestales en suelos productivos con uso de agostadero se deben reducir las actividades de pastoreo y aplicar reforestación de especies nativas afines a cada sitio.
P12	No se permite el pastoreo en áreas que se encuentren en regeneración por haber estado sujetas a aprovechamiento forestal, a cambios de uso del suelo o a cualquier proceso de degradación del suelo.
P13	Los cercados para delimitar propiedades o potreros deberán permitir el libre tránsito de la fauna silvestre evitando utilizar materiales como malla ciclónica e borreguera. Se recomienda usar el menor número de hilos posibles y alambres sin púas en las líneas superior e inferior.
P14	Sólo se autorizarán proyectos que mantengan una franja de vegetación natural sobre el perímetro de los predios silvo-pastoriles para mantener corredores de fauna nativa.
P15	Se deberá regular la población ganadera en zonas de pastoreo, de acuerdo con las capacidades de carga del sitio.
P16	No se permiten corrales de engorda intensiva en áreas cercanas, ni dentro de núcleos de población, lo que conllevaría la degradación de la calidad del aire (olores y vector para la diseminación de agentes patógenos} y en consecuencia afectaciones en la calidad de vida de la población circundante y en la calidad de la imagen urbana.
P17	Queda restringido el pastoreo en franjas menores a 50 m de cauces de río, el cruce de ganado sobre cauces deberá hacerse sobre puentes rurales de forma tal que se garantice la integridad de los bancos de orilla de los ríos.
P18	Dentro de zonas aptas para servicios ambientales hidrológicos, las actividades

	pecuarias en desarrollo o por desarrollarse deberán apegarse a los principios de los sistemas intensivos de producción pecuaria de manejo holístico.
P19	No se permite el desarrollo de actividades pecuarias en los cauces de arroyos y sus riberas, con lo que se evitará la afectación de la vegetación nativa ribereña (riparia) y el consecuente incremento de la vulnerabilidad del suelo a la erosión.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 77. Criterios para el sector turismo alternativo

Clave	Criterio
TA1	Se deberá impulsar la creación de Programas que fomenten sistemas agroforestales, pecuarios, apícolas, silvícolas, agrosilvopastoriles y agrícolas familiares de una manera ecológica impulsando el desarrollo rural territorial y al alivio de la pobreza.
TA2	Impulsar programas y proyectos para el reconocimiento e inclusión de género en actividades económicas y buenas prácticas ambientales dentro del territorio.
TA3	La implementación de proyectos debe contemplar deseablemente el uso de ecotecias para el manejo de toda su energía y materia: materiales y técnicas constructivas de vivienda, captación de agua, generación de electricidad, manejo in situ de residuos, generación de abonos, manejo del suelo y manejo integrado de plagas.
TA4	En las áreas cuyo uso dominante sea la conservación, deberán llevarse a cabo estudios ecológicos específicos que establezcan las modalidades y densidades del uso turístico, que garanticen la conservación de los recursos naturales.
TA5	<p>En materia de proyectos turísticos alternativos (en todas sus categorías turísticas incluidas), y previo a cualquier autorización sobre uso de suelo, se requerirá la presentación de un proyecto de diseño particular, adecuado a la zona o región que se pretenda desarrollar, el cual deberá tener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un área protegida o cuasi protegida que limite en lo posible el espacio • Número de sujetos turísticos aceptable que mantenga la capacidad de carga del sistema • Instalaciones especiales de alojamiento y alimentación para los turistas, de acuerdo con el tipo de actividad o producto turístico que se pretenda ofrecerse. • Rutas generales, de acceso y de recorridos libres. • Formular un proyecto con principios de sustentabilidad para preservar el legado natural, histórico y cultural del área. • Representar un programa que pueda implementarse y niveles de desarrollo programados. • Acciones de apoyo para perpetuar el patrimonio natural, cultural e histórico del área. • Bases para valorar el patrimonio mediante la aplicación de habilidades y conocimientos. • Garantizar durante todo el proyecto la aplicación de las salvaguardas (políticas) sociales y ambientales a través del proceso de Consentimiento Libre, Previo e Informado con poblaciones (locales y peregrinas) indígenas y afromexicanas, la estrategia de género, las partes interesadas, mecanismo de quejas. • Desarrollar en la población local, el orgullo de su propio patrimonio, lo cual mejora

Clave	Criterio
	<p>las relaciones con. los huéspedes y las habilidades en el servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forma en que el proyecto ayudará a perpetuar el estilo de vida y los valores locales. • Representar una aproximación al desarrollo del turismo sustentable, ya que respeta y enfatiza el patrimonio del área y confiere autoridad a sus pobladores para interpretar los valores de su propio patrimonio. ante los visitantes y desarrollar un turismo con bases auténticas. <p>Difundir el conocimiento generado y sistematizado por el proyecto entre los beneficiarios, grupos de productores y tomadores de decisión con un enfoque de derechos en los tres componentes del proyecto</p>
TA6	No se permite la instalación y operación de desarrollos turísticos que impliquen altos consumos de agua.
TA7	Los hoteles, moteles, albergues, campamentos, paradores de casas rodantes, restaurantes, cafeterías y otros similares que se encuentren en áreas designadas para uso turístico alternativo, deberán responder a las capacidades de acogida para flujo de visitantes, y respetar los lineamientos y criterios establecidos en este y otros ordenamientos legales, o definidos por las autoridades competentes en la materia para su adecuada incorporación.
TA8	Los propietarios de ranchos con establecimientos para hospedaje, campamentos y paradores de casas móviles, podrán suscribir acuerdos de coordinación, convenios de concertación o apoyo con dependencias públicas estatales o municipales, así como con los sectores social y privado para realizar acciones conjuntas en beneficio de la actividad turística de que se trate.
TA9	El desarrollo de actividades culturales, de promoción al patrimonio cultural, agropecuarias de pesca artesanal, cabalgatas, caminatas, colectas entre otras, ligadas a los servicios turísticos, deberán contar con dimensiones adecuadas en zonas y espacios para la disposición de instalaciones, tomando en cuenta las características de la flora, la fauna silvestre su sensibilidad conductual y fragilidad en el medio ambiente, y tomando en cuenta las previsiones pertinentes para el aprovechamiento sustentable del área y la preservación de su legado natural, histórico y cultural, y todas las pertinentes para la prevención, control y mitigación de impactos ambientales.
TA10	La autorización de usos y el otorgamiento de licencias y permisos para el desarrollo de actividades en áreas de conservación corresponde a las dependencias competentes en razón de la materia, las cuales antes de resolver tendrán que solicitar la opinión técnica del IMPLAN.
TA11	La autorización de proyectos de recorridos turísticos queda condicionada a la presentación de evidencias en la Manifestación de Impacto Ambiental que demuestren que la actividad a desarrollar no tendrá efectos negativos irreversibles sobre la flora y fauna silvestre que deriven en pérdidas en la biodiversidad en las zonas identificadas como prioritarias para la conservación de la biodiversidad señaladas en los ordenamientos correspondientes.
TA12	Las brechas y senderos dentro de la zona de caminabilidad urbana deberán mantenerse en buen estado y contar con señalética con temas ecológicos
TA13	Los proyectos de construcción de instalaciones turísticas y recreativas, deberán sujetarse a estudios especiales que determinen su viabilidad ecológica, con el fin de ser autorizadas por la autoridad competente.

Tabla 78. Criterios para el sector turismo de playa

Clave	Criterio
TP1	El desarrollo de proyectos turísticos, se debe garantizar el acceso público y seguro a las playas de la zona metropolitana. En suelo artificializado, se debe dar acceso a las playas máximo cada 100 m de forma paralela a la extensión de la playa.
TP2	Se deben realizar acciones preventivas para evitar la proliferación de fauna nociva y playas para la vegetación natural, de ornato y agrícola
TP3	La distancia con respecto de la línea de costa a la que estarán instalados los hoteles y su infraestructura deberá considerar las proyecciones de aumento del nivel medio del mar, basadas en los escenarios intermedios de cambio climático definidos por el país o estado.
TP4	En las zonas que comprenden el litoral costero, se evitará un crecimiento urbano desordenado y la especulación inmobiliaria, mediante el análisis de uso de suelo urbano en parcelas que colinden o estén dentro de la zona federal marítimo terrestre.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 79. Criterios para el sector urbano

Clave	Criterio
U1	Se deberá construir infraestructura, preferentemente verde o azul, que incremente la recarga del agua en las zonas de mayor capacidad de infiltración a los acuíferos.
U2	Es obligatorio el uso de arbolado, preferentemente con plantas nativas locales, en la remodelación y establecimiento de vialidades y equipamientos.
U3	Promover el uso de energías limpias y ecotecnias para vivienda, manejo de residuos, manejo del agua, agricultura y todas aquellas orientadas a mejorar la calidad de vida de las personas
U4	La disposición final de los residuos de la construcción y la demolición deberán ser canalizados a lugares autorizados para evitar la contaminación del medio ambiente.
U5	Los desechos de materia orgánica generados en la zona metropolitana deberán tratarse y/o reutilizarse como alternativa de abono o composta.
U6	Las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales deberán informar de forma transparente su apego a las disposiciones de la NOM-004-SEMARNAT 2002 para la estabilización, desinfección y disposición final de los lodos y biosólidos.
U7	Para garantizar la permanencia de un medio ambiente sano y de un uso óptimo del territorio donde se mitiguen potenciales conflictos ambientales, se deben considerar dentro de cualquier actividad relacionada con la urbanización (pública o privada en terrenos bajo cualquier régimen de propiedad) la adaptación o mitigación de riesgos ante cualquier agente perturbador (geológico, hidrometeorológico, sanitario, ecológico, etc.). Como referencia deberá considerarse los Atlas de Riesgos vigentes, Perfiles de Resiliencia Urbana, Análisis de Vulnerabilidad Climática, vigentes en la zona metropolitana.
U8	Las acciones urbanísticas colindantes a la delimitación oficial de los esteros deberán

	presentar el estudio correspondiente que determine la autoridad competente.
U9	No se permitirá la realización de ningún tipo de obra que ocasione desviación de cauces, ni tampoco las que impidan la infiltración de agua al subsuelo.
U10	Las instalaciones urbanas deberán integrarse al paisaje mediante la utilización de conceptos de diseño y materiales locales conforme a lo indicado en los reglamentos en materia de construcción e imagen urbana vigentes en los municipios.
U11	El crecimiento Urbano de la zona metropolitana deberá respetarse conforme a los Planes Municipales de Desarrollo Urbano vigente.
U12	Las empresas con actividades riesgosas deberán informar a sus trabajadores, clientes, usuarios y población aledaña sobre los riesgos inherentes a su actividad, así mismo, contarán con programas de prevención y respuesta a accidentes y de contingencia, que establezcan los procedimientos de evacuación y de coordinación con las Unidades de Protección Civil y Bomberos de los municipios.
U13	Tratándose de edificaciones que se localicen en una zona de importancia para la biodiversidad, se deben emprender acciones de mitigación para evitar que la iluminación externa cause alteraciones en el medio natural o cambio en el comportamiento de la fauna, regulando especialmente la iluminación nocturna.
U14	<p>Con la finalidad de prevenir daños a edificaciones, a personas y sus bienes, se deberá construir con gestión del riesgo, considerándose que estas no deberán estar ubicadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zonas de riesgo, tales como fallas geológicas, suelos inestables, ni cualquier otro riesgo natural o antropogénico identificado en los Atlas de Riesgos vigentes • En zonas identificadas como zonas de salvaguarda por instrumentos normativos • Sobre suelos de alta infiltración y en zonas donde exista riesgo de afectar acuíferos • En colindancia de predios destinados u ocupados por actividades riesgosas <p>En los casos donde se presente alguna de las condiciones señaladas en los predios donde se consideren acciones de edificación, el promovente deberá solicitar oportunamente a las Direcciones correspondientes el dictamen técnico necesario, a fin de considerar oportunamente las medidas técnicas dictadas por las dependencias, o en su defecto desistir del emplazamiento de la edificación en el sitio si el dictamen resulta negativo, o la aplicación de las medidas técnicas dictadas para la gestión de los riesgos implicados toman negativa la factibilidad económica de construcción.</p>
U15	Las edificaciones siniestradas por fenómenos hídricos, meteorológicos y geológicos como inundaciones, deslaves, tsunamis, terremotos, deslizamientos de tierras o cualquier otra en zonas de riesgo, no deberán rehabilitarse y se buscará la reubicación de la población y de equipamientos a zonas seguras, reestableciendo ecosistemas previos y evitando procesos de reasentamiento.

Fuente: Elaboración propia.

Unidades de Gestión Ambiental Puerto Vallarta

En el Estado de Jalisco el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET) publicado el 28 de julio del 2001 y modificado el 27 de julio del 2006 del cual se deriva el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región (POER) Costa Alegre publicado el 27 de febrero de 1999, con Fe de erratas el 29 de abril de 1999 y sus respectivas actualizaciones; y su ventana prioritaria Puerto Vallarta - El Tuito, se establecen las políticas territoriales, usos predominantes y condicionados mediante criterios ambientales formulados en Unidades de Gestión Ambiental (UGAs), las cuales permiten regular los usos de suelo fuera de los centros de población.

Los instrumentos vigentes en materia de ordenamiento ecológico dentro de la zona metropolitana son: el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) del año 2012, que actúa a nivel federal; y el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (POET) publicado el 28 de julio del 2001 y modificado el 27 de julio del 2006. Asimismo, se deriva el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región (POER) Costa Alegre publicado el 27 de febrero de 1999, con Fe de erratas el 29 de abril de 1999 y sus respectivas actualizaciones; y su ventana prioritaria Puerto Vallarta - El Tuito. Si bien este programa regional se derogó y se emitió el Programa de Ordenamiento Ecológico y Territorial Regional de la Región denominada "Costa Alegre" en septiembre del 2021; este último no incluye al municipio de Puerto Vallarta, por lo que su ordenamiento ecológico continúa bajo las condiciones del instrumento actualizado al año 2011.

El uso del suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental.

Tabla 80. Usos de suelo UGAS Jalisco

Uso	Descripción
Agricultura	Incluye la agricultura de temporal, de humedad y de riego ya sea de cultivos anuales, semi-perennes o perennes. El uso de tecnología incluye tracción animal o mecanizada, uso de agroquímicos y de semillas mejoradas.
Áreas Naturales	Áreas que deberán estar sujetas a régimen especial de protección en cualquiera de sus modalidades de Áreas Naturales Protegidas. Incluye actividades de conservación y protección de recursos naturales.
Asentamientos Humanos	Las áreas urbanas y reservas territoriales para el desarrollo urbano.
Flora y Fauna	En dichas áreas Incluye las actividades relacionadas con la preservación, repoblación, propagación, aclimatación, refugio, investigación y aprovechamiento sustentable de las especies de flora y fauna, así como las relativas a la educación y difusión.

Forestal	Se consideran terrenos forestales aquellos que están cubiertos por bosques, selvas o vegetación forestal de zonas áridas.
Industria	Se trata de áreas donde está asentada la industria y áreas estratégicas para el desarrollo industrial. Las actividades permitidas en estas áreas son las del desarrollo de parques industriales y zonas de desarrollo portuarias.
Infraestructura	Consiste principalmente en dotación de energía e instalaciones para los procesos productivos; en servicios básicos de agua potable, alcantarillado, drenaje y energía eléctrica, infraestructura de saneamiento, de comunicaciones, de educación, de salud y, de atención en caso de eventualidades adversas como desastres naturales o antrópicos para los asentamientos humanos.
Minería	La Ley Minera condiciona el aprovechamiento a la autorización de la autoridad competente cuando se trate de obras y trabajos de exploración y de explotación dentro de las poblaciones, presas, canales, vías generales de comunicación y otras obras públicas, al igual que dentro de la zona federal marítimo - terrestre y las áreas naturales protegidas.
Pecuario	Incluye la ganadería intensiva y extensiva con las variantes de manejo de agostaderos típicas de esta actividad
Acuicultura	Cultivo de especies acuáticas o terrestres relacionadas con el aprovechamiento de los cuerpos de agua. Puede ser de tipo extensiva o intensiva ya sea en granjas con estanquería construida ex profeso o con cierto manejo de los cuerpos lagunares (encierros controlados, jaulas flotantes etc.).
Pesca	Incluye actividades de protección a especies de interés comercial y deportivo, creando zonas de reserva, santuarios marinos, campamentos y realizando actividades de investigación, conservación y repoblamiento en aguas continentales.
Turismo	Zonas propensas a desarrollar un turismo sustentable que considera al turismo tradicional, ambiental y rural como una estrategia para el desarrollo sostenible

Tabla 81. Políticas para UGAS

Clave	Política territorial	UGA	Uso predominante	Uso compatible	Uso condicionado
4	Protección	An4004 p	Área natural para la protección	N/A	Aprovechamiento de flora y fauna, asentamientos humanos y turismo
7	Aprovechamiento	Ah2007 a	Asentamientos humanos	Infraestructura y turismo	N/A
9	Aprovechamiento	If2009 a	Infraestructura de servicios	N/A	N/A
10	Conservación	Ag4010 c	Agrícola de temporal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, forestal, asentamientos humanos e infraestructura
11	Aprovechamiento	Ag3011 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura y agroindustria	Turismo
13	Aprovechamiento	Ag3013 a	Agrícola de temporal	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	N/A
14	Aprovechamiento	Ag 2 014 A	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario e infraestructura	Turismo
15	Restauración	Ag2015 r	Agrícola de riego	Asentamientos humanos (mínimo), aprovechamiento de flora y fauna, pecuario, infraestructura, acuicultura y agroindustria	Forestal
16	Conservación	Ff3016 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo forestal	Agrícola, pecuario y asentamientos humanos
17	Restauración	Ff4017 r	Flora y fauna aprovechamiento	Pesca	Acuicultura, turismo y agrícola
21	Conservación	Fo4021 c	Forestal	Aprovechamiento de flora y fauna	Pecuario, turismo, asentamientos humanos y minería
22	Conservación	Ff 3 022 c	Flora y fauna aprovechamiento	Turismo	Pecuario y agrícola

25	Conservación	Tu4025 c	Turismo	Aprovechamiento de flora y fauna y agrícola	Pecuario
26	Conservación	Tu4026 c	Turismo	N/A	Asentamientos humanos e infraestructura
27	Conservación	Tu4027 c	Turismo	Agrícola	Asentamientos
29	Aprovechamiento	Tu3029 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	Agrícola
30	Aprovechamiento	Tu2030 a	Turismo	Asentamientos humanos e infraestructura	N/A
31	Aprovechamiento	Ah2031 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
32	Aprovechamiento	Ah3032 a	Asentamientos humanos	Infraestructura	N/A
35	Restauración	Fo 3 035 r	Forestal	Flora y fauna	Agrícola y asentamientos humanos
38	Aprovechamiento	Ag 3 038 a	Agricultura	N/A	Turismo, pecuario, asentamientos humanos e infraestructura
39	Conservación	Ff 3 039 c	Flora y fauna	N/A	Pecuario, agrícola, forestal y minería
40	Protección	Ff 3 040 p	Flora y fauna	Área natural	Infraestructura, asentamientos humanos, agrícola y turismo
41	Conservación	Fo 3 041 c	Forestal	Flora y fauna	N/A
42	Conservación	Ff 3 042 c	Flora y fauna	N/A	Forestal, agrícola, pecuario y asentamientos humanos
212	Aprovechamiento	Ah 2 212 a	Asentamientos humanos	Agricultura, infraestructura y turismo	Industria, flora y fauna, pecuario, forestal, pesca

Fuente: Elaboración propia con base en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial Región 09 Costa Norte y la Ventana Prioritaria Puerto Vallarta – El Tuito, SEMADES, 2006.

El municipio de Puerto Vallarta cuenta con Unidades de Gestión Ambiental (UGA) derivadas del POER de la Costa Alegre y su Ventana Prioritaria "Puerto Vallarta - El Tuito". Los criterios aplicables en su territorio se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 82. Criterios para las UGAS

Clave UGA	Política	Uso Predominante	Criterios
4	Protección	Área Natural Para La Protección	MAE 11,13,17,19,23,24,27,29,33,36,37,39,40,42 Ff 7,9,13,14,15,16,17 Mi 3 Ah 10,11,12,14 Tu 21,29,30 If 21,22,27,28,30
7	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	MaE 3,5,7,14,16,25 Ah 1,2,3,4,5,6,8 If 1,6,7,13,17,19,23 Tu 7,8,11,12,14,16,18,20,23,35,36
9	Aprovechamiento	Infraestructura de Servicios	MaE 3,4,7,16,17 If 1,3,6,7,9,17,19,27
10	Conservación	Agrícola de Temporal	MaE 2,6,8-17,19-21,23 Ag 2,4,6,7,8,9,10,11,17,18,19,20,21,22,23,24,25, 26, 27, 28 If 3-7,9,16,20,23,27,31 Ah1,9-13 Ff 1,2,3,5,6,8,9,16 P 1,3,4,6,7,8-13 Fo 1-9
11	Aprovechamiento	Agrícola de Temporal	MaE 3,4,7,9,13,14,16,17,18,21 Ff 1,2,3,5,6,9,16 Ah1,7,9,10,11,12 Ag 2,4,6,7,8,10,11,14,15,17,18,19,20,21,24,28 P 2,5 If 3-7,9,16,20,23,31 Tu 2,5-20,21,23,26,27,28,31-37 In1,2
13	Aprovechamiento	Agrícola de Temporal	MaE 3,4,7,9,13,14,15,16,17,18,21 Ah 1,9,10,11,12 Ag 2,4,6,7,8,10,11,14,15- 17,18,19,20,21,24,28 If 3-7,16,23,20 Ff 1,2,3,5,6,9,16 P 2,5
14	Aprovechamiento	Agrícola de Riego	MaE 3,4,7,9,13,14,16,17,18,21 Ag 1,3,4,5, 7,10,12,14,15,16,17 Ah 1,9,10,11,12 P 2,5 If 3,4-7,16,20,23 In 1,2 Tu 2,5-20,21, 23,26,27,28,31-37 Ff1,2,3,5,6
15	Restauración	Agrícola de Riego	MAE 3,4,7,9,13,14,16,17,18,21 Ag 1,3,4,5,6,7,10,12,13,14,15,16,17 Ah 1,9,10,11,12 If 3,4-7,9,16,20,23,31 In 1,2 Ff 1,2,3,5,6 Ac 1,3,5,6,7,9,10 Fo 1,2,3,4,5,7,8,10 P 2,5,14
16	Conservación	Flora y Fauna Aprovechamiento	MAE 1,2,3,6,8-14,15-17,19-21,23,28,41,43 Ff 1,2,3,5-8,9-12,16 Fo1-9,11,12 Tu2,5-20,23,26,28,31-37 Ag 2,4,6,7,8,9,10, 11,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28 Ah10,11,12,13 If1-8,16-18,20,23,25-30 P1,3,4,6-14
17	Restauración	Flora y Fauna Aprovechamiento	MaE 11,14,18,19,21,23,43 Pe 1,2 Ag 7,10,11,17,18,23 If 2,18,28 Ac 1,2,4,11 Tu 23,26,27,29 Ff 3,6,8,9,10,12,14,16 Se1
21	Conservación	Forestal	Fo 1-9 Ff1,2,3,5,6,8,9,16 P 1,3,4,6-13 Ah9,10,11,12,13 Mi1,2 If 4-6,8,27 Tu6,29,33,37 MaE6,9,11,13,14,15,16,17,20,21,23,28
22	Conservación	Flora y Fauna Aprovechamiento	MaE 1,2,3,6,8-17,19-21,23,28,41,43 Ff 1-3,5,6,8,9,11,12,16 P1,3,4,6,7,13 Ag 2,4,6,7,8,9,10,11,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28 Tu2,5-20,26-28,31-37 If1-9,16-18,20,23,25-31

25	Conservación	Turismo	Tu 2,5-20,21,23,26,27,28,31-37 MaE 1-3,5, 9, 11, 13-21,23,28,41,43 Ff 1,2,3,5,6,9,12, 14,15, 16,17 Ah 1,10,11,12,13 If1-8,11,13,16, 17,18, 19, 20, 23, 24, 27, 29, 30 Ag 2,4,6,7,8, 10,11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 23,24,28 P 2,5,7,10
26	Conservación	Turismo	MaE 1-3,5,6,8-21,23,28,38,43 Tu1,2,5-28,31-35,36 Ah 1-6,8,10,11,12 If 1,4-8,10, 13,16, 18,19, 24-27, 29
27	Conservación	Turismo	MaE 1-3,5,9,11,13-21,23,28,38,43 Tu1,2,5-28,31-35,36 Ah1-6,8,10,11,12 If 1,4-8,10, 13,16, 18,19,24,26,27,29,30 Ag 2,4, 6,7, 8,10,11,14,15,17,18,19,20,21,23,24,28
29	Aprovechamiento	Turismo	MaE 2,3,5,7,16,31,44 Ah 1-3,4,5,6,8 If 1,6,7, 10, 13,16, 17,19 Tu1,6-14, 16-25,26, 27,28, 35,36 Ag 2,4,6,7,8,10,11, 14,15,17,18,19, 20, 21,23,24,28
30	Aprovechamiento	Turismo	MaE 2,3,4,5,7,16,25,31 Ah 1-8 If 1,6,7,10,13,16,17,19 Tu1,7-14,16-28,35,36
31	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	MAE 3,5,7,14,16 Ah1,2,3,4,5,6,7,8 If1,6,7,13,16,17,19
32	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	MAE 3,5,7,8,9,12,14,16 Ah1,2,3,4,5,6,7,8 If1,6,7,13,16,17,19
35	Restauración	Forestal	Ag 5, 6, 10, 11, 19 Ah 26 An 2, 5, 10 Ff 10, 17, 19, 21 Fo 3,10, 13, 15 P 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 18, 21, 22
40	Protección	Flora y Fauna	Ff 6,8,10,12,13,15,19,21,23 An 1,3,4,6,16,17,18 If 1,2,6 Ah 13, 14, 19, 24,16,27,28,30,31,32,33,34 Ag 6,10,11,12,27 Tu 1,2, 3,4, 5,6, 7,11,13,14,16 Mi 3
41	Conservación	Forestal	Fo 3,15 Ff 10,13,19,23
212	Aprovechamiento	Asentamientos Humanos	Ag 1, 3-6, 9 -12, 14-18, 20, 22, 24-28 Ah 1-6, 8-10, 15 Ff 2, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 16 Fo 7, 9, 10 In 1, 2 If 1, 3 - 8, 10, 13-15, 17, 19, 24, 27, 29 Mae 1-20, 23, 25, 28, 33,43 P 1-4, 6- 8 Tu 2, 5, 7-11, 13 -18, 20, 23, 27, 32 - 37, Pe 3,4

Fuente: Modelo del Ordenamiento Ecológico del Estado de Jalisco y de la Región Costa del Estado de Jalisco.

Tabla 83. Criterios para el sector Acuicultura (Ac)

Clave	Criterios
1	Se prohibirán las descargas de aguas residuales sin tratamiento previo provenientes de las granjas acuícolas.
2	No se permitirá la construcción de canales y estanquería en los cauces principales de flujo y reflujo de marea.
3	Las unidades de producción deberán ubicarse preferentemente de marismas, excluyendo las zonas de manglar y manteniendo zonas de amortiguamiento entre el manglar y la infraestructura de por lo menos de 30 metros.
4	Solo se permite la introducción de especies exóticas en unidades de producción intensivas e hipertensivas en sistemas controlados.
5	Las instalaciones de unidades de producción acuícola deben establecerse preferentemente en los salitrales.

6	Las unidades de producción (camarón y langostino), deberán mantener una distancia mínima de 50 m entre la estanquería y zonas agrícolas.
7	Entre las unidades de producción (camarón y langostino), deberá existir una distancia mínima de 500m.
8	Se permite el desarrollo hasta del 30% de la humedad sin vegetación arbustiva o arbórea, para las unidades de producción camaronera.
9	Entre las descargas de las unidades de producción camaroneras deberán existir una distancia mínima de 500m.
10	Para el cultivo de especies acuícolas como el camarón, no se permitirá la introducción de especies exóticas ni actividades que promuevan la transfaunación.
11	Se permite la acuicultura extensiva de especies nativas.

Tabla 84. Criterios para el sector Agricultura (Ag)

Clave	Criterios
1	Se deberá llevar a cabo un estricto control sobre las aplicaciones de productos agroquímicos (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) en tierras productivas.
2	Las prácticas agrícolas tales como barbecho, surcado y terraceo deben realizarse en sentido perpendicular a la pendiente.
3	Los sedimentos extraídos de los canales de riego, deberán incorporarse a las tierras de cultivo.
4	La rotación de cultivos efectuará la siguiente sucesión: gramíneas – leguminosas – hortalizas (de existir un tercero).
5	Las descargas de unidades de producción y drenes, deberán conectarse a un solo canal colector y cumplirán las Especificaciones de la NOM – 001- ECOL-1996.
6	Los pastizales deberán contar con una cerca perimetral de árboles y arbustos nativos.
7	Promover la siembra de leguminosas leñosas en unidades de producción agrícola: Guage de Caballo, Mezquite, Huizache, entre otros.
8	Cuando sea preciso la quema de la parcela agrícola o el pasto seco, se deberá abrir una brecha corta fuego alrededor del predio.
9	Se debe mantener una franja mínima de 20 metros de ancho de vegetación nativa sobre el perímetro de los predios agrosilvopastoriles.
10	Las unidades de producción agrícola estarán sujetas a un programa de manejo de tierras.
11	Incorporar a los procesos de fertilización del suelo material orgánico (gallinaza, estiércol y composta) y abonos verdes como leguminosas.

12	Los canales de riego deberán contar con una trampa de sedimentos o desarenadores antes de su salida a los esteros.
13	En las actuales unidades de producción particola de riego se deberán establecer sistemas de manejo de pastizales.
14	Los predios de agricultura intensiva y plantaciones con superficies mínimas de 20 hectáreas, deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso.
15	Para las áreas de frutales se puede establecer un cultivo de cobertera de ciclo largo entre las hilares de árboles; preferentemente de especies coberteras forrajeras o abonos verdes que no interfieran con las especies frutales.
16	En las unidades de producción donde se cultive especies anuales con riego, se recomienda establecer un cultivo de coberteras al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje en el siguiente ciclo.
17	Se promoverá la aplicación y manejo de pesticidas con mínima persistencia en el ambiente.
18	Se deberá supervisar el uso de agroquímicos (fertilizantes inorgánicos, pesticidas).
19	En unidades de producción practícola sin riego, deberán sembrarse las especies y variedades recomendadas, por el programa de manejo.
20	Se recomienda emplear combinaciones de leguminosas y pastos seleccionados en las áreas con pastizales naturales o inducidos.
21	SE permite la introducción de pastizales mejorados, recomendados para las condiciones particulares del lugar y por el programa de manejo.
22	En los terrenos actualmente abiertos a la agricultura con pendientes entre el 5 y el 15 % se deberán establecer cultivos en fajas siguiendo las curvas de nivel.
23	En unidades de producción de temporal, se podrán establecer cultivos de cobertera.
24	Se promoverá la captación de agua de lluvia in situ para cultivos perennes.
25	En los terrenos actualmente abiertos a la agricultura con pendientes mayores al 15% se deberán establecer cultivos en pasillo siguiendo las curvas de nivel.
26	No se permite el aumento de la superficie de cultivo sobre terrenos en suelos delgados, pendientes mayores al 15% y de alta susceptibilidad a la erosión.
27	En pendientes mayores al 15% se retendrán los sedimentos con represamientos escalonados.

28	Las quemas para apertura o reutilización de terrenos deberán realizarse bajo las disposiciones de la NOM- EM-002-SEMARNAP/SAGAR-1996.
----	---

Tabla 85. Criterios para el sector Asentamientos Humanos (Ah)

Clave	Criterios
1	La definición de nuevas reservas territoriales para asentamientos humanos, deberá evaluar las condiciones físicas, biológicas y socioeconómicas locales en congruencia con la propuesta del ordenamiento ecológico.
2	El programa de Desarrollo Urbano deberá incluir lineamientos en la construcción de obras para la prevención de riesgos naturales relacionados a sismos, inundaciones, derrumbes y deslizamientos, ciclones e incendios.
3	Las ampliaciones a nuevos asentamientos urbanos y/o turísticos deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes.
4	Las áreas verdes serán preferentemente de especies nativas.
5	Las vialidades y espacios abiertos deberán revegetarse con vegetación preferentemente nativa.
6	Todos los asentamientos humanos deberán contar con infraestructura para el acopio y manejo de residuos sólidos.
7	Se prohíben las edificaciones mayores a 45 metros en un radio de 4 kilómetros alrededor del aeropuerto.
8	Se deberá establecer una superficie mínima de 8.0 metros cuadrados/ por habitantes de áreas verdes de acceso al público.
9	Los asentamientos rurales por establecerse en estas áreas deberán ser planeados y desarrollados en función de la fragilidad del área.
10	Se promoverá la instalación de sistemas domésticos para la captación de agua de lluvia en áreas rurales.
11	Las poblaciones con menos de 1500 habitantes deberán dirigir sus descargas por lo menos hacia letrinas o contar con sistemas alternativos para el manejo de las aguas residuales.
12	La quema de corral o traspatio de residuos sólidos, solo se permitirá en asentamientos humanos menores a 1500 habitantes.
13	No se permitirá la creación de nuevos centros de población mayores a 1500 habitantes.

14	No se permitirá la creación de nuevos núcleos de población, en las zonas con política de protección.
15	El desarrollo de las zonas de reserva urbana se efectuará de forma gradual y con base en una óptima densificación de las áreas urbanas existentes.

Tabla 86. Criterios para el sector Flora y Fauna (Ff)

Clave	Criterios
1	Los jardines botánicos, viveros y unidades de producción de flora y fauna podrán incorporar actividades de ecoturismo.
2	Los viveros deberán incorporar el cultivo de especies arbóreas y/o arbustivas nativas para reforestación.
3	Las unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) deberán contar con un programa de manejo autorizado.
5	Se podrán establecer viveros o invernaderos para producción de plantas de ornato o medicinales para fines comerciales.
6	Se permite la captura y comercio de fauna silvestre sin estatus comprometido únicamente dentro de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) y se realizará de acuerdo a los CALENDARIOS correspondientes.
7	El aprovechamiento del cogollo de palma real (<i>Sabal sp.</i>) deberá sujetarse a la norma NOM-008- RECNAT-1996.
8	El aprovechamiento de flora silvestre y hongos sin estatus comprometido deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.
9	Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de las especies de flora y fauna incluidas en la NOM-059-ECOL-94. Salvo autorización expresa para Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre. (UMAS).
10	El aprovechamiento del mangle deberá contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.
11	Se permite la instalación de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS) en la modalidad de manejo extensivo para uso cinegético.
12	Se prohíbe la captura y comercio de aves silvestres con fines comerciales, fuera de Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre. (UMAS).
13	En zonas de Protección se prohíbe el aprovechamiento de Flora y Hongos silvestres con fines comerciales.

14	Solo se permite la extracción de especies señaladas en el PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA VIDA SILVESTRE Y DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA EN EL SECTOR RURAL 1997-2000 para pie de cría.
15	Se deberá regular el acceso a las playas de arribo de tortuga marina en época de desove y eclosión.
16	Se deberán regular las actividades productivas y recreativas en las zonas de anidación y reproducción de fauna.
17	Se deberá evitar la iluminación directa o indirecta en ó hacia la playa en las épocas de arribo y desove de tortuga marina.

Versión Consulta Pública

Tabla 87. Criterios para el sector Forestal (Fo)

Clave	Criterios
1	Las unidades de producción forestal deberán contar con un PROGRAMA DE MANEJO autorizado.
2	Las áreas de corta deberán permanecer sujetas al programa de manejo
3	En zonas de aprovechamiento, conservación y restauración se deberá seguir un programa de manejo integral autorizado para la regeneración efectiva del bosque.
4	Las áreas de corta deberán contar con sistemas de prevención y control de la erosión.
5	Se deberán crear viveros en los que se propaguen las especies sujetas al aprovechamiento forestal.
6	El programa de manejo deberá prever diferentes etapas sucesionales de los bosques.
7	El aprovechamiento de leña para uso doméstico deberá sujetarse a lo establecido en la NOM-012-RECNAT-1996.
8	En las áreas de corta, la disposición de los residuos vegetales deberá seguir los lineamientos de la normativa forestal vigente.
9	El programa de manejo deberá garantizar la permanencia de corredores faunísticos considerando exclusiones de aprovechamiento en vegetación nativa.
10	En áreas forestales alteradas se permite la introducción de plantaciones comerciales, previa autorización de Impacto Ambiental y Programa de Manejo Forestal.
11	Las áreas sujetas a compensación ambiental en manglares no podrán utilizarse para ninguna actividad productiva.
12	Los proyectos autorizados en área de manglar deben efectuar una reforestación y/o conservación de una superficie equivalente a dos veces más de la que sea retirada para la construcción del proyecto.

Tabla 88. Criterios para el sector Infraestructura (If)

Clave	Criterios
1	Los proyectos solo podrán desmontar las áreas destinadas a construcciones y caminos de acceso, en forma gradual de conformidad al avance del mismo y en apego a las condicionantes de impacto ambiental.
2	No se permite la edificación de equipamiento e infraestructura pesquera (plantas procesadoras, cuartos fríos, almacenamiento) en las veras de los cuerpos de agua
3	Se permite la instalación de infraestructura para la captación de agua de lluvia in situ.
4	Los bordes de caminos rurales deberán ser protegidos con árboles y/o arbustos nativos.
5	Los taludes en caminos deberán estabilizarse y revegetarse con vegetación nativa.
6	No deben usarse productos químicos ni fuego en la preparación y mantenimiento de derechos de vía.
7	Deberá evitarse la contaminación del agua, aire y suelo por las descargas de grasas y aceites o hidrocarburos provenientes de la maquinaria utilizada en las etapas de preparación de sitio y construcción.
8	No deberán realizarse nuevos caminos vecinales sobre acantiladas, dunas y áreas de alta susceptibilidad a derrumbes y deslizamientos.
9	La infraestructura aeroportuaria deberá contar con sistemas de recuperación de grasas, aceites y combustibles.
10	En desarrollos turísticos, la construcción de caminos, deberá realizarse utilizando al menos el 50% de materiales que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo, así mismo, los caminos deberán ser estables, consolidados y con drenes adecuados.
11	No se permite el lavado de depósitos de aceites, combustibles o residuos, ni la descarga de aguas residuales sin tratamiento y residuos sólidos en la dársena y peines de las marinas.
12	Se permite la edificación de infraestructura (muelle, espigón y marina), el proyecto deberá estar sujeto a la autorización de impacto ambiental.
13	Las áreas urbanas y/o turísticas deben contar con infraestructura para la captación del agua pluvial.
14	Durante las obras de canalización y dragado, los materiales en suspensión no deben exceder el 5% de su concentración natural en el cuerpo de agua.

15	Los productos del dragado deberán confinarse en sitios de tiro delimitados con barreras contenedoras.
16	Los nuevos caminos estatales y federales deberán preferentemente realizarse en un sentido perpendicular a la línea de la costa.
17	Los caminos, andadores y estacionamientos deberán estar revestidos con materiales que permitan tanto la infiltración del agua pluvial al subsuelo así como con un drenaje adecuado.
18	Se permite la creación de embarcaderos rústicos de madera para lanchas y pangas.
19	El manejo de lodos provenientes de las plantas de tratamientos de aguas residuales deberá cumplir con la normatividad oficial vigente.
20	Los accesos se harán a través de caminos de tercera.
21	La construcción de nuevos caminos municipales, estatales o federales en áreas naturales protegidas, se realizará en función de las disposiciones de los decretos y programas de manejo correspondientes.
22	No se permite infraestructura de materiales permanentes en las áreas de protección a excepción de las indicadas en el Plan de Manejo.
23	En la construcción de letrinas y fosas sépticas se deberán utilizar materiales filtrantes.
24	Los servicios de telefonía, energía eléctrica, telegrafía serán planeados e instalados siguiendo las disposiciones y condicionamientos del Estudio de Impacto Ambiental.
25	Los nuevos caminos que se realicen cerca de humedales bajo política de protección deberán respetar una franja de al menos 100 metros entre el derecho de vía y el límite de la vegetación del estero.
26	No se permite la construcción de marinas.
27	No se permite el uso de explosivos.
28	Solo se permite la construcción de infraestructura contemplada en el Programa de Manejo Autorizado.
29	En desarrollos urbanos y turísticos, las características de las construcciones estarán sujetas a la autorización de Impacto Ambiental.
30	No se permiten dragados.
31	Se permite la modernización y mantenimiento, como aeropistas alimentadoras, de las pistas existentes en Tomatlán, Pino Suárez, Campo Acosta, Las Alamandas, Chamela, Tenacatita y Barra de Navidad, y su construcción en Arroyo Zarco.

Tabla 89. Criterios para el sector Infraestructura (In)

Clave	Criterios
1	Se permiten industrias relacionadas al procesamiento de productos agropecuarios.
2	La industria deberá estar rodeada por barreras de vegetación nativa.

Tabla 90. Criterios para el sector Marismas y Esteros (MaE)

Clave	Criterios
1	En las áreas ajardinadas solo deberá utilizar fertilizantes orgánicos.
2	Los desmontes aprobados para los proyectos se realizarán de manera gradual conforme al avance de obra e iniciando por un extremo, permitiendo a la fauna las posibilidades de establecerse en las áreas aledañas.
3	Las descargas residuales deberán tratarse mediante sistemas de aireación y/o pozas de oxidación, que garanticen el cumplimiento de los parámetros establecidos en la NOM-001-ECOL-1996.
4	Para la disposición final de plaguicidas y sus empaques se deberá observar lo dispuesto en la normatividad vigente.
5	Se deberá proteger y restaurar las corrientes, arroyos, canales, ríos y cauces que atraviesan los asentamientos urbanos y turísticos.
6	La construcción y operación de infraestructura deberá respetar el aporte natural de sedimentos a la parte baja de las cuencas hidrológicas.
7	Se deberá dar prioridad a la aplicación de plaguicidas de baja residualidad.
8	Se deben establecer medidas para el control de la erosión.
9	Se deberán establecer prácticas vegetativas para el control de la erosión.
10	La ubicación y operación de sitios destinados a relleno sanitario deberá observar las disposiciones de la NOM-083-ECOL-1996 y NOM-084-1994.
11	Se deben mantener inalterados los cauces y escurrimientos naturales.
12	Las obras deberán implementar medidas para evitar alterar las corrientes y flujos pluviales en las

	pendientes.
13	No se permite el derribo de árboles y arbustos ubicados en las orillas de los caminos rurales.
14	No deberán ubicarse tiraderos para la disposición de residuos sólidos en barrancas, próximas a escurrimientos pluviales, ríos y arroyos.
15	Se prohíbe el uso de plaguicidas no especificados en el Catálogo Oficial de Plaguicidas (CICOPLAFEST) y de aquellos de alta permanencia en el medio.
16	Los herbicidas deberán ser del tipo biodegradables.
17	Para reforestar solo se deberán emplear especies nativas.
18	Conservar o restaurar la vegetación ribereña en una franja mínima de 50 metros del cauce de los ríos.
19	No se permite la deforestación en los bordes de ríos, arroyos y cañadas respetando el arbolado en una franja de 50 metros a ambos lados del cauce.
20	Se deben conservar en pie los árboles muertos de la vegetación nativa que presenten indicios de utilización por parte de la fauna que habite dichos sitios.
21	La introducción de especies exóticas de flora y fauna deberá estar regulada con base en un plan de manejo autorizado.
22	Se deberán restablecer franjas de vegetación nativa en las orillas de los humedales, esteros, lagunas y marismas, considerando el límite máximo de pleamar.
23	La realización de obras en zonas en donde se encuentren especies incluidas en la NOM-059-ECOL- 1994 quedará condicionada a lo que establezca el dictamen de la Manifestación de Impacto Ambiental correspondiente.
24	No se permite ningún tipo de construcción permanente sobre pantanos y esteros.
25	Se deberá mantener como mínimo el 30 % de la vegetación original.
27	Solo se permite infraestructura recreativa y de servicios de material no permanente en las áreas de dunas costeras y playas.
28	No se permite la quema de material vegetal producto del desmonte.
29	No se permite la alteración de los canales de comunicación entre los esteros.
30	No se permite la disposición de basura en las dunas costeras.

31	Se deberá rehabilitar los canales de comunicación que estén alterados por construcciones.
32	La abertura, modificación o cierre de la boca de los esteros está sujeto a la autorización de las autoridades competentes.
33	Se prohíben las descargas de drenaje sanitario y residuos sólidos sin tratamiento en los cuerpos de agua y zonas inundables.
34	No se permite la remoción de manglar.
36	No se permitirá la introducción de especies exóticas de flora y fauna en zonas de protección.
37	Se prohíben en zonas de Protección la ubicación de rellenos sanitarios y tiraderos de residuos sólidos.
38	Se deberá mantener como mínimo el 60 % de la superficie con vegetación nativa representativa de la zona.
39	Se prohíbe el aprovechamiento y la tala de mangle, en zonas de protección.
40	No se permite desecar cuerpos de agua y humedales.
41	Se deberá mantener como mínimo el 70 % de la vegetación nativa más representativa de la zona.
42	Se prohíbe el uso de plaguicidas.
43	La extracción comercial de los materiales de los lechos y vegas de los ríos, deberá estar sujeta al reglamento vigente.
44	Se deberá mantener como mínimo el 50% de la vegetación nativa más representativa.

Tabla 91. Criterios para el uso Minerías (Mi)

Clave	Criterios
1	Las unidades de producción minera que cuenten con presa de jales, deberán seguir los lineamientos establecidos en la NOM-090-ECOL-1994.
2	Se debe restaurar el área afectada por las actividades de prospección que no resulten en proyectos viables.
3	Se prohíbe la ubicación de bancos de extracción de material en áreas de protección.

Tabla 92. Criterios para el uso Pecuario (P)

Clave	Criterios
1	No se permite el pastoreo en áreas de corte forestal que se encuentren en regeneración.
2	Los residuos de la ganadería estabulada deberán ser tratados para la elaboración de composta.
3	No se permite el pastoreo en áreas con pendientes mayores al 30 %.
4	La selección y ubicación de los parches de vegetación, deberá tomar en cuenta la representatividad de las comunidades nativas vegetales presentes y su potencial como sitios de sombra para el ganado.
5	Se permite la ganadería intensiva en las zonas con pendientes menores al 15 %.
6	Se regulará el pastoreo de ganado caprino, bovino y ovino en zonas forestales.
7	Las áreas con vegetación arbustiva y/o arbórea con pendientes mayores al 15 %, solo podrán utilizarse para el pastoreo en épocas de lluvia.
8	Se permite la ganadería extensiva siempre y cuando los hatos no rebasen los coeficientes de agostadero asignados por la Comisión Técnica de Coeficientes de Agostadero (COTECOCA) para esta región.
13	Se permite la ganadería controlada en las zonas con pendientes entre 15 y 30 %.
14	Se prohíbe el pastoreo y la quema de la vegetación en las dunas costeras.

Tabla 93. Criterios para el sector uso Pesca (Pe)

Clave	Criterios
1	No se permite el uso de métodos químicos, explosivos y eléctricos para el aprovechamiento pesquero.
2	La explotación de trucha y langostino no debe llevarse a cabo en la época de reproducción.
3	Se permite el aprovechamiento pesquero en los cuerpos de agua.
4	Se permite la pesca deportiva.
5	Se permite la pesca deportiva con base en las especificaciones de la NOM-017-PESC-1994.

Tabla 94. Criterios para el uso de Sistemas Estuarinos (Se)

Clave	Criterios
1	Para las actividades de navegación en los manglares y esteros, se permite preferentemente el uso de lanchas sin motor fuera de borda o cuya propela sea impulsada por motor eléctrico o de aire.

Tabla 95. Criterios para el uso Turismo (Tu)

Clave	Criterios
1	Los campos de golf serán autorizados solamente bajo las condicionantes de estudios de impacto ambiental.
2	Durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento, se deberá ejercer una vigilancia continua para evitar la captura, cacería y destrucción de nidos y crías.
5	El área natural a conservar en cada predio para desarrollo deberá contar con la vegetación mejor conservada.
6	El establecimiento de desarrollos estará condicionado a la capacidad de respuesta instalada (servicios) del centro urbano de la región.
7	Los desarrollos deberán contar con instalaciones sanitarias y de recolección de basura en sitios estratégicos.
8	Se deben emplear materiales de construcción que armonicen con el entorno y paisaje del sitio.
9	Solo la superficie de desplante podrá ser desmontada y despalmada totalmente.
10	En el área de servicios, deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original.
11	Las aguas tratadas en las plantas de los desarrollos deberán emplearse en el riego de las áreas ajardinadas.
12	Los tanques, tinacos y cisternas, deberán estar ocultos a la vista.
13	Quedan prohibidas las quemas, el uso de herbicidas defoliantes y el de maquinaria pesada en la preparación del sitio.
14	Se debe contemplar la instrucción de los trabajadores de obra en la adopción de medidas preventivas adecuadas contra siniestros.

15	Se deberá procurar la mínima perturbación a la fauna en la movilización de trabajadores y flujo vehicular durante la construcción de obras.
16	Los camiones transportistas de material se deberán cubrir con lonas durante la construcción de obras.
17	No se permite la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa.
18	La densidad bruta máxima de cuartos estará dada por el estudio de impacto ambiental correspondiente.
19	Los proyectos de desarrollo deberán considerar el acceso público a la zona federal marítimo-terrestre vía terrestre.
20	Las instalaciones hoteleras y de servicios deberán estar conectadas al drenaje municipal y/o a una planta de tratamiento de agua residuales o en su caso, contar con su propia planta.
21	No se permite la construcción en las paredes de los acantilados.
22	La construcción en la cima de los acantilados solo se permite mediante estudios de factibilidad que evalúen el riesgo por deslizamientos, erosión del oleaje y estabilidad geológica.
23	Toda descarga de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-ECOL-96 y NOM-031-ECOL-96.
24	Solo se permite la colocación de plantas nativas en las siguientes áreas de los campos de golf: vialidades, zonas adyacentes a los "fairway", "tees" y "greens".
25	Los campos de golf deberán contar con un vivero de plantas nativas para la restauración de las zonas perturbadas.
26	Se deben establecer zonas de amortiguamiento adyacentes a los proyectos colindantes con áreas para la protección.
27	Los servicios turísticos asociados a cuerpos de agua deberán contar con un PROGRAMA DE MANEJO de aguas residuales disposición de residuos sólidos y reglamentos en espacios recreativos.
28	No se utilizará el frente de playa para estacionamiento.
29	Solo se permiten las prácticas de campismo, rutas interpretativas, observación de fauna y paseos fotográficos.
30	Se permiten actividades recreativas de acuerdo al Programa de Manejo autorizado.
31	El área ocupada por todos los desarrollos en su conjunto no deberá sobrepasar el 20 % de la superficie

	total de la unidad de gestión.
32	Cada desarrollo turístico deberá consistir de un 30 % de superficie de desplante, 35 % como máximo para área de servicios y al menos 35 % de área natural para su conservación.
33	El diseño de las construcciones debe emplear una arquitectura armónica con el paisaje considerando técnicas y formas constructivas locales.
34	Los desarrollos turísticos deben considerar en sus proyectos el mínimo impacto sobre la vida silvestre y acciones que tiendan a minimizarlos generados por los mismos.
35	Sólo se deberán emplear especies nativas y propias de la región en la creación de áreas ajardinadas.
36	Se establecerán las medidas necesarias para que la emisión de ruidos generados por vehículos automotores cumpla con lo establecido en la NOM-080-ECOL-1994.
37	Se prohíben los campos de golf.
38	Se podrán autorizar proyectos turísticos de baja densidad en las zonas de amortiguamiento de la Reserva de la Biosfera Chamela-Cuixmala previa autorización de la MIA y con base en lo establecido en el Programa de Manejo y disposiciones jurídicas vigentes.

Zonificación primaria

La consolidación de las zonas metropolitanas interestatales es una materia de orden federal, como lo dispone el artículo 31 de la LGAHOTDU. Bajo este entendido, la misma ley establece políticas de Fundación, Conservación, Mejoramiento y Crecimiento para los Centros de Población. Es atribución de este Programa asignar estas políticas en el territorio metropolitano.

Al ser un territorio heterogéneo con diversas condicionantes, usos y aprovechamientos, se plantea una zonificación primaria. Bajo este entendido, el artículo 3 fracción XXXIX de la misma ley define la zonificación primaria como: *“la determinación de las áreas que integran y delimitan un centro de población; comprendiendo las áreas urbanizadas y áreas urbanizables, incluyendo las reservas de crecimiento, las áreas no urbanizables y las áreas naturales protegidas, así como la red de vialidades primarias”*.

Gran parte del territorio metropolitano recae sobre áreas naturales protegidas, de interés ecológico o para aprovechamiento agropecuario; y debido a la fuerte interrelación con el entorno urbano, el presente Programa armoniza sus políticas con los preceptos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA); tal como lo estipulan el artículo 23 de dicha ley y el artículo 61 párrafo segundo de la LGAHOTDU.

Por ser un ordenamiento de escala metropolitana, se contempla de primera instancia y de manera general dentro del territorio de la zona metropolitana áreas no urbanizables, áreas urbanizadas, áreas urbanizables y la red de vialidades primarias. Dichas áreas son susceptibles a la aplicación de las políticas previstas en la LGAHOTDU y la LGEEPA, según su vocación, quedando la siguiente clasificación:

Relación de políticas territoriales con zonificación primaria

Zonificación primaria	Política
Áreas no urbanizables	Protección ecológica
	Conservación ecológica
	Restauración ecológica
	Aprovechamiento agropecuario
	Aprovechamiento ecoturístico
Áreas urbanizadas	Conservación por valor histórico y cultural

Áreas urbanizadas	Mejoramiento
Red de vialidades primarias	
Áreas urbanizables	Crecimiento
Áreas urbanizables de control especial	

- 1. No Urbanizable:** Corresponde a las áreas que por su vocación ambiental, forestal, agropecuario, de aprovisionamiento de servicios ambientales o por zonas de riesgo no mitigable; requieren de estrategias de protección, preservación, restauración o conservación. Se incluyen las primeras dunas de las playas, vados de ríos, lagos y vasos reguladores de agua; así como áreas susceptibles a inundaciones o deslizamientos que por razones de seguridad están sujetas a restricciones en su utilización y condicionadas por los aspectos normativos de las mismas.

En suelo clasificado como no urbanizable deberán observarse los criterios establecidos por el instrumento de ordenamiento ecológico vigente.

Las áreas no urbanizables son objeto de las siguientes políticas territoriales:

- A. **Protección ecológica:** Esta política compete a las áreas con el mayor grado de protección ambiental. Cuentan con decretos de nivel federal o estatal que sustentan jurídicamente su protección o son susceptibles a designarse como tal, de acuerdo a las modalidades enunciadas por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. No se admitirán urbanizaciones en estas áreas. Las áreas de protección ecológica son:
- I. Área Natural Protegida Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 043 Estado de Nayarit.
 - II. Parque Nacional Islas Marietas.
 - III. Área de Importancia para la Conservación de las Aves Islas Marietas.
 - IV. Zona de refugio para la protección de la flora y fauna marinas, las aguas comprendidas en "Los Arcos", Jalisco.
 - V. Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación: "Área de Conservación Vallejo", "Zona de Conservación Cañada Larga", "Reserva Ejidal Peñas Blancas" y "Zona de Conservación Arroyo Texas".
 - VI. Zona de Conservación Ecológica Estero "El Salado".

- VII. Región Terrestre Prioritaria Sierra Vallejo – Río Ameca.
- VIII. Región Marina Prioritaria de la Bahía de Banderas.

- B. **Conservación ecológica:** Esta política aplica a las áreas que por sus características naturales o paisajísticas deberán preservarse para mantener el equilibrio ecológico y los servicios ambientales; sin embargo no cuentan con un decreto estatal o federal que las acredite como Área Natural Protegida.

Deberán ser materia de protección mediante las modalidades y limitaciones que determinen las autoridades competentes, para realizar en ellas sólo los usos y aprovechamientos socialmente necesarios, de acuerdo a lo estipulado en las leyes federales y estatales relativas al equilibrio ecológico y la protección al ambiente. No se admitirán urbanizaciones en estas áreas.

- C. **Restauración ecológica:** Esta política aplica en áreas con procesos acelerados de deterioro ambiental como contaminación, erosión y deforestación o que se vean disminuidos por las urbanizaciones es necesario aplicar una política de restauración.

Se promoverán acciones para la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales en estos ecosistemas.

La restauración ecológica compete a la recuperación de tierras no productivas y terrenos degradados; a los márgenes de los ríos, sus cauces, sus desembocaduras y sus zonas inundables; y, al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección o conservación.

- D. **Aprovechamiento Agropecuario:** Se incluyen en la aplicación de esta política todas aquellas áreas con usos productivos actuales o potenciales por actividades primarias y las relacionadas con el cultivo en el campo, así como a la cría de ganado mayor y menor y a la producción avícola y apícola. En estas áreas serán permitidos la explotación y el manejo de los recursos naturales, en forma tal que su aprovechamiento sea eficiente, útil y no impacte negativamente al ambiente.

Debido a su topografía plana y alta productividad no deben tener un aprovechamiento de tipo urbano, por lo que deberán dedicarse a la agricultura intensiva.

Únicamente se permiten pequeñas casas de campo o las instalaciones agropecuarias y agrarias necesarias para la ejecución de estas actividades. En este suelo se aplicarán acciones de impulso al sector rural, que coadyuven para lograr una mayor productividad y aprovechamiento del suelo, siempre y cuando se tenga un uso racional de los recursos naturales.

- E. **Aprovechamiento Ecoturístico:** Corresponde a aquellas áreas destinadas al aprovechamiento de los recursos naturales de la costa, sierra o zona rural, en una medida sostenible que, en razón de su atractivo, son susceptibles de desarrollarse en forma predominante las actividades dedicadas a alojamientos temporales o de estancias largas por tiempo determinado.

Dichos usos se complementan con comercios y servicios afines al turismo y de bajo impacto ambiental. Se aplicarán acciones de contención y control de la urbanización, dando prioridad a la conservación y restauración del medio ambiente y paisaje.

2. **Urbanizada:** Corresponde al territorio ocupado por los asentamientos humanos con redes de infraestructura, equipamientos y servicios y demás instalaciones necesarias para satisfacer el bienestar y necesidades de la población. Han cumplido con las áreas de cesión, cuentan con su incorporación municipal, la aceptación de los ayuntamientos o que están en proceso de acordarla.

Las áreas urbanizadas son objeto de las siguientes políticas territoriales:

- A. **Conservación por valor histórico y cultural:** Contiene las áreas identificadas en los inventarios de patrimonio cultural de la federación o los estados. Las áreas de patrimonio cultural que contienen sitios, predios y/o edificaciones que por su valor histórico, artístico o cultural son relevantes para la identidad e historia del territorio metropolitano. Estas zonas son:
- I. Centro histórico de Puerto Vallarta conocido como Fundo Legal.
 - II. Zona Los Muertos
 - III. Zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa
 - IV. Zona de monumentos arqueológicos El Palmar de Santo Domingo
 - V. Zona de inmuebles históricos de Valle de Banderas

B. **Mejoramiento:** Se orientan reordenar, renovar, consolidar y dotar de infraestructura, equipamientos y servicios, las zonas de un Centro de Población de incipiente desarrollo, subutilizadas o deterioradas física o funcionalmente, tal como lo estipulan la fracción XXIV del artículo 3 de la LGAHOTDU.

De carácter general, en las áreas con políticas de mejoramiento se fomentará el rescate, la mejora e incremento de los espacios públicos, los cuales nunca podrán destruirse o verse disminuidos; de acuerdo con la fracción VII del artículo 4 de la LGAHOTDU.

En caso de localizarse en una zona susceptible a riesgos, las medidas de prevención o mitigación se establecerán en la zonificación secundaria correspondiente.

Se promoverá una mezcla de usos de suelo; de acuerdo con la fracción I del artículo 52 de la LGAHOTDU y de la fracción II del artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Se permitirá el uso comercial y de servicios en zonas habitacionales, sin detrimento de la habitabilidad y confort de los habitantes y del medio ambiente. Las condiciones específicas de compatibilidad de giros se deberán establecer en los instrumentos de planeación municipales correspondientes.

- 3. Urbanizable:** Corresponde al territorio para el crecimiento urbano contiguo a los límites del Área Urbanizada del Centro de Población determinado, cuya extensión y superficie se calcula en función de las necesidades del nuevo suelo indispensable para su expansión.
- 4. Urbanizable de control especial:** áreas que por sus características ecológicas y paisajísticas requieren un tratamiento especial para su aprovechamiento y urbanización. Podrán ser desarrolladas sólo a través de acciones urbanísticas controladas donde se priorice la conservación o restauración de los ecosistemas y paisajes circundantes. Estas áreas consideran los derechos adquiridos por los desarrolladores o propietarios.

Las áreas urbanizables y urbanizables de control especial son objeto de las siguientes políticas territoriales:

Crecimiento: Se establecen para ordenar y regular las zonas para la expansión física de los Centros de Población. Con el fin de promover la consolidación de una estructura metropolitana policéntrica y con el menor impacto posible a los ecosistemas, las políticas de crecimiento se aplicarán a las áreas de reserva; así como al suelo vacante intraurbano.

Las áreas objeto de política de crecimiento son susceptibles para el desarrollo de proyectos habitacionales, turísticos, industriales y de usos mixtos. Su crecimiento depende en la medida en que se cuente con la factibilidad expresa de cobertura de servicios básicos por los entes correspondientes, por lo que corresponde a proporcionar los servicios de infraestructura básica; vialidades, infraestructura hidrosanitaria, equipamientos y servicios urbanos (aseo público, seguridad pública, transporte, mantenimiento urbano); todo lo anterior a cargo de los promotores o desarrolladores que podrán presentar a las autoridades los estudios y proyectos que garanticen su realización y operación para su integración a la estructura urbana del centro de población.

Los plazos de ocupación de las áreas de reserva serán materia de la zonificación secundaria expedida por los municipios de la zona metropolitana.

Los instrumentos de planeación de desarrollo urbano de los municipios que conforman la zona metropolitana deberán promover el crecimiento urbano en la siguiente secuencia:

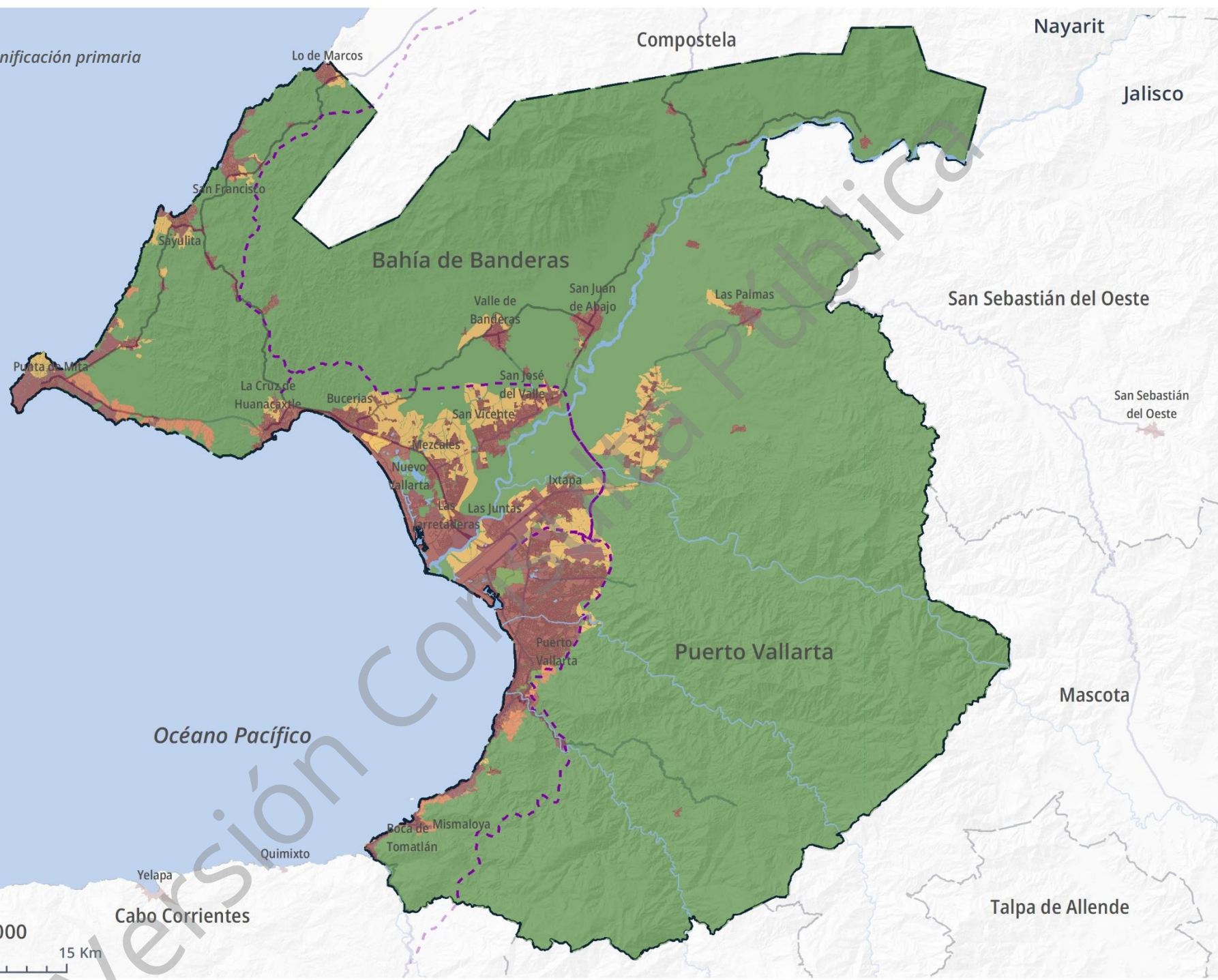
1. Promover el aprovechamiento a corto plazo de suelo vacante intraurbano como vacíos urbanos, predios baldíos o predios subutilizados.
2. Promover el aprovechamiento a mediano y largo plazo de suelo en áreas de reserva contiguas al área urbanizada de los Centros de Población.

La delimitación y distribución de la zonificación primaria se puede apreciar en el siguiente mapa.

Versión Consulta Pública



Mapa 87. Zonificación primaria



Escala 1 : 320 000



SIMBOLOGÍA
Zonificación primaria

- No Urbanizable
- Urbanizable
- Urbanizable de Control Especial
- Urbanizado
- Proyecto Macrolibramiento

Método de definición de áreas de reserva

Para la estimación de la superficie proyectada como área de reserva se retomaron los polígonos de reservas territoriales previstas en los instrumentos de planeación territorial vigentes al momento de elaboración del presente Programa. Asimismo, se procedió a calcular el tamaño máximo de la superficie urbana según el plazo de acuerdo con la siguiente ecuación, con base en la “Guía de Implementación de los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano”:

$$\text{Superficie máxima del área urbana} = \frac{\text{Población proyectada}}{\text{Densidad de población bruta del área urbana}}$$

En donde la *población proyectada* corresponde a la población proyectada para el escenario de consenso según el plazo (corto, mediano o largo), cuya unidad son los habitantes. La *densidad de población bruta del área urbana* corresponde a la densidad de población del 2020 del área urbana de la ZMIPVBB, que se obtiene de la división entre los habitantes totales y toda el área urbana expresada en hectáreas, su unidad son los habitantes por hectárea.

Una vez obtenida la superficie máxima del área urbana proyectada según el plazo, se procedió a restar la superficie de suelo urbano existente; y en su caso, la sumatoria de las superficies asignadas para cada plazo, bajo el supuesto que las reservas destinadas para el plazo anterior se hayan agotado. El resultado representa la superficie de suelo requerido para el desarrollo urbano, según el plazo de proyección. Por lo tanto, la ZMIPVBB requerirá las siguientes superficies para el desarrollo urbano a corto, mediano y largo plazo:

Tabla 96. Reservas territoriales

Unidad territorial	Superficies de suelo existentes			Superficies de suelo proyectadas			
	Suelo urbano (ha)	Áreas de reserva (ha)	Superficie de suelo vacante (ha)	Corto Plazo 2025 (ha)	Mediano Plazo 2030 (ha)	Largo Plazo 2040 (ha)	Superficie total requerida (ha)
ZMIPVBB	8,789.44	6,188.36	2,295.47	1,771.83	1,081.77	2,163.62	5,017.23
Puerto Vallarta	5,914.30	3,542.44	1,463.35	449.93	594.37	1,188.77	2,233.07
Bahía de Banderas	2,875.14	2,645.92	832.12	1,321.89	487.41	974.85	2,784.15

Fuente: Elaboración propia.

Delimitación de los Centros de Población

Con fundamento el artículo 3 fracción VI y 37 fracción IV de la LGAHOTDU, se delimitan los centros de población. Como se observa en la siguiente tabla, los centros de población suman una superficie de 30205.14 hectáreas, que representan el 16% de la superficie total de la zona metropolitana, la cual concentra alrededor del 96% del total de la población metropolitana. Los mapas de centros de población, así como los vértices de construcción con las coordenadas que delimitan a estos centros de población se encuentran en los anexos.

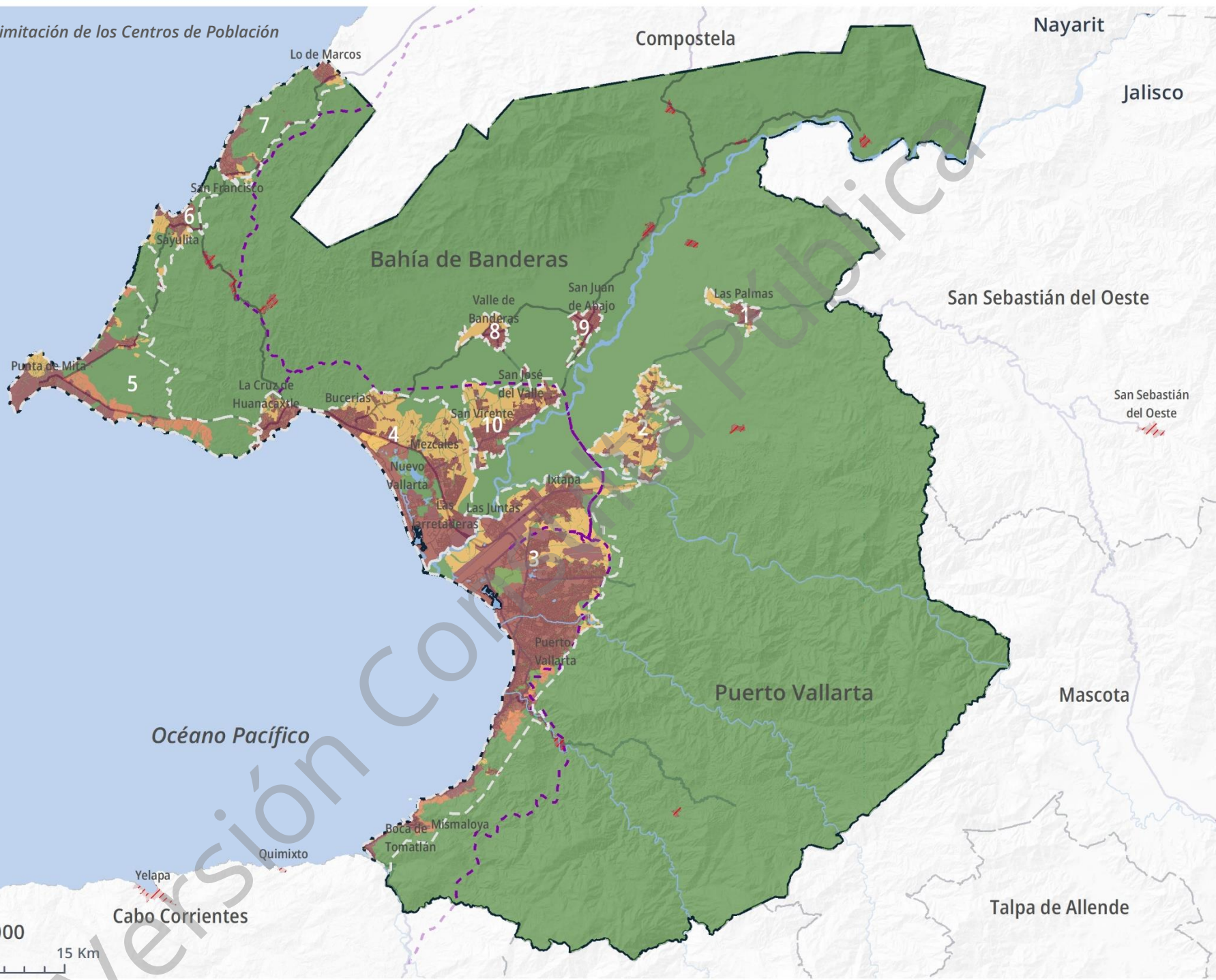
Tabla 97. Centros de población de la zona metropolitana.

#	Municipio	Centro de Población	Superficie (Ha)	% sup. Respecto al total de la ZM	Localidades > 1,000 Hab.	Población	% pob. Respecto al total de la ZM
1	Puerto Vallarta	Las Palmas de Arriba	317.96	0.17	Las Palmas de Arriba	3,949	0.82
2	Puerto Vallarta	El Colorado	1638.37	0.87	El Ranchito (El Colesio)	1,360	0.96
					El Colorado	1,150	
					Ecoterra Paraíso	2,108	
3	Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	11559.90	6.15	Ixtapa	39,083	57.04
					Las Juntas	10,242	
					Puerto Vallarta	224,166	
4	Bahía de Banderas	La Cruz de Huanacastle - Jarretaderas	5974.69	3.18	Bucerías	16,161	13.77
					Cruz de Huanacastle	4,169	
					Las Jarretaderas	9,462	
					Mezcales	24,309	
					Nuevo Vallarta	1,301	
					Mezcalitos	1,064	
5	Bahía de Banderas	Punta Mita - Higuera Blanca	5066.54	2.7	Higuera Blanca	1,696	0.89
					Corral del Risco (Punta de Mita)	2,564	
6	Bahía de Banderas	Sayulita	911.00	0.48	Sayulita	3,390	0.71
7	Bahía de Banderas	San Francisco - Lo de Marcos	2306.61	1.23	Lo de Marcos	2,099	0.74
					San Francisco	1,431	
8	Bahía de Banderas	Valle de Banderas	234.06	0.12	Valle de Banderas	8,730	1.82
9	Bahía de Banderas	San Juan de Abajo	355.77	0.19	San Juan de Abajo	11,090	2.31
10	Bahía de Banderas	San Vicente - San José del Valle	1840.24	0.98	El Porvenir	6,166	16.75
					San José del Valle	35,486	
					San Vicente	38,666	

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



Mapa 88. Delimitación de los Centros de Población



Escala 1 : 320 000

0 2.5 5 10 15 Km

SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

- Límites Centros de Población
- Localidades Rurales

Zonificación primaria

- No Urbanizable
- Urbanizable de Control Especial
- Urbanizable
- Urbanizado
- Proyecto Macrolibramiento

Mecanismos para el aprovechamiento del suelo vacante

Como se menciona en el apartado anterior, para el escenario de consenso la superficie de suelo vacante intraurbano puede abastecer la demanda de suelo hasta el mediano plazo, evitando el desplazamiento fuera de las zonas urbanizadas. Por lo tanto, los instrumentos de planeación de desarrollo urbano de los municipios que conforman la zona metropolitana deberán promover el crecimiento urbano en la siguiente secuencia:

- a. Promover el aprovechamiento a corto y mediano plazo de suelo vacante intraurbano, es decir, de vacíos urbanos, predios baldíos o predios subutilizados,
- b. Promover el aprovechamiento a largo plazo de suelo en reservas territoriales clasificadas como urbanizable permitido.

A partir de lo establecido en la normatividad vigente de los municipios de la ZMIPVBB ⁶, se proponen los siguientes mecanismos para el aprovechamiento y desarrollo urbano del suelo vacante intraurbano y áreas urbanizables:

A. Incremento en el Coeficiente de Utilización del Suelo (ICUS)

Tiene como objetivos:

- 1) Compensar el déficit de infraestructura en suelo subutilizado y de baja densidad de población, que esté estratégicamente localizado dentro de las áreas urbanizadas
- 2) Establecer un procedimiento mínimo para ejecutar las disposiciones del artículo 59 párrafo tercero fracción II inciso b) de la LGAHOTDU, sobre el costo incremental que los promotores o desarrolladores deberán asumir para ajustar la capacidad de la infraestructura para el abasto de agua potable, de drenaje, de electricidad, de movilidad y de los equipamientos, que permita un incremento adecuado de la densidad de población en los barrios y la mezcla de usos del suelo.

El ICUS es el factor que, multiplicado por el área total de un lote, determina el incremento en la superficie máxima edificable dentro del mismo. La superficie edificada bajo rasante no computará como ICUS, siempre que se destine a espacios no habitables como estacionamientos, almacenes, bodegas y cuartos de máquinas. El potencial edificable total de un predio es la suma del Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) y el ICUS.

Los recursos recaudados por el ICUS se destinarán para obra pública en los siguientes rubros:

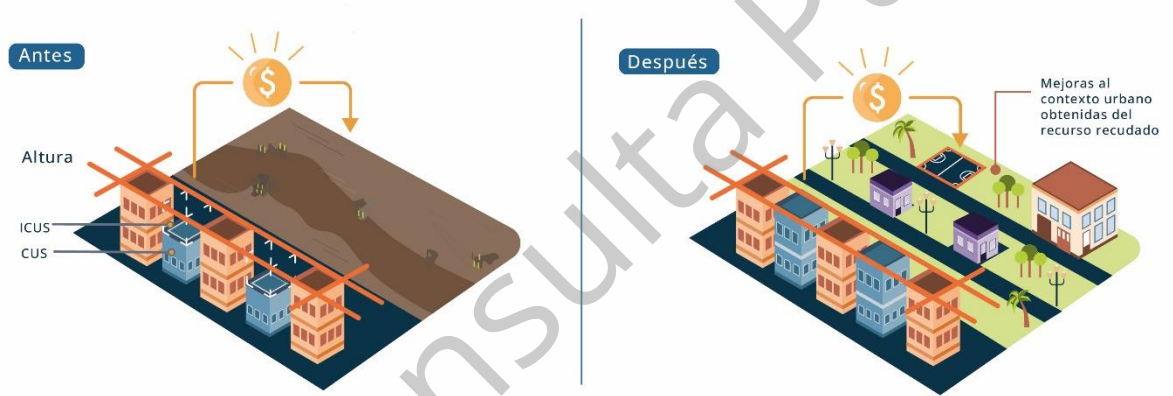
- Infraestructura para movilidad no motorizada.

⁶ Reglamento de Gestión y Ordenamiento Territorial del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco.

- Redes de infraestructura para agua potable, drenaje sanitario y drenaje pluvial.
- Alumbrado público.
- Adecuaciones para movilidad motorizada.
- Infraestructura para la gestión integral de los residuos urbanos.
- Creación, mantenimiento y recuperación de equipamientos.

Los lineamientos particulares para su aplicación se definirán en el Plan Parcial correspondiente. La siguiente ilustración presenta un ejemplo de cómo se aplicaría este mecanismo.

Ilustración 15. Aplicación del mecanismo Incremento en el Coeficiente de Utilización del Suelo



Fuente: Elaboración propia.

B. Área de Valor Urbano Ambiental (AVUA):

Tiene como objetivos:

- 1) Incrementar las áreas para el aprovechamiento de servicios ambientales y urbanos dentro de las áreas urbanizadas y urbanizables
- 2) Establecer un procedimiento mínimo para ejecutar las disposiciones de las fracciones IV y XIV del artículo 101 de la LGAHOTDU, relativo a la canalización de inversiones para constituir reservas territoriales, así como para la introducción o mejoramiento de infraestructura, equipamiento, espacios públicos y servicios urbanos; así como para garantizar el acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.

Se define como Área de Valor Urbano Ambiental a la porción del territorio, predio, lote o fracción localizadas en áreas urbanizadas o urbanizables que por sus características urbanas, naturales o ambientales son de alto valor para la conservación de la biodiversidad, el desarrollo de los ecosistemas o el desarrollo sostenible del ser humano; y es cedido a título gratuito al municipio por parte de un propietario o desarrollador a cambio del incremento de derechos de desarrollo en el predio donde se realizará una acción urbanística.

Los Plan Parciales determinarán las zonas de aplicación, sin perjuicio de las demás contribuciones relativas a la edificación. También aplica a solicitud expresa del propietario o desarrollador que quiera incrementar la densidad o la utilización de su predio en áreas urbanizables donde se pretendan realizar acciones urbanísticas.

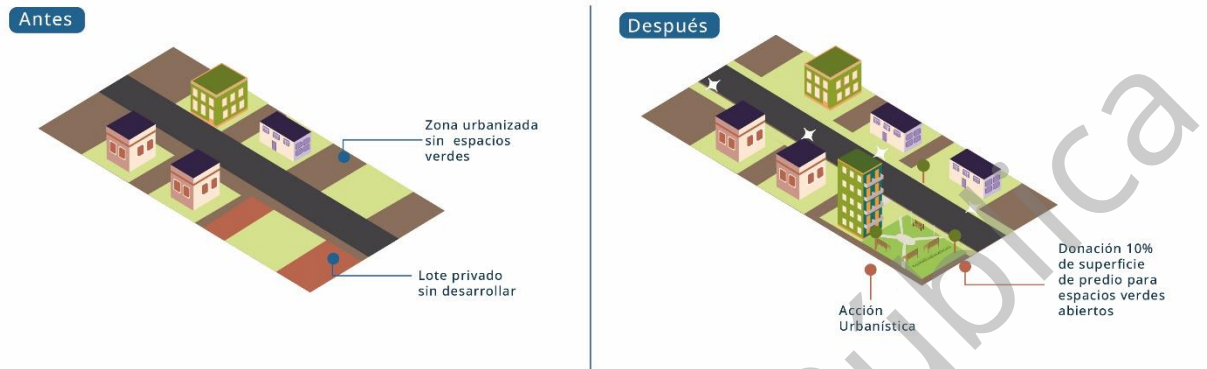
El AVUA debe ser menor o igual al 10% de la superficie bruta del predio. El propietario o desarrollador podrá adquirir un incremento máximo en el coeficiente de utilización del suelo de 1.0 y un índice de vivienda 30 en el predio donde se aplicará la acción urbanística.

El mismo desarrollo propondrá dentro del proyecto definitivo de urbanización, las AVUA según el uso del suelo y el grado de impacto que le corresponda a la zona de la cual se generan estas áreas: espacios verdes y abiertos, patrimonio natural o equipamiento urbano o regional.

Para la superficie restante del predio, le será correspondiente el uso de suelo asignado en el Plan Parcial de referencia o el uso compatible según la tabla de compatibilidades establecida en el respectivo Plan Parcial. Queda prohibido el cambio de uso de suelo en estas áreas.

Los lineamientos particulares para su aplicación se definirán en el Plan Parcial correspondiente. La siguiente ilustración presenta un ejemplo de cómo se aplicaría este mecanismo.

Ilustración 16. Aplicación del mecanismo Área de Valor Urbano Ambiental.



Fuente: Elaboración propia.

C. Espacio Público Programado (EPP):

Tiene como objetivos:

- 1) Regular la intervención para la creación, renovación o mejora de la imagen, el funcionamiento y los componentes superficiales del espacio público
- 2) Establecer un procedimiento mínimo para ejecutar las disposiciones de la fracción XX del artículo 11 de la LGAHOTDU, relativo a la formulación y ejecución de acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos.

El Espacio Público Programado es el volumen de la intervención para la creación, mejoramiento o renovación del espacio público dentro de áreas urbanizadas, resultado del incremento de derechos de desarrollo por parte de un propietario o desarrollador respecto a su predio, sujetándose a las disposiciones del Plan Parcial correspondiente, conforme a la legislación estatal y municipal en la materia.

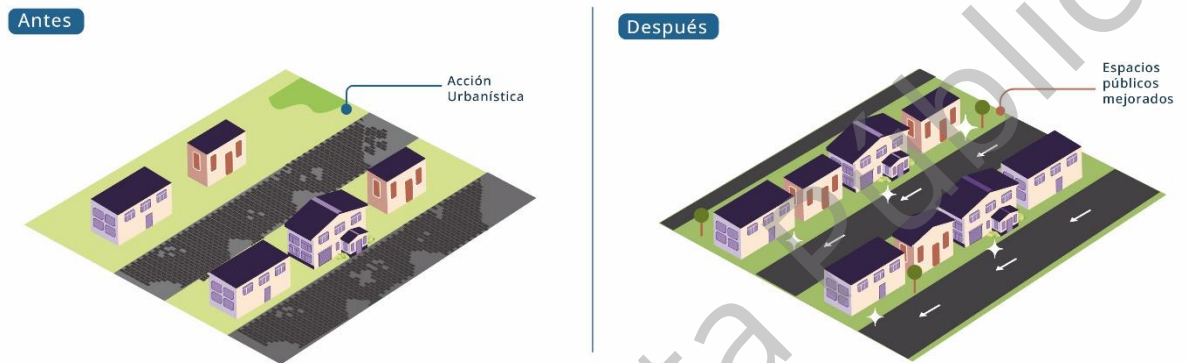
Aplica en las zonas establecidas por el Plan Parcial correspondiente, sin perjuicio de las demás contribuciones relativas a la edificación.

Los costos que impliquen la intervención para la creación, mejoramiento o renovación del espacio público, correrán a cargo del particular interesado, quien deberá solicitar por escrito a petición de parte de la aplicación de la norma de referencia ante la autoridad municipal competente.

El predio podrá alcanzar un incremento máximo en el coeficiente de utilización de 1.0 y un índice de vivienda de 30 en el predio donde se aplicará la acción urbanística. Una vez aprobada la solicitud, la norma se ejecutará a la par de la acción urbanística autorizada.

Los lineamientos particulares para su aplicación se definirán en el Plan Parcial correspondiente. La siguiente ilustración presenta un ejemplo de cómo se aplicaría este mecanismo.

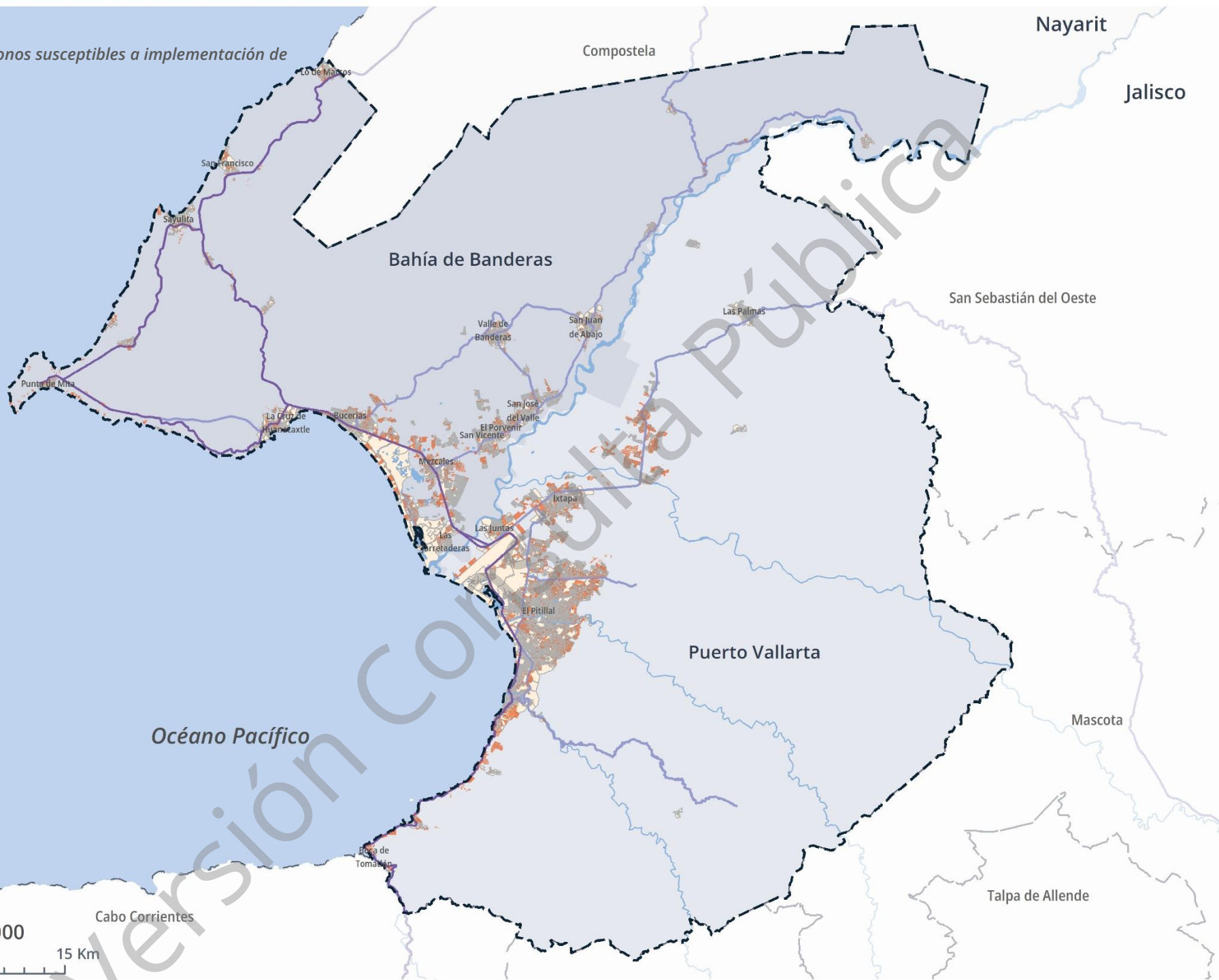
Ilustración 17. Aplicación del mecanismo Espacio Público Programado



Fuente: Elaboración propia.



Mapa 89. Polígonos susceptibles a implementación de mecanismos



SIMBOLOGÍA
Polígonos susceptibles a implementación de mecanismos

- Polígonos urbanos vacíos

Zonas con potencial y adecuadas

De conformidad con la zonificación primaria propuesta y para lograr una zona metropolitana sostenible donde se redistribuya el desarrollo económico y social, así como la conservación ambiental en el territorio, se identifican las siguientes zonas con potencial de desarrollo y adecuadas, según su vocación, sus criterios y condicionantes para su aprovechamiento:

Zonas con potencial para la restauración ecológica

Las zonas con potencial para la restauración ecológica comprenden los esteros, al ser el ecosistema más frágil y amenazado por la expansión y actividades urbanas en la costa. Se enuncian los siguientes sitios para su protección y restauración:

1. Laguna del Quelele
2. Estero Boca de Tomates
3. Humedal costero de La Lancha
4. Estero de San Francisco
5. Humedal costero de Sayulita
6. Humedal El Malinal
7. Estero Careyeros
8. Isla los Pájaros

Se proponen las siguientes acciones para las zonas de restauración ecológica:

- I. Debido a su extensión, se deberá promover ante autoridades estatales y municipales el reconocimiento de estos sitios como áreas naturales protegidas.
- II. Incorporar dentro de los planes de manejo para estas zonas la NOM-022-SEMARNAT-2003, que establece las especificaciones para la preservación, conservación, aprovechamiento sustentable y restauración de los humedales costeros en zonas de manglar.
- III. En coordinación con las instancias correspondientes, realizar inspecciones y acciones preventivas de actos ilícitos contra especies de flora y fauna endémicas y con estatus de protegidas.
- IV. Establecer campañas de limpieza en áreas naturales que han sido usadas como basureros clandestinos.
- V. Impulsar investigación en coordinación con universidades de la región, para la conservación de especies emblemáticas y endémicas de la zona.

Zonas con potencial de desarrollo agrícola

Las zonas con mayor potencial para el desarrollo agrícola comprenden la Unidad de Riego Valle de Banderas y la zona rural de Puerto Vallarta. Se proponen los siguientes criterios para su desarrollo:

- I. Promover la rotación y asociación de cultivos según el uso potencial de la tierra.
- II. Implementar la agroforestería, priorizando el uso de vegetación nativa como linderos de parcelas, para aumentar la conectividad de las áreas naturales del territorio, con el fin de facilitar la creación de la infraestructura verde y azul.
- III. Fomentar la captación del agua de lluvia para el uso agrícola.
- IV. Supervisar el uso de agroquímicos, dando preferencia a los biofertilizantes.
- V. Promover el aprovechamiento de los residuos agrícolas y excretas de animales para la elaboración de fertilizantes orgánicos.
- VI. Mejorar la eficiencia de los sistemas de riego actuales.
- VII. Fomentar entre los productores la incorporación a certificaciones que consoliden su productividad en el sector comercial local e internacional.

Zonas con potencial de desarrollo industrial

La localización del corredor industrial para la ZMIPVBB se ubicará, preferentemente, en la zona adyacente a la localidad de Ixtapa, a lo largo de la carretera Mascota-Puerto Vallarta. Se proponen los siguientes criterios para su desarrollo:

- I. La implementación de este tipo de corredor industrial debe ir con estricto apego a la Norma Mexicana NMX-R-046-SCFI-2015 referente a los parques industriales; así como la normativa y legislación ambiental de los tres órdenes de gobierno, con la principal finalidad de diversificar la economía metropolitana y generar nuevas fuentes de trabajo.
- II. La industria deseable para el territorio metropolitano podrá ser de manufacturas menores, industria ligera o industria media. No deberán autorizarse industrias cuya operación sea de alto impacto a la habitabilidad de las zonas, al medio ambiente y al paisaje.
- III. Se promoverán industrias acordes con la oferta de recursos humanos locales capacitados, esto con el fin de integrar jóvenes egresados de universidades y centros educativos locales a la dinámica económica metropolitana.

Zonas con potencial de desarrollo turístico sostenible

Las zonas con potencial de desarrollo turístico sostenible comprenden las zonas circunvecinas a la localidad de Punta de Mita y en la zona rural de Puerto Vallarta. Se proponen los siguientes criterios para su desarrollo:

- I. Aplicar acciones de contención de crecimiento urbano, priorizando la protección y conservación de los ecosistemas y la calidad paisajística del lugar.
- II. Promover la homologación y actualización de los Planes Parciales locales, con el objetivo de establecer densidades de edificación y criterios de imagen urbana adecuados para la zona.
- III. Promover la creación de un Plan de manejo de residuos sólidos, con el objetivo de minimizar los impactos hacia los ecosistemas.
- IV. Autorizar actividades de bajo impacto alineadas con la publicación vigente de la NMX-AA-133-SCFI-2013 que establece los requisitos y especificaciones de sustentabilidad del ecoturismo.
- V. Colaborar con la Procuraduría de Protección al Ambiente (PROFEPA) para lograr certificaciones ambientales en empresas y destinos turísticos en cuanto a calidad ambiental turística.
- VI. Fomentar la inclusión de las comunidades locales en las dinámicas económicas, con el objetivo de impulsar la creación de microempresas y la valorización de los productos de la región.

Zonas con potencial de conservación para el patrimonio histórico cultural:

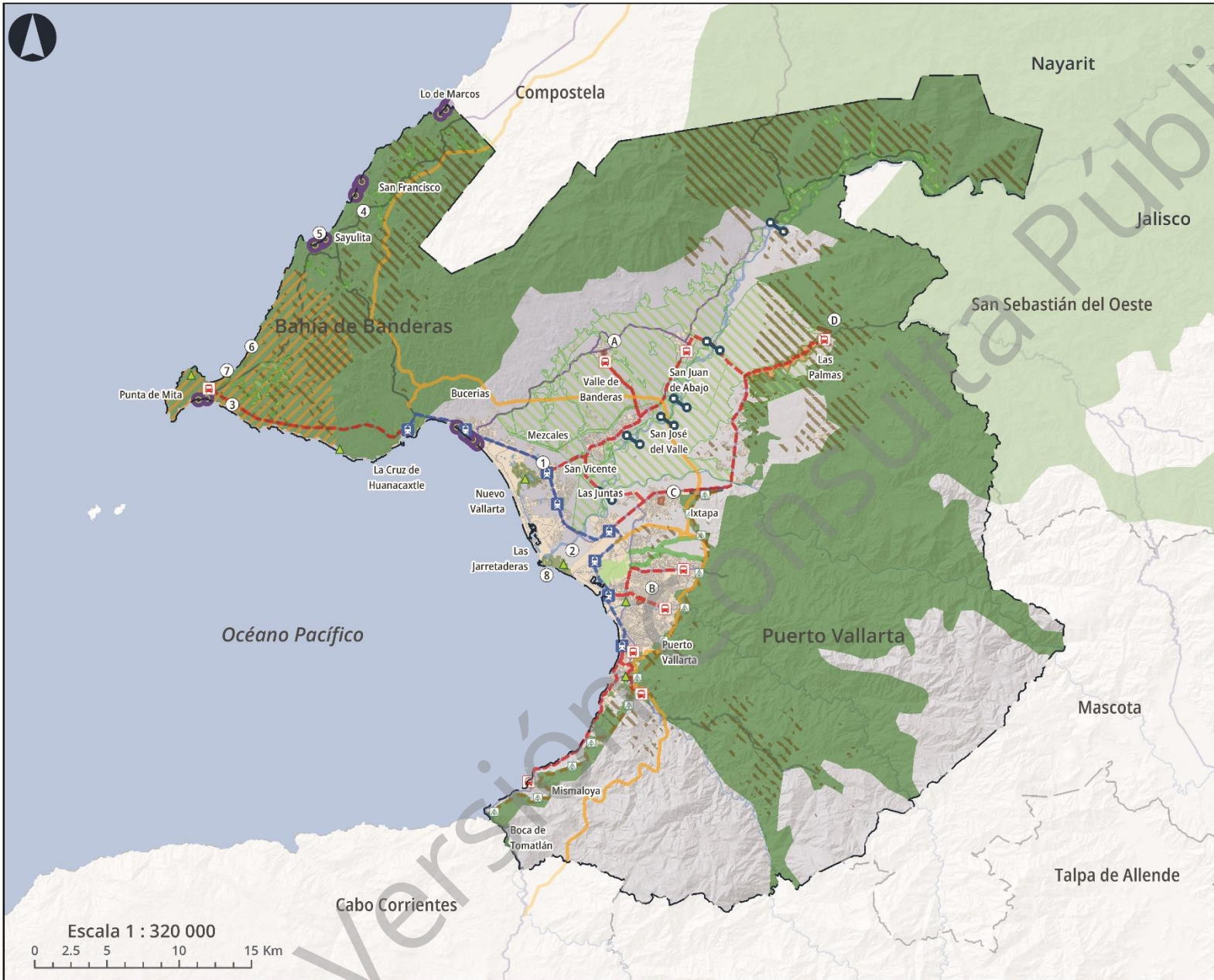
Además de las zonas de protección ya decretadas en los inventarios estatales, se sugiere la inclusión dentro de los inventarios de patrimonio cultural las zonas de protección para las siguientes áreas típicas:

1. Centro histórico Valle de Banderas
2. Centro El Pitillal
3. Centro Ixtapa
4. Centro Las Palmas de Arriba
5. Centro San Juan de Abajo

Se proponen las siguientes acciones para la intervención dentro de las zonas de protección del patrimonio cultural:

- I. Colaborar con los gobiernos estatales para establecer y homologar criterios de intervención en imagen urbana, paisaje y arquitectura de las zonas de valor patrimonial junto con los municipios y especialistas.
- II. Consolidar el Plan de Manejo del Centro Histórico de Puerto Vallarta.
- III. Evaluar junto con los municipios, sector privado y propietarios la aplicación de un sistema de transferencia de derechos de desarrollo para rehabilitar y mejorar zonas de patrimonio cultural edificado.

Mapa 90. Zonas con potencial, adecuadas y proyectos



SIMBOLOGÍA

- Zona con potencial de desarrollo turístico sostenible**
 - Proyecto Zona de Desarrollo Turístico Sostenible Destiladeras - Punta de Mita
 - Polígono con potencial de desarrollo turístico sostenible
 - Zona con potencial de desarrollo industrial**
 - Polígono con potencial de desarrollo industrial
 - Zonas con potencial de conservación para el patrimonio cultural**
 - A - Centro histórico Valle de Banderas
 - B - Centro El Pitillal
 - C - Centro Ixtapa
 - D - Centro Las Palmas de Arriba
 - Zonas con potencial para la restauración ecológica**
 - 1 - Laguna del Quelele
 - 2 - Estero Boca de Tomates
 - 3 - Estero de la Lancha
 - 4 - Estero de San Francisco
 - 5 - Humedal costero de Sayulita
 - 6 - Humedal El Malinal
 - 7 - Estero Careyeros
 - 8 - Isla Los Pajaros
 - Zonas con potencial para desarrollo agrícola**
 - Suelo Agrícola
 - Zonas con potencial para pago por servicios ambientales**
 - Parcelas con potencial para servicios ambientales
-
- Tren Metropolitano**
- Estaciones Tren Metropolitano**
 - Estación Autobus
 - Estación de Tren
 - Ruta Tren Metropolitano**
 - Autobus
 - Via de Tren
-
- Bosque Urbano Metropolitano**
- Bosque Urbano Metropolitano
 - Estero El Salado
 - Nodos de Equipamiento Bosque Urbano
 - Red Conectividad Equipamiento
 - Corredores Verdes Urbanos
 - Programa de arborización
-
- Conectividad**
- Propuesta Puentes
 - Ventanas al mar
 - Macrolibramiento

AGENDA METROPOLITANA

La priorización de la propuesta de cartera de proyectos se definió con base en los talleres participativos (ver apartado Diagnóstico participativo).

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo					Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa					
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación			Otro	Federal	Estatal	Municipal	Otros	
1	Planeación del Territorio	Consolidación del Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA)	X		X				X	Establecimiento de la estructura operativa del IMBA, así como de sus bienes muebles e inmuebles.	Corto	SEDATU	SEMADET, IPLANAY	Gobiernos municipales	Universidades, ONGs, actores privados y sociales
1	Planeación del Territorio	Estudio de asentamientos irregulares	X							Elaboración de un inventario y caracterización de los asentamientos irregulares en la zona metropolitana para el apoyo y desarrollo de políticas de vivienda, desarrollo urbano e infraestructura.	Corto	SEDATU, SADER, INSUS	SEMADET, IPLANAY	Gobiernos municipales	Universidades, ejidos, actores privados y sociales

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Planeación del Territorio	Programa de asistencia legal	X						Promover la certeza jurídica de la tenencia de la tierra mediante programas de asistencia legal, sobre todo orientado a ejidos	Mediano	Registro Agrario Nacional, Procuraduría Agraria, SEDATU, SADER	Gobiernos estatales	Gobiernos municipales	Ejidos, actores privados y sociales
1	Planeación del Territorio	Modernización de catastros municipales				X			Modernización y actualización del catastro municipal con enfoque multifinalitario para que permita incrementar la recaudación inmobiliaria e integre sistemas de información completos sobre la propiedad y ser instrumentos para políticas de ordenamiento urbano.	Corto	SEDATU, INEGI	SEMADET, IPLANAY, SEDESU, Secretaría de Innovación	Gobiernos municipales	Actores privados, Universidades

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Planeación del Territorio	Programa de Conservación y Rescate de Zonas Patrimoniales	X			X	X		Elaboración de Plan de Manejo de zonas patrimoniales de Puerto Vallarta e impulso para el decreto de zona de protección al patrimonio en Valle de Banderas.	Mediano	INAH, INBA, SEDATU	Secretarías de Cultura	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Planeación del Territorio	Red Metropolitana de Espacios Públicos	X			X	X		Mejoramiento y ampliación de los espacios públicos existentes; así como la adecuación de las condiciones de seguridad y accesibilidad. Incluye mejoramiento y ampliación de accesos a playas.	Mediano	SEDATU	SEDATU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Agua	Estrategia para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico (EGIRH)	X						Coordinación entre los OPDs municipales encargados de la gestión del agua para su mejor aprovisionamiento y dotación.	Mediano	CONAGUA	Comisión Estatal del Agua de Nayarit y Jalisco	Gobiernos municipales, SEAPAL, OROMAPAS	Actores privados

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Agua	Protección de zona federal	X						Convenio de coordinación con el gobierno federal para proteger la zona federal de cauces de cuerpos de agua.	Corto	CONAGUA, SEMARNAT	Comisión Estatal del Agua de Nayarit y Jalisco	Gobiernos municipales	Ejidotes, actores privados y universidades
1	Movilidad y Transporte	Eje vial interestatal Paso del Guayabo		X	X				Construcción del Eje vial interestatal Paso del Guayabo entre las localidades de Ixtapa y San José del Valle	Corto	SICT	SIOP, SI Nayarit	Gobiernos municipales	Ejidotes, actores privados y sociales
1	Movilidad y Transporte	Estudio de movilidad metropolitana	X						Elaboración de un estudio de movilidad dentro de la zona metropolitana para el apoyo y desarrollo de políticas de movilidad, vivienda y desarrollo urbano. Incluye elaboración de encuesta origen-destino y un estudio de la movilidad de bienes y productos.	Corto	SEDATU	SETRANS, SEMOV Nayarit	Gobiernos municipales	Universidades, actores privados y sociales

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Movilidad y Transporte	Macrolibramiento Jala - Puerto Vallarta		X	X				Construcción del Macrolibramiento Jala - Puerto Vallarta que desahogue la circulación nort-sur por la zona metropolitana.	Mediano	SICT	SIOP, SI Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, ejidos
1	Movilidad y Transporte	Proyecto Integral Carretera 200 Punta de Mita - Las Juntas		X	X	X			Reparación y adecuación de laterales, construcción de ciclovías, mejoramiento de la iluminación y pacificación del tráfico para flujos peatonales en determinadas zonas.	Mediano	SICT, SEDATU	SIOP, SETRANS, SI Nayarit, SEMOV Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Movilidad y Transporte	Puente Federaciones		X	X			X	Construcción del Puente Federaciones entre las localidades de Ixtapa y San Vicente. Incluye la conclusión de los tramos carreteros ya construidos.	Corto	SICT, SEDATU	SIOP, SI Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, ejidos

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo					Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación			Otro	Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Movilidad y Transporte	Red Metropolitana de Ciclovías	X			X	X		Mejoramiento y ampliación de las ciclovías existentes; así como la construcción de nuevas ciclovías para conformar circuitos de movilidad no motorizada en la zona metropolitana.	Mediano	SEDATU	SIOP, SETRANS, SI Nayarit, SEMOV Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales
1	Movilidad y Transporte	Sistema de Transporte Público Masivo Metropolitano		X	X	X			Proyección y construcción de un sistema de transporte público masivo (tren o BRT); así como de sus rutas alimentadoras y sistema operativo.	Largo	SICT, SEDATU	SIOP, SETRANS, SI Nayarit, SEMOV Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, Universidades, ONGs
1	Movilidad y Transporte	Tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta (Los Sauces - Aguamilpa - Ahuejote)		X	X	X			Mejoramiento y construcción de tramos carreteros de las zonas rurales de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas. Incluye paso interestatal Tebelchía - El Colomo.	Mediano	SICT, SEDATU	SIOP, SETRANS, SI Nayarit, SEMOV Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados, ejidos

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo					Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación			Otro	Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Medio Ambiente	Decreto Áreas Naturales Protegidas	X						Impulsar el decreto de Áreas Naturales Protegidas como la Sierra de Vallejo, Sierra del Cuale y los esteros de Bahía de Banderas.	Mediano	SEMARNAT, CONANP	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Medio Ambiente	Agencia Metropolitana de Gestión de Residuos Sólidos	X					X	Coordinación en la gestión, recolección y tratamiento de residuos sólidos de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.	Mediano	SEMARNAT	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados y sociales
1	Medio Ambiente	Plan Intermunicipal de control y manejo de fauna silvestre	X					X	Elaboración del Plan intermunicipal de control y manejo de fauna silvestre.	Mediano	SEMARNAT	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Medio Ambiente	Programa Metropolitano de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático	X						Homologación y actualización de los programas contra el cambio climático de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta.	Corto	SEDATU, SEMARNAT	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo					Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación			Otro	Federal	Estatal	Municipal	Otros
1	Medio Ambiente	Proyecto de economía circular	X						Implementar un proyecto de economía circular para disminuir la generación de desechos y aprovechar los recursos materiales que se generan.	Largo	SEMARNAT, SEDATU	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ONGs
1	Medio Ambiente	Red de Bosques Metropolitanos	X			X	X		Identificación, delimitación o ampliación de áreas naturales y espacios verdes intraurbanos y rurales para el establecimiento de una red de Bosques Metropolitanos. Incluye decreto de áreas naturales relevantes, como la laguna El Quelele, Sierra de Vallejo y Sierra El Cuale, para el aprovisionamiento de servicios ecosistémicos	Mediano	SEMARNAT, SEDATU	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ejidos

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros	
1	Medio Ambiente	Acceso a playas	X						X	Revisión de las concesiones para garantizar el libre acceso a las playas de la zona metropolitana; además de proveer espacios en condiciones óptimas para los ciudadanos y la biodiversidad.	Largo	SEMARNAT	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	ONGs, actores privados y sociales
2	Gestión Integral de Riesgos	Agencia Metropolitana de Protección Civil	X						X	Coordinación y fortalecimiento de la respuesta intermunicipal ante emergencias, disponiendo de recursos humanos, técnicos y materiales en común.	Mediano	CENAPRED, SEDATU, CONAGUA	Unidades Estatales de Protección Civil	Gobiernos municipales	ONGs, actores privados y sociales
2	Gestión Integral de Riesgos	Centro Regional de monitoreo de fenómenos			X				X	Establecimiento de redes de estaciones para el monitoreo de fenómenos sismológicos y meteorológicos.	Largo	CONAGUA, CENAPRED		Gobiernos municipales	Universidades

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
2	Gestión Integral de Riesgos	Proyecto del Atlas de Riesgos Metropolitano	X						Homologación y actualización de los Atlas de Riesgos de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta.	Corto	SEDATU, CENAPRED	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades
2	Seguridad	Agencia Metropolitana de Seguridad	X					X	Coordinación de atención y reacción, homologación de criterios de procedimientos y establecimiento de infraestructura y equipamiento compartido para optimizar la seguridad pública metropolitana.	Mediano	Secretaría de Seguridad y Protección ciudadana, Guardia Nacional	Fiscalías estatales, Secretarías de seguridad y protección ciudadana	Gobiernos municipales	ONGs, actores privados y sociales
2	Seguridad	Academia regional de policía	X	X	X				Proyecto de academia regional certificada en infraestructura e instructores para capacitación en temas de profesionalización y especialización en técnicas, tácticas policiales y derechos humanos	Largo	Secretaría de Seguridad y Protección ciudadana, Guardia Nacional	Fiscalías estatales, Secretarías de seguridad y protección ciudadana	Gobiernos municipales	ONGs, actores privados y sociales

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
2	Seguridad	Estudio técnico C-5	X						X	Mediano	Secretaría de Seguridad y Protección ciudadana, Guardia Nacional	Fiscalías estatales, Secretarías de seguridad y protección ciudadana	Gobiernos municipales	ONGs, actores privados y sociales
3	Desarrollo Económico	Central de Abastos Metropolitana		X	X					Largo	SEDATU	SIOP, SI Nayarit	Gobiernos municipales	Actores privados y sociales

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros	
3	Desarrollo Económico	Clústeres productivos	X						X	Promover clústeres productivos encaminados hacia la seguridad alimentaria, crecimiento económico y eficiencia en la productividad agrícola.	Mediano	SEDATU, SADER	Gobiernos estatales	Gobiernos municipales	Ejidos, actores privados
3	Desarrollo Económico	Apoyos e impulso al campo	X						X	Gestionar apoyos con el fin de optimizar la producción y remuneración de las actividades agropecuarias.	Mediano	SEDATU, SADER	Gobiernos estatales	Gobiernos municipales	Ejidos, actores privados

Versión

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa				
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros	
3	Desarrollo Económico	Marca del territorio Puerto Vallarta - Bahía de Banderas	X						X	Establecimiento de una marca de territorio para la promoción en conjunto de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas que no solo abarque el ámbito turístico e impulse la consolidación de una identidad local compartida.	Corto	SECTUR	SETUJAL, SETUNAY, Secretarías de Economía	Gobiernos municipales	Universidades, ONGs, actores privados y sociales
3	Desarrollo Económico	Zona de equipamiento industrial interestatal	X		X				X	Establecimiento de una zona de equipamiento industrial interestatal que permita la diversificación de actividades económicas, así como la generación de recursos humanos capacitados.	Largo	SEDATU	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ejidos

Prioridad	Tema	Proyecto estratégico	Tipo						Descripción	Plazo	Dependencias responsables y/o actores con participación activa			
			Programa	Proyecto	Construcción	Mejoramiento	Ampliación	Otro			Federal	Estatal	Municipal	Otros
3	Desarrollo Económico	Corredores turísticos	X					X	Concertar con municipios colindantes corredores turísticos culturales y naturales; con impulso al turismo gastronómico, de aventura y cultural.	Largo	SECTUR	SETUJAL, SETUNAY, Secretarías de Economía	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ejidos
3	Desarrollo Económico	Zona de equipamiento industrial interestatal	X		X			X	Establecimiento de una zona de equipamiento industrial interestatal que permita la diversificación de actividades económicas, así como la generación de recursos humanos capacitados.	Largo	SEDATU	SEMADET, SEDESU	Gobiernos municipales	Actores privados, actores sociales, Universidades, ejidos

Versión Consulta Pública



3 Tomo

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO



MECANISMOS DE IMPLEMENTACIÓN, SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Instrumentos

Este apartado se desarrolla en cumplimiento a los títulos octavo, noveno, décimo y décimo primero de la LGAHOTDU. Aquí se definirán los instrumentos regulatorios y normativos que facilitarán la gestión, administración y aplicación de la zonificación, estrategias y proyectos contenidos en este Programa clasificándose de la siguiente manera para su ejecución e implementación: los instrumentos normativos y de control, de gestión e instrumentos de suelo para el desarrollo urbano, los instrumentos para el financiamiento del ordenamiento territorial y los instrumentos de participación democrática y transparencia.

Instrumentos normativos y de control.

Los instrumentos encargados de la regulación del espacio público, siendo la creación, recuperación, mantenimiento y defensa del espacio público para todo tipo de usos y para la movilidad un principio de alta prioridad para los diferentes órdenes de gobierno; por lo que se tendrán que alinear, actualizar o crear nueva instrumentación que garantice la dotación, prioridades, uso, aprovechamiento y custodia del espacio público. Algunos instrumentos ejemplos:

Instrumento	Unidad territorial	Alinear	Crear
Programa de recuperación de espacios públicos	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Reglamento de imagen urbana	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Reglamento para el uso y aprovechamiento del espacio público	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X

Instrumentos de gestión de suelo para el desarrollo urbano

Se incluyen los instrumentos de planeación los cuales son primordiales para cumplimentar lo establecido en este Programa. Se enuncian los Programas Municipales de Desarrollo Urbano y los instrumentos que de estos deriven contenidos es el artículo 23 de la LGAHOTDU, en el artículo 19 Bis de la LGEEPA y en el artículo 65 del Reglamento Interior de las Instancias de Coordinación de la Zona Metropolitana Interestatal Puerto

Vallarta-Bahía de Banderas con el fin de establecer una política integral y acciones coordinadas en materia de suelo urbano, reservas territoriales y la vivienda.

Instrumento	Unidad territorial	Alinear	Crear
Programa de Desarrollo Urbano Municipal	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Programas Parciales de Desarrollo Urbano	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Programa Metropolitanos de Movilidad	ZM PV-BB		X
Programas Municipales de Movilidad	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Programa Metropolitano de Cambio Climático	ZM PV-BB		X
Programas Municipales de Cambio Climático	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Polígonos de actuación especial	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Polígonos de Desarrollo y Construcción prioritarios	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Reglamentos de regularización para el suelo proveniente del régimen agrario	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Reglamentos de regularización para predios urbanos	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Reglamentos de Gestión y ordenamiento Territorial	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Atlas de Riesgos Metropolitano	ZM PV-BB		X
Atlas de Riesgos Municipales	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Reglamentos de Construcción	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Reglamento Metropolitano de Gestión Integral de Riesgos	ZM PV-BB		X
Reglamentos Municipales de Riesgos	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	

Para que las estrategias y acciones del presente Programa sean debidamente aplicadas en Bahía de Banderas; se requerirá actualizar su Programa Municipal de Desarrollo

Urbano, ya que el instrumento vigente data del año 2002 y no se encuentra alineado a las políticas nacionales e internacionales de desarrollo urbano, así como la creación de los instrumentos que de este se deriven. Aunque el Municipio de Puerto Vallarta cuenta con un Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Puerto Vallarta, Jalisco; así como los Planes Parciales de Desarrollo Urbano de los Distritos Urbanos, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, “El Colorado” y “Las Palmas que datan del año 2021, será necesario actualizarlos para garantizar la congruencia y políticas establecidas para la Zona Metropolitana.

Instrumentos para el Financiamiento del Desarrollo Urbano

Instrumentos que contengan los mecanismos financieros y fiscales que permitan que los costos de la ejecución o introducción de infraestructura primaria, servicios básicos, otras obras y acciones de interés público urbano se carguen de manera preferente a los que se benefician directamente de los mismos. Así como aquellos que desincentiven la existencia de predios vacantes y subutilizados que tengan cobertura de infraestructura y servicios.

Instrumento	Unidad territorial	Alinear	Crear
Ley de Ingresos Estatal	Jalisco	X	
	Nayarit	X	
Política de Fiscalidad Metropolitana	ZM PV-BB		X
Derechos por concesiones de zonas federales	ZM PV-BB		X
Pagos a predial	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Impuesto de Basura	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Licencias de construcción	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Incremento del coeficiente de utilización del suelo	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Espacio Público Programado	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Áreas de Valor Urbano-Ambiental	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Cajones de estacionamientos	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Giros negros	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Programas Territoriales Operativos	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X

Instrumentos de participación democrática y transparencia

La zona metropolitana cuenta con una Comisión de Ordenamiento Metropolitano y un Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano instalados y en funcionamiento.

La Comisión es un órgano permanente y su función es hacer efectiva la gobernanza metropolitana. Así se podrán promover políticas de coordinación entre los Municipios, así como proponer, validar, revisar y analizar los proyectos, acciones, programas, estudios y obras de infraestructura, que hagan posible mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Por su parte, el Consejo Consultivo realiza la evaluación y seguimiento del cumplimiento de los programas metropolitanos y le corresponde realizar acciones en asesoría, consulta, apoyo, opinión, planeación, promoción y ejecución para cumplir con los planes y proyectos desde el ámbito de su competencia. Asimismo, contribuye a una adecuada coordinación intergubernamental para armonizar las políticas metropolitanas con las políticas municipales, estatales y federales. También le atañe promover los procesos de consulta pública e interinstitucional en las diversas fases de la formulación, aprobación, ejecución y seguimiento de programas.

Instrumento	Unidad territorial	Alinear	Crear
Convenios de colaboración metropolitana	ZM PV-BB	X	
Observatorios ciudadanos	ZM PV-BB		X
Sistema de Información Territorial y urbano	ZM PV-BB		X
Información pública, transparencia y rendición de cuentas.	Bahía de Banderas	X	
	Puerto Vallarta	X	
Consejos Municipales de Desarrollo Urbano	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta	X	
Consejos Municipales de Vivienda	Bahía de Banderas		X
	Puerto Vallarta		X
Consejos Estatales de Desarrollo Urbano	Jalisco	X	
	Nayarit	X	

Propuestas de indicadores

Objetivo 1.1. Generar un sistema de movilidad y transporte público para una eficiente conectividad metropolitana que incremente las modalidades y garantice la accesibilidad y equidad entre las zonas conurbadas de ambos municipios.

Estrategia 1.1.1. Elaborar un Plan de Movilidad Metropolitano entre los Municipios de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Indicador	PMM aprobado
Definición	El indicador describe la cantidad de Planes de Movilidad Metropolitanos creados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 1.1.2. Establecer una Agencia Metropolitana de Movilidad para ambos municipios, en colaboración con los gobiernos estatales, actores privados y actores sociales.

Indicador	Institución conformada
Definición	El indicador describe la cantidad de Agencias Metropolitanas creadas en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 1.1.3. Mejorar el servicio de transporte público colectivo.

Indicador	Inversión en transporte público
Definición	Proporción de fondos federales destinados a transporte público sobre el total destinado a movilidad.
Unidad	Porcentaje
Cálculo	Fondos federales destinados a transporte público en 2021 + Fondos federales destinados a transporte público en 2024
Línea base	0 %
Meta	20 %
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	ITDP, IMCO

Objetivo 1.2. Mejorar las redes de conectividad vial que permitan la comunicación exterior e interior del territorio metropolitano para coadyuvar en la integración y movilidad de la población y mercancías contribuyendo a mejorar el bienestar y la economía de los habitantes y a reducir la presión de movilidad sobre la Carretera Federal 200.

Estrategia 1.2.1. Diversificar la conectividad entre Puerto Vallarta - Bahía de Banderas y al exterior de los municipios.

Indicador	Puntos de conectividad vial entre ambos municipios
Definición	Conexión vial entre ambos municipios
Unidad	Número de puentes interestatales
Cálculo	(Número de puentes interestatales construidos + Número de puentes interestatales por construir)
Línea base	1
Meta	2
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 1.2.2. Rehabilitar y mejorar la conectividad entre las localidades rurales y las zonas urbanas.

Indicador	Km de vialidades integrales
Definición	Proyectos de calles integrales en zonas identificadas como prioritarias
Unidad	km
Cálculo	(Km actuales de calles integrales + nuevos Km de calles integrales generados)
Línea base	Por definir
Meta	3 km
Plazo	1 año
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 1.2.3. Consolidar y conectar redes de ciclovías de la ZMIPVBB para proveer alternativas de transporte no motorizado.

Indicador	Km de ciclovías construidas
Definición	Km de las redes de ciclovías construidas
Unidad	Km
Cálculo	(Km actuales de ciclovías + nuevos Km de ciclovías construidos)
Línea base	26.27 km
Meta	38.27 km (12 km)
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 1.3. Mejorar la calidad de los servicios públicos metropolitanos en la zonas urbanas y rurales de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas.

Estrategia 1.3.1. Coordinar los organismos gestores de los servicios públicos de alcance metropolitano (agua, drenaje y residuos sólidos) para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios proporcionados.

Indicador	Número de convenios creados
Definición	Se mide el número de convenios de colaboración aprobados en materia de servicios públicos entre los municipios de la ZMIPVBB.
Unidad	Número de convenios
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Indicador	Capacidad de tratamiento de agua en operación
Definición	l/s por cada mil hab
Unidad	l/s
Cálculo	Metodología de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)
Línea base	4.7 l/s
Meta	5.5 l/s
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	CONAGUA

Objetivo 1.4. Aumentar la conectividad entre las áreas naturales del territorio con los espacios verdes de los centros de población para garantizar el flujo de la biodiversidad, su conservación y restauración; así como la accesibilidad y seguridad del uso y disfrute de dichas áreas para los habitantes de la ZMIPVBB.

Estrategia 1.4.1. Crear una red de infraestructura verde – azul entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, notablemente a lo largo del límite de la zona urbana con la zona de montaña y los márgenes de los escurrimientos, para soportar y estabilizar las dinámicas de expansión y densificación urbana.

Indicador	Porcentaje de superficie bajo esquemas de conservación, para la protección y restauración de la biodiversidad
Definición	superficie bajo esquemas de conservación, para la protección y restauración de la biodiversidad dentro de la zona metropolitana
Unidad	Porcentaje
Cálculo	$(\text{Ha de superficie de conservación, protección y restauración} / \text{Ha de la zona metropolitana}) * 100$
Línea base	77.9 %
Meta	83 %
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 1.5. Incrementar los equipamientos de alcance metropolitano con localización estratégica que contribuya a cubrir la demanda de equipamiento de abasto, cultura y espacios verdes para las zonas urbanas y rurales.

Estrategia 1.5.1. Mejorar las instalaciones y accesibilidad de los equipamientos de alcance metropolitano.

Indicador	Número de equipamientos intervenidos
Definición	Gestionar apoyos con dependencias federales y estatales para el mejoramiento y/o ampliación de los equipamientos en las zonas identificadas como prioritarias
Unidad	Número de equipamientos
Cálculo	$\text{Número de acciones realizadas} / \text{Número de acciones programadas}$
Línea base	0
Meta	Por definir
Plazo	1 año
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 2.1. Ordenar el crecimiento de la mancha urbana de la zona metropolitana, evitando la expansión de las periferias y los conflictos de usos de suelo y asentamientos humanos en zonas de riesgo para contribuir a la consolidación de áreas urbanas compactas.

Estrategia 2.1.1. Establecer reservas territoriales en zonas periféricas o urbanizadas para propiciar el aprovechamiento del suelo vacante intraurbano y evitar la expansión de la mancha urbana.

Indicador	Crecimiento de la mancha urbana
Definición	Mide la tasa promedio de crecimiento anual de la superficie urbana en relación del crecimiento de la población
Unidad	Número
Cálculo	Tasa media de crecimiento anual de la superficie urbana / tasa media de crecimiento anual de la población
Línea base	2.4
Meta	1
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Descendente
Fuente	INEGI, IMCO

Estrategia 2.1.2. Disminuir los asentamientos irregulares en la zona metropolitana.

Indicador	Porcentaje de escrituración
Definición	Se mide el porcentaje de población que obtuvo certeza jurídica sobre el suelo que ocupa su vivienda a través de la escrituración de su predio en un periodo determinado.
Unidad	Porcentaje
Cálculo	$\frac{\text{(Población que recibió una escritura en el periodo / Población urbana sujeta a acciones de regularización)} *}{100}$
Línea base	Por definir
Meta	Por definir
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	Catastros municipales, INSUS.

Objetivo 2.2. Mejorar las condiciones de seguridad pública en la zona metropolitana a través de la coordinación de las autoridades competentes, infraestructuras, tecnología y espacios públicos que garanticen el tránsito libre y seguro de la ciudadanía.

Estrategia 2.2.1. Establecer un organismo de seguridad metropolitana.

Indicador	Convenios de colaboración aprobados
Definición	Se mide el número de convenios de colaboración aprobados en materia de seguridad pública entre los municipios de la ZMIPVBB.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 2.2.2. Coadyuvar en el mejoramiento de las condiciones de seguridad a través de espacios públicos accesibles y de calidad, sobre todo en aquellas zonas con mayor rezago y marginación.

Indicador	Percepción de seguridad
Definición	El indicador describe el nivel de seguridad que perciben los habitantes de cada ciudad de acuerdo con la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) de INEGI
Unidad	Porcentaje
Cálculo	Metodología de la ENVIPE por INEGI.
Línea base	37.70%
Meta	50%
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	INEGI (ENVIPE)

Estrategia 2.2.3. Mejorar equipamiento e infraestructura de seguridad metropolitana.

Indicador	C-5 establecido
Definición	El indicador describe el establecimiento y operación del Centro de Comando, Control, Cómputo, Comunicaciones y Contacto Ciudadano (C-5) en la ZMIPVBB.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 2.3. Mejorar las condiciones de seguridad pública en la zona metropolitana a través de la coordinación de las autoridades competentes, infraestructuras, tecnología y espacios públicos que garanticen el tránsito libre y seguro de la ciudadanía.

Estrategia 2.3.1. Crear el Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano (POEM) para homologar y coordinar acciones y criterios de protección y restauración de la biodiversidad local.

Indicador	POEM aprobado
Definición	El indicador describe la cantidad de programas de ordenamiento ecológico creados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 2.3.2. Consolidar la delimitación de las áreas naturales relevantes del territorio para evitar su disminución y deterioro.

Indicador	Áreas Naturales Protegidas decretadas
Definición	El indicador describe la cantidad de ANP decretadas de índole municipal en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	8
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA, Direcciones de Ecología y Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas

Estrategia 2.3.3. Proteger la flora y fauna local con un enfoque sostenible, para su restauración y apreciación por parte de los residentes y visitantes de la ZMIPVBB.

Indicador	Plan de Manejo de Flora y Fauna decretado
Definición	El indicador describe la cantidad de planes de manejo de flora y fauna decretados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA, Direcciones de Ecología y Desarrollo Urbano de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas

Estrategia 2.3.4. Promover la reducción de desechos y el mejor aprovechamiento de recursos materiales entre la ciudadanía.

Indicador	Residuos sólidos
Definición	Mide la cantidad promedio diaria de residuos recolectados.
Unidad	Kilogramos por habitante
Cálculo	Metodología del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales, 2010-2019
Línea base	1.9
Meta	0.9
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Descendente
Fuente	INEGI Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales, 2010-2019, IMCO

Objetivo 2.4. Reducir la vulnerabilidad de la ZMIPVBB ante desastres naturales y cambio climático mediante la modernización de infraestructura y el aprovechamiento de tecnologías para la evaluación de riesgos y estrategias de gestión de riesgo dentro y fuera de los límites urbanos.

Estrategia 2.4.1. Reducir la producción de gases de efecto invernadero (GEI) en el territorio.

Indicador	Emisiones de CO ² por habitante
Definición	El indicador describe la cantidad de Emisiones de CO ² por habitante de la zona metropolitana tomando como año base el 2015.
Unidad	ton CO ² por habitante
Cálculo	Inventario Nacional de Emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero 1990-2015
Línea base	4.9
Meta	3
Plazo	10 años
Tendencia deseable	Descendente
Fuente	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático.

Estrategia 2.4.2. Elaborar el Programa de Acción ante el Cambio Climático Metropolitano (PACCME).

Indicador	PACCME aprobado
Definición	El indicador describe la cantidad de programas de acción climática creados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 2.4.3. Coordinar la gestión integral de riesgos entre los municipios de la ZMIPVBB para prevenir, brindar una mejor respuesta y recuperación ante desastres naturales y otras eventualidades.

Indicador	Atlas de Riesgos Metropolitano aprobado
Definición	El indicador describe la cantidad de atlas de riesgos aprobados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 2.5. Garantizar el derecho a una vivienda digna y asequible para todos los habitantes de la ZMIPVBB, especialmente la población vulnerable.

Estrategia 2.5.1 Generar políticas metropolitanas para el desarrollo, mejoramiento o adquisición de vivienda digna en zonas intraurbanas.

Indicador	Nuevas viviendas intraurbanas
Definición	Se mide la proporción de nuevas viviendas que se encuentran dentro de los perímetros de contención urbana U1 y U2, tomando como base el año 2020.
Unidad	Porcentaje
Cálculo	Viviendas en U1 y U2 como % de las viviendas vigentes.
Línea base	27.80%
Meta	50%
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	CONAVI (SNIIV)

Estrategia 2.5.2 Promover el aprovechamiento de suelo vacante intraurbano para el desarrollo de vivienda, así como la ocupación de vivienda deshabitada.

Indicador	Porcentaje de vivienda deshabitada
Definición	Se mide la proporción de viviendas deshabitadas y habitadas temporalmente en la ZMIPVBB tomando como base el año 2020.
Unidad	Porcentaje
Cálculo	Suma de Viviendas deshabitadas y temporalmente habitadas como % del total de viviendas vigentes en el año 2030.
Línea base	29%
Meta	10%
Plazo	10 años
Tendencia deseable	Descendente
Fuente	INEGI

Objetivo 2.6. Impulsar la diversificación de las actividades económicas metropolitanas para el desarrollo e integración social y económico de la región; principalmente en los sectores turísticos y rurales; y así fortalecer el carácter agrícola de los entornos regionales que soporten el abastecimiento y la seguridad alimentaria de la zona metropolitana.

Estrategia 2.6.1 Impulsar las actividades económicas de las zonas periurbanas y localidades rurales.

Indicador	Diversificación económica
Definición	El número total de unidades económicas que tienen presencia en las zonas periurbanas y rurales de la ZMIPVBB, tomando como base el DENUÉ del año 2019.
Unidad	Número
Cálculo	Metodología propia del DENUÉ - INEGI.
Línea base	1,275
Meta	Por definir.
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	DENUÉ - INEGI

Estrategia 2.6.2 Establecer redes de comercio para impulsar los productos y servicios locales.

Indicador	Central de abastos establecida
Definición	El indicador describe los equipamientos regionales para el comercio (central de abastos) establecidos en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	$\frac{\text{Número de acciones realizadas}}{\text{Número de acciones programadas}}$
Línea base	0
Meta	1
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 2.6.3 Impulsar la diversificación de la oferta turística de la zona metropolitana.

Indicador	Corredores turísticos establecidos
Definición	El indicador describe los corredores turísticos establecidos entre la zona metropolitana y municipios aledaños, tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	Por definir
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	Gobierno de Puerto Vallarta, Gobierno de Bahía de Banderas

Objetivo 2.7. Conservar el patrimonio cultural tangible e intangible de la zona metropolitana mediante la divulgación de los bienes culturales entre la población como medio para su concienciación y valoración.

Estrategia 2.7.1. Impulsar la gestión de las zonas de valor patrimonial de los municipios.

Indicador	Zonas de protección declaradas
Definición	El número total de zonas de protección declaradas dentro de la ZMIPVBB.
Unidad	Número
Cálculo	Zonas de protección declaradas en 2021 + Zonas de protección declaradas en 2027
Línea base	2
Meta	7
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA, Secretaría de Cultura de Jalisco, Secretaría de Cultura de Nayarit

Objetivo 3.1. Institucionalizar la gestión y regulación del desarrollo territorial metropolitano mediante la coordinación de gobiernos y actores locales.

Estrategia 3.1.1. Consolidar al Instituto Metropolitano de la Bahía (IMBA) como órgano de coordinación, diseño, monitoreo y vigilancia del desarrollo metropolitano para concertar la gobernanza territorial entre los gobiernos, actores privados y sociales.

Indicador	Instituto establecido y en operación
Definición	El indicador describe la puesta en marcha del Instituto de Metropolitano de la Bahía, tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	1
Plazo	1 año
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Estrategia 3.1.2. Promover la actualización, homologación y simplificación del marco jurídico e instrumentos de planeación que regulan el desarrollo territorial en Puerto Vallarta y Bahía de Banderas para disminuir las asimetrías en las capacidades institucionales y desarrollo de ambos municipios.

Indicador	Instrumentos de planeación aprobados.
Definición	El indicador describe la cantidad de instrumentos de planeación actualizados o creados en la zona metropolitana tomando como año base el 2021.
Unidad	Número
Cálculo	Número de acciones realizadas / Numero de acciones programadas
Línea base	0
Meta	Por definir
Plazo	3 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	IMBA

Objetivo 3.2. Incrementar la participación ciudadana en la toma de decisiones para el desarrollo territorial metropolitano.

Estrategia 3.2.1. Promover una identidad metropolitana común entre los habitantes de Puerto Vallarta y Bahía de Banderas con el fin de propiciar un sentimiento de arraigo, cooperación y participación en los temas de interés metropolitano.

Indicador	Participación ciudadana
Definición	La proporción de la lista nominal que participó en las últimas elecciones federales, se consideraron los datos de la elección de 2018.
Unidad	Porcentaje
Cálculo	Metodología propia del INE
Línea base	60%
Meta	70%
Plazo	6 años
Tendencia deseable	Ascendente
Fuente	Instituto Nacional Electoral (INE)



Consulta Pública



Marina de la cruz

La cruz de Huanacastle, Bahía de Banderas, Nayarit.

MECANISMOS DE FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA DE DESARROLLO METROPOLITANO

Para llevar a cabo las acciones propuestas en la Agenda Metropolitana es fundamental identificar las posibles fuentes de financiamiento a las que la Zona Metropolitana tiene a su alcance en los diferentes órdenes de gobierno. Del mismo modo, el financiamiento surge del diálogo entre diversos actores en la construcción del espacio metropolitano por lo que la iniciativa privada debe estar contemplada para poder invertir en este tipo de proyectos de infraestructura. A continuación, se hace una breve descripción de las principales formas de financiamiento a las que se puede tener acceso.

A nivel federal, el Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) es el documento principal que guiará la manera de ejercer los recursos económicos a través de los programas y fondos que se ejercerán en el año designado. Para este trabajo se tomó en consideración el Presupuesto de Egresos de la Federación para el año 2022, con cierto énfasis en los apartados del Ramo General 33 que corresponde a los Estados y Municipios, así como en los programas y fondos sectoriales procedentes de la Ley de Coordinación Fiscal que impactarían y contribuirían a las acciones descritas en las Estrategias Metropolitanas.

A nivel estatal, es importante mencionar que se cuenta con recursos provenientes de dos entidades federativas por ser una zona metropolitana interestatal, por lo anterior, se aplicarán programas y recursos de Jalisco y Nayarit para obras de infraestructura entre ambos estados. La canalización de recursos se genera a través de las dependencias que conforman a la Administración Pública Estatal y las Leyes de egresos una vez avaladas por los Congresos estatales. Es fundamental que los representantes estatales de obras públicas y desarrollo urbano acuerden un monto específico para desarrollar las acciones propuestas en este documento.

A nivel municipal, las acciones desarrolladas que competen a Puerto Vallarta y Bahía de Banderas deberán coordinarse y contemplar los diferentes tipos de impuestos municipales con los que se cuentan para optimizar el gasto municipal y dirigirlo en los proyectos y acciones que se proponen en el presente programa de ordenamiento territorial metropolitano sin recurrir al endeudamiento. Es fundamental incentivar a ambos municipios en considerar la implementación y mejora de instrumentos financieros como el impuesto predial y del incremento del valor del suelo.

Por último, se busca el desarrollo de Asociaciones Público-Privadas para el desarrollo de infraestructura de grandes dimensiones que necesitan la participación de diferentes actores privados que buscan espacios de inversión dentro de la zona metropolitana que el sector público no podría cubrir en su totalidad. Este tipo de asociaciones se basarán de acuerdo a la Ley de Asociaciones Público Privadas vigente al momento de la ejecución del proyecto.

A continuación, se ordenan las acciones de la Agenda Metropolitana de acuerdo a las posibles fuentes de financiamiento en las que se podrían obtener recursos para su implementación.

Propuesta de financiamiento	Agenda
Programa de mejoramiento urbano (PMU)	Programa de asistencia legal
	Parques lineales para protección de áreas naturales
	Elaboración del Programa de Ordenamiento Ecológico Metropolitano
	Consolidar al Instituto Metropolitano de Planeación y un sistema de información interestatal
	Política transversal en los planes y programas municipales
	Planeación urbana
Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social (FAIS)	Elaboración de estudio de "Encuesta Origen Destino"
	Red Integral de movilidad sostenible
	Ejecutar proyectos de calles integrales
	Imagen urbana
	Agua y saneamiento
Fondo de Aportaciones para el Fortalecimiento de los Municipios y de las Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México	Proyecto de video vigilancia para la zona metropolitana que integre el comercio
	Proyecto de academia regional certificada en infraestructura e instructores para capacitación en temas de profesionalización y especialización en técnicas, tácticas policiales y derechos humanos
	Disposición de recursos vehiculares y humanos compartidos, así como la homologación de frecuencias operativas de comunicación
	Proyecto para integrar el C-5 con videovigilancia a los comercios particulares para la prevención, atención reacción en materia de seguridad
	Constituir e impulsar el Programa Ciudad Segura en colaboración con los gobiernos municipales, estatales y federal.
	C-5 e incluir semáforos inteligentes y sincronizar las cámaras en los dos municipios
	Estudio técnico de la necesidad del C-5
	Programa de rehabilitación y acondicionamiento del espacio público.
	Coordinación de atención y reacción
	Sistema de seguridad metropolitana
	Módulos de información metropolitana
	Programa de fortalecimiento de cuerpos de seguridad
	Turismo cardio protegido intermunicipal
Capacitación y profesionalización para fortalecer los conocimientos de atención de emergencias	
Comisión Nacional de Vivienda	Políticas habitacionales metropolitanas
Programa Especial Concurrente para el Desarrollo Rural Sustentable	Programa de asistencia técnica y financiera
	Programas de certificaciones que garanticen la calidad de la producción local para ampliar su cobertura en el mercado
Protección contra riesgos sanitarios	Coordinación para atender situaciones sanitarias

Investigación científica y tecnológica (Federal-SEMARNAT)	Observatorio meteorológico
	Red de estaciones sismológicas y meteorológicas
Programa de Conservación para el Desarrollo Sustentable	Parque Metropolitano-Río Ameca
	Bosque de Puerto Vallarta
	Impulsar el decreto de Áreas Naturales Protegidas
	Elaboración de Estudio Metropolitano de Adaptación al Cambio Climático y mitigación de sus efectos
Programa para la Protección y Restauración de Ecosistemas y Especies Prioritarias	Convenio de coordinación con el Gobierno Federal para proteger la zona federal de cauces de cuerpos de agua
	Control y manejo de fauna silvestre
	Capacitación de manejo, captura y monitoreo de cocodrilo
Comisión Nacional de Prevención de Desastres	Destinar recursos para la actualización de los Atlas de Riesgo de ambos municipios
Planeación y conducción de la política de turismo	Política metropolitana para la planeación y promoción del turismo
	Colaboración en promoción turística y homologación de eventos
	Programa metropolitano de capacitación a prestadores de servicios turísticos
Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas	Impulsar el decreto de Áreas Naturales Protegidas
Capacitación Ambiental y Desarrollo Sustentable	Capacitación de manejo, captura y monitoreo de cocodrilo
Competencia Municipal (Recaudación de impuestos municipales)	Delimitación y concesión de zonas federales
	Actualizar los sistemas de catastro municipales
	Reglamentos de construcción
APP	Concluir del Macrolibramiento Jala-Puerto Vallarta
	Corredor económico industrial
Programa para Regularización de Asentamientos Humanos	Regularización Tenencia de la Tierra (Ejidotes)
	Programa de rehabilitación y acondicionamiento del espacio público.
Zona Federal Marítimo Terrestre	Accesos a playas y parques lineales
Fondo Nacional de infraestructura	Puente Federaciones
	Construcción del segundo cuerpo de Av. México (Puerto Vallarta) y Av. Federaciones-camino viejo (Bahía de Banderas)
	Proyecto Integral de carretera 200 cruceo Punta de Mita - Las Juntas
	Paso a desnivel entre Federaciones y San José del Valle y tres pasos a desnivel entre las Juntas y Ejército Mexicano
	Proyecto y obra del eje vial interestatal Paso del Guayabo
	Construir tramos carreteros rurales de Bahía de Banderas y Puerto Vallarta (Los Sauces - Aguamilpa-Ahuejote)
	Central de Abastos de Metropolitana
SECTUR	Marca ciudad

MECANISMOS DE DIFUSIÓN

Parte de la concretización del modelo territorial hacia el cual se pretende transitar requiere de la participación e involucramiento de la ciudadanía en diversas etapas. Para que los objetivos y estrategias planteados en este Programa respondan exitosamente, además de las decisiones que se deriven, es trascendental incluir y valorizar las percepciones del territorio por parte de sus habitantes. En este sentido, será necesario construir una ciudadanía metropolitana que participe por el buen desarrollo del territorio que habitan.

La ZMIPVBB es un territorio joven y de reciente creación. Alrededor de un 44% de la población no es originaria de la zona metropolitana, además, al ser un polo de desarrollo turístico, la población inmigrante seguirá creciendo. En este sentido, el territorio carece de una identidad unificada y compartida tanto por los habitantes de Puerto Vallarta como los de Bahía de Banderas. Por consiguiente, es necesario disponer de **mecanismos que faciliten la participación ciudadana**, fortalezcan la transparencia en la gobernanza y apoyen en la construcción de la identidad metropolitana. Esta última debe fomentar el sentimiento de arraigo entre los habitantes, además de distinguir a la zona metropolitana en el exterior. A continuación, se presentan dos posibles mecanismos para estos términos.

City branding: una marca para la zona metropolitana.

El *city branding*, o marca de ciudad, surge como una estrategia de atracción de inversión y fomento comercial para sustentar los atributos del territorio, los cuales brinden oportunidades de progreso en términos de desarrollo económico y social⁷. Cada ciudad o territorio tiene múltiples identidades, sin embargo, se requiere resaltar sólo una que exponga al exterior sus mejores atributos y con los cuales se sientan identificados los habitantes. Un punto de partida para la construcción de una identidad compartida entre Puerto Vallarta y Bahía de Banderas es el modelo territorial propuesto en el presente Programa, donde se pretende evolucionar hacia una zona metropolitana sostenible, articulada y para los ciudadanos.

Como se mencionó en el apartado 4.3.2.1, la ZMIPVBB carece de una identidad unificada y consolidada. Existen marcas para Puerto Vallarta y Bahía de Banderas, pero solo en términos de promoción turística. La siguiente figura muestra las diferentes marcas que existen para ambos municipios.

⁷ Capriotti, 1992.



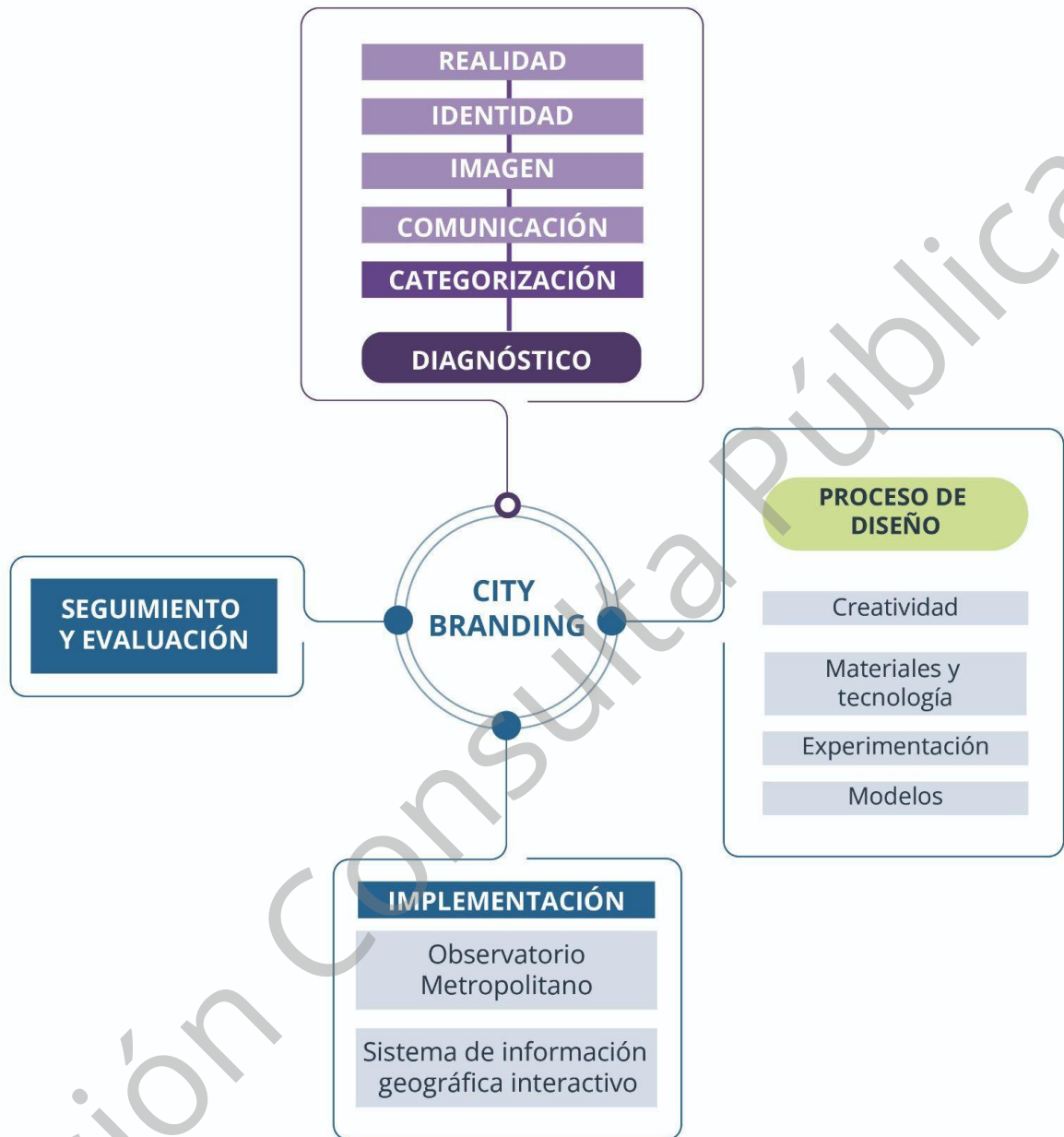
Ilustración 18. Marcas de Riviera Nayarit y Puerto Vallarta.

Fuente: Elaboración propia con base en el H. Ayuntamiento de Bahía de Banderas y el H. Ayuntamiento de Puerto Vallarta.

Además, las estrategias de promoción turística se han trabajado individualmente, dando la sensación de ser destinos diferentes y en constante competencia entre sí. Adicionalmente, los habitantes de ambos municipios no comparten un arraigo e identidad en común con el territorio. Una marca de ciudad debe responder a 1) las necesidades básicas (alojamiento, seguridad); 2) la producción (trabajo, abastecimiento); 3) el consumo (compras, intercambios, servicios); y 4) conexiones (ocio, relaciones) (UUP, s/f). Para llegar a este punto, es necesario definir una metodología sobre la cual construir la marca. En la siguiente figura se propone un esquema de proceso metodológico para la creación de marca de ciudad.

El proceso de construcción de la marca de ciudad es cíclico. Se parte de un diagnóstico que refleje las realidades internas y externas del territorio; es decir cómo se percibe el territorio por parte de sus habitantes e instituciones locales, cómo se percibe el territorio por parte de sus visitantes, inversores y demás actores externos y cuáles son los códigos o signos que permitan identificar o asociar al territorio (por ejemplo, lugares, eventos, festivales, hitos...). Después se transita hacia el proceso de diseño, donde se definen cuáles características ergonómicas, visuales o formales identificadas en el diagnóstico representan mejor al territorio. Esto permite constituir un manual de identidad que defina los lineamientos a través de los cuales se ejecutará la comunicación que llevará al posicionamiento de la marca. Así se logrará en conjunto una gestión de imagen unificada e incluyente, que no solamente se presente en medios gráficos y digitales, sino que también se manifieste en la imagen urbana del territorio; es decir, en su arquitectura, interiorismo, equipamientos y mobiliario urbano.

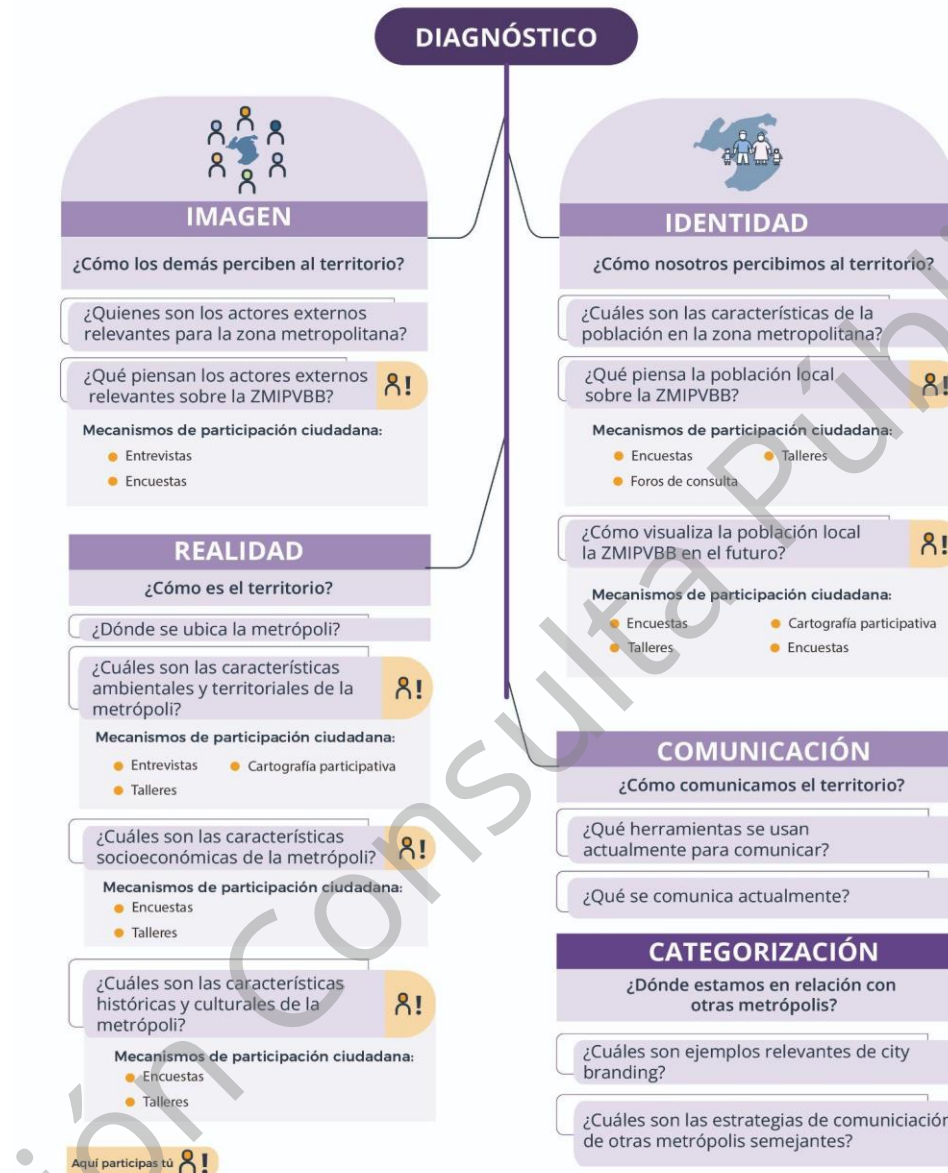
Ilustración 19. Proceso de construcción de marca de ciudad.



Fuente: Elaboración propia con base en la "Metodología de resolución de problemas", Bruno Munari, y en "La imagen corporativa", Norberto Chaves.

Posteriormente, durante las etapas de implementación, seguimiento y evaluación se apoyará de herramientas o mecanismos que faciliten estas actividades. De esta forma se obliga a las autoridades o responsables de la marca de ciudad a que no apliquen medidas sin fundamento en las realidades del territorio. La participación ciudadana resulta relevante sobre todo en la etapa de diagnóstico, donde se pueden aplicar distintos mecanismos de participación ciudadana. La figura a continuación muestra dónde y cuáles podrían ser los mecanismos que incentiven a la ciudadanía a nutrir con sus percepciones y conocimientos la creación de la marca de ciudad.

Ilustración 20. Proceso de diagnóstico de marca de ciudad y mecanismos de participación ciudadana.



Fuente: Elaboración propia con base en la "Metodología de resolución de problemas", Bruno Munari, y en "La imagen corporativa", Norberto Chaves.

Por esta razón, es necesaria la creación de una marca de territorio, que además de exponer hacia el mundo las ambiciones y presencia de la ZMIPVBB, resulte atractiva para locales, instituciones, potenciales inversores, turistas y nuevos residentes.

Plataformas virtuales: una herramienta para la transparencia y gobernanza.

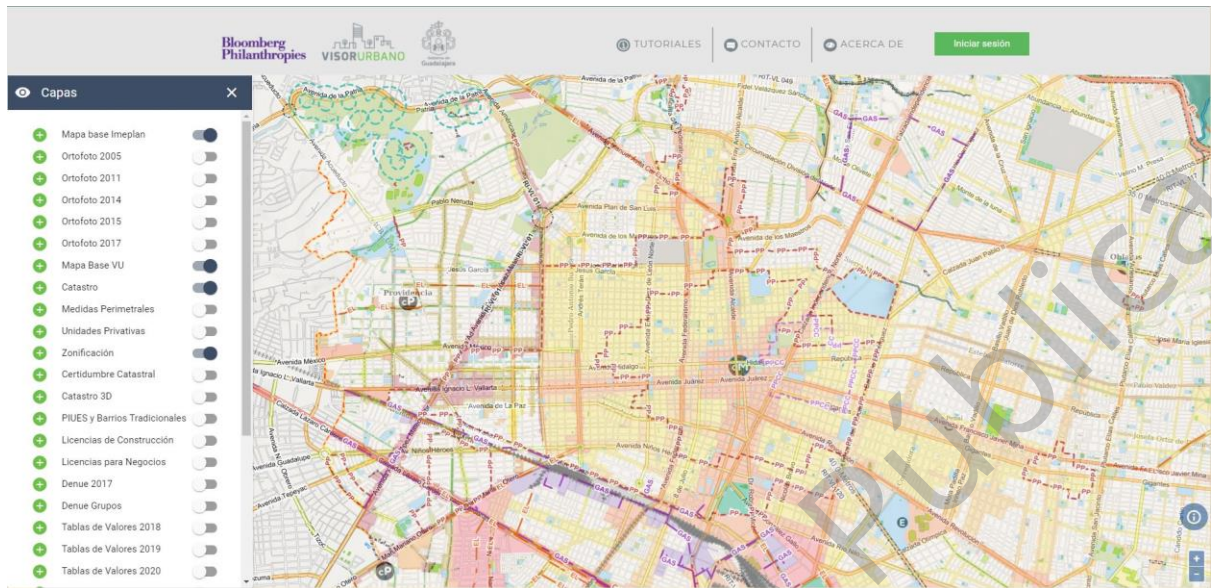
Como se menciona en el apartado anterior, en la formación de la marca de ciudad son necesarias herramientas para su implementación, como lo son los observatorios metropolitanos y sistemas de información geográficos interactivos. Estas herramientas también constituyen una forma innovadora para la participación y acceso a la información en la gobernanza metropolitana. Las nuevas tecnologías de información y comunicación facilitan más que nunca este proceso de transparencia. Además, existen aplicaciones de código abierto que pueden adaptarse a las necesidades del territorio. Los objetivos para implementar este tipo de herramientas son:

- A. Incrementar la transparencia y acceso de información en los procesos de gobernanza.
- B. Mejorar y facilitar el acceso a la información para los ciudadanos; de manera que se coadyuve en el monitoreo y seguimiento de planes, programas y proyectos.
- C. Simplificar términos y procesos de planeación para que éstos sean más entendibles para la población y fomenten el interés y participación en estos temas.

Por lo tanto, se expondrán a continuación dos ejemplos de posibles plataformas virtuales para la ZMIPVBB.

El primer ejemplo es la plataforma VisorUrbano. Desarrollada por el Gobierno de Guadalajara en 2016, esta plataforma ahora se encuentra disponible para el estado de Jalisco. VisorUrbano permite que los ciudadanos conozcan los instrumentos de planeación territorial, los potenciales usos y giros para desarrollar en sus propiedades, así como realizar trámites digitales como dictámenes de uso de suelo, licencias de construcción y licencias para negocios. Como se aprecia en la siguiente figura, la plataforma permite el acceso sencillo y en todo momento a información actualizada sobre usos de suelo.

Imagen 3. Interfaz de usuario VisorUrbano

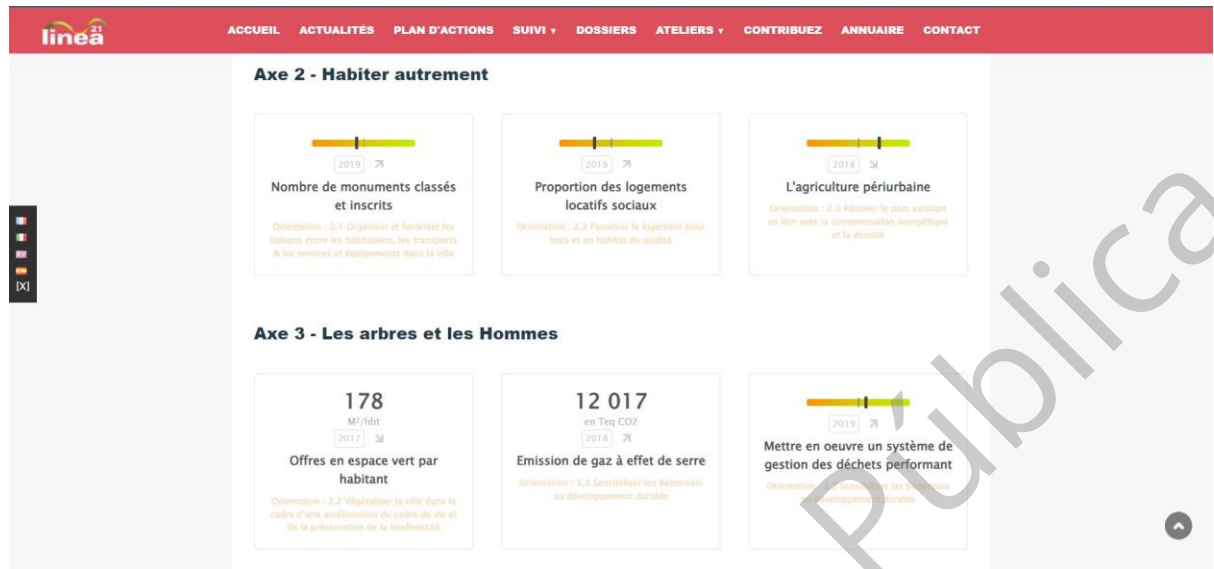


Fuente: VisorUrbano, 2021.

Entre los beneficios de VisorUrbano destacan el incremento de ingresos por una recaudación eficiente, agilización de trámites transparentes, el acceso a la información y la disminución de la corrupción y discrecionalidad. Sin embargo, para su correcto funcionamiento es esencial contar con instrumentos de planeación y sistema catastral actualizados; además de normativa aplicable en licencias de construcción y negocios.

Otro segundo ejemplo es la plataforma Linea21. Esta plataforma de libre uso facilita la comunicación *top-down*, es decir, asiste a gobiernos locales en la comunicación y seguimiento de sus políticas y proyectos de desarrollo territorial. Aunque es utilizada mayormente por ciudades y territorios en Francia; su diseño se puede adaptar al contexto de la ZMIPVBB, al contar con una versión en español. Como se aprecia en la siguiente figura, Linea21 permite presentar los indicadores para el seguimiento y evaluación de planes o programas de manera interactiva y sencilla.

Imagen 4. Interfaz de usuario Linea21



Fuente: Línea21. 2021.

Linea21 permite además que los ciudadanos puedan participar y expresar sus propuestas y opiniones en foros virtuales de grupos de trabajo; coadyuvando en la colaboración y diálogo entre los actores locales. Igualmente, la plataforma ofrece una forma eficiente para que los gobiernos locales evalúen sus políticas a través de tableros que facilitan la carga de datos y monitoreo de indicadores. Es recomendable tener una alimentación constante de los datos e indicadores, además de moderadores en los foros de trabajo.

La ventaja del uso de las plataformas de código abierto representaría costos mínimos en mantenimiento y operación de estas herramientas. Otra ventaja sería que estas aplicaciones se pueden modificar y adaptar según las necesidades locales.

REFERENCIAS

Bibliografía

Avila, R., Emphoux, J.-P., Gastélum, L. G., Ramirez, S., Schöndube, O., & Valdez, F. (s/f). El occidente de México: Arqueología, historia y medio ambiente: Perspectivas regionales. 420.

Ayuntamiento de Bahía de Banderas. (2002). Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Bahía de Banderas, Nayarit. H. Ayuntamiento Constitucional de Bahía de Banderas, Nayarit. <http://implan.bahiadebanderas.gob.mx/files/acervo/oficial/planes/Plan%20de%20Desarrollo%20Urbano.pdf>

Ayuntamiento de Puerto Vallarta. (2020). Programa Municipal de Desarrollo Urbano—Visión 2050. H. Ayuntamiento Constitucional de Puerto Vallarta, Jalisco. <https://transparencia.puertovallarta.gob.mx/gacetas/2018-2021/Gaceta%2018%20T01%20WEB.pdf>

Brezzi, M., & Veneri, P. (2015). Assessing Polycentric Urban Systems in the OECD: Country, Regional and Metropolitan Perspectives. *European Planning Studies*, 23(6), 1128–1145. <https://doi.org/10.1080/09654313.2014.905005>

CENAPRED. (2021). Atlas Nacional de Riesgos. <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/indicadores-municipales.html>

CONABIO. (2021a, junio 30). Manglares. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/manglares>

CONABIO. (2021b, noviembre 22). Bosques templados. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/bosqueTemplado>

CONABIO. (2022a, enero 27). Selvas secas. Biodiversidad Mexicana. <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/selvaSeca>

CONABIO. (2022b, abril 25). Portal de Información Geográfica. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). <http://geoportal.conabio.gob.mx/>

CONAGUA. (2010). Información de Estaciones Climatológicas. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/informacion-climatologica/informacion-estadistica-climatologica>

CONAGUA. (2017, julio 31). Organismo de Cuenca Lerma Santiago Pacífico. <http://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/organismo-de-cuenca-lerma-santiago-pacifico>

CONAGUA. (2022). Consulta a la base de datos del REPDA. Consulta a la base de datos del REPDA. <https://app.conagua.gob.mx/consultarepda.aspx>

CONANP. (s/f). Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <https://advc.conanp.gob.mx/>

CONANP. (2022). Listado de las Áreas Naturales Protegidas de México. <http://sig.conanp.gob.mx/website/pagsig/listanp/>

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. (2016). Estadística de los puertos de México. gov.mx. <http://www.gob.mx/puertosymarinamercante/acciones-y-programas/estadisticas-70565>

Data México. (2022). Puerto Vallarta: Economía, empleo, equidad, calidad de vida, educación, salud y seguridad pública. Data México. <https://datamexico.org/>

Diario Oficial de la Federación. (1994). DECRETO por el que se declara zona de monumentos arqueológicos el área conocida como Ixtapa, Municipio de Puerto Vallarta, Jal. Diario Oficial de la Federación.

https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?cod_diario=203085&pagina=70&seccion=1

Diario Oficial de la Federación. (2009, junio 30). ACUERDO por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5096849&fecha=30/06/2009#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2016a). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Reforma DOF 01/06/2021, 57.

Diario Oficial de la Federación. (2016b, diciembre 7). DECLARATORIA DE VIGENCIA DE LA NORMA MEXICANA NMX-AA-120-SCFI-2016, "QUE ESTABLECE LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES DE SUSTENTABILIDAD DE CALIDAD DE PLAYAS (CANCELA A LA NMX-AA-120-SCFI-2006)". https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5464463&fecha=07/12/2016#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2020a, julio 3). Programa sectorial derivado del Plan Nacional de Desarrollo 2019—2024. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596145&fecha=03/07/2020

Diario Oficial de la Federación. (2020b, septiembre 17). ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de agua subterránea de los 653 acuíferos de los Estados Unidos Mexicanos, mismos que forman parte de las regiones hidrológico-administrativas que se indican. Diario Oficial de la Federación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600593&fecha=17/09/2020#gsc.tab=0

Diario Oficial de la Federación. (2020c, septiembre 21). ACUERDO por el que se actualiza la disponibilidad media anual de las aguas nacionales superficiales de las 757 cuencas hidrológicas que comprenden las 37 Regiones Hidrológicas en que se encuentra dividido los Estados Unidos Mexicanos. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5600849&fecha=21/09/2020#gsc.tab=0

Esparza, L. T. M., & Burne, S. M. A. (2017). Una aproximación a la situación turística en la región de Bahía de Banderas, México. *Turismo y Sociedad*, 105–130. <https://doi.org/10.18601/01207555.n20.06>

Estadística Operacional de los Aeropuertos de la Red ASA. (s/f). Recuperado el 13 de mayo de 2022, de https://www.asa.gob.mx/swb/ASA/Estadistica_Operacional_de_los_Aeropuertos_de_la_Red_ASA

Fausto, A., & Rábago, J. (2001). ¿Vacíos urbanos o vacíos de poder metropolitano? *Boletín CF+S*, 21. <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n21/aafau.html>

Gobierno del Estado de Jalisco. (s/f). Código Urbano para el Estado de Jalisco. 112.

Gobierno del Estado de Jalisco. (2015). Listado de bienes inscritos en el inventario del Patrimonio Cultural del Estado de Jalisco. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/06-13-15-v.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2016). Listado de actualizaciones de bienes inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/11-12-16-x.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2018a). ANEXO en alcance al acuerdo de la titular de la Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco, mediante el cual se emite la actualización al listado de bienes y zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/01-20-18-xi.pdf>

Gobierno del Estado de Jalisco. (2018b). ACUERDO por la Secretaria de Cultura del Gobierno del Estado de Jalisco, que publica la actualización al listado de bienes y zonas inscritos en el Inventario Estatal del Patrimonio Cultural. Periódico Oficial del Estado de Jalisco. <https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/07-21-18-v.pdf>

Gobierno del Estado de Nayarit. (2019). Programa de Protección del Patrimonio Cultural y Natural. Periódico Oficial del Estado de Nayarit. https://sds.nayarit.gob.mx/Content/files/Transparencia/Programas_Sectoriales/26_PROTECCION_DEL_PATRIMONIO_CULTURAL_Y_NATURAL.pdf

Gómez, E. P. C. (2014). MIGRACIÓN INTERNA HACIA LA ZONA METROPOLITANA DE PUERTO VALLARTA. 10.

Huizar, María. (2018). Desarrollo local y turismo en la región de Bahía de Banderas (1era ed.). Universidad de Guadalajara.

IIEG. (2021). Diagnóstico de la Zona Metropolitana Interestatal de Puerto Vallarta-Bahía de Banderas. IIEG. <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2021/09/Cuadernillo-Zona-Metropolitana-Interestatal-de-Puerto-Vallarta-%E2%80%93Bah%C3%ADa-de-Banderas.pdf>

INAFED. (s/f). Estado de Nayarit. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM18nayarit/>

INEGI. (1990). Censo de Población y Vivienda 1990. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/1990/>

INEGI. (2000). Censo de Población y Vivienda 2000. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2000/>

INEGI. (2007). Conjunto de Datos Vectorial Edafológico. Escala 1:250 000 Serie II Continuo Nacional Puerto Vallarta. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825235673>

INEGI. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. INEGI; INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

INEGI. (2014, enero 1). Directorio Nacional de Unidades Económicas. Censos Económicos 2014; Instituto Nacional de Estadística y Geografía. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

INEGI. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>

INEGI. (2022). Registro administrativo: Vehículos de motor registrados en circulación. <https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/>

INFONAVIT. (s/f). Derechohabientes. Recuperado el 13 de julio de 2022, de https://portalmx.infonavit.org.mx/wps/portal/infonavitmx/mx2/derechohabientes!/ut/p/z1/04_Sj9CPYkssy0xPLMnMz0vMAfljo8zizdwNDDycTQz9LMIshA0C_Sz9jLzNjl28HM31w_ErMNOPlka_paWLiaG3hYFRgKGfgUFgWKChi6eLuYGpgQlx-g1wAEcD4vTjURCF3_hw_Sj8VphBFedzliFLCnJDQ0MjDDI9HRUVAQuFQYM!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/

Jiménez, I. L., Aguirre, L. R. D., Cibrián, H. A. R., & Campos, Á. F. R. (2018). Canopy River - Medio ambiente, sociedad y rentabilidad: Un equilibrio estratégico en la empresa turística rural. *Estudios Gerenciales*, 238–246. <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.147.2606>

Liu, Z., & Liu, S. (2018). Polycentric Development and the Role of Urban Polycentric Planning in China's Mega Cities: An Examination of Beijing's Metropolitan Area. *Sustainability*, 10(5), 1588. <https://doi.org/10.3390/su10051588>

Morales Monroy, J. (2021, marzo 13). Patrimonio Arqueológico del Municipio de Puerto Vallarta. Casamuseo Puerto Vallarta. <https://www.casamuseopuertovallarta.com/patrimonio-arqueologico-del-municipio-de-puerto-vallarta/>

National Hurricane Center. (s/f). National Hurricane Center. Recuperado el 7 de julio de 2022, de <https://www.nhc.noaa.gov/?epac>

OECD, European Union, & Joint Research Centre - European Commission. (2008). Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264043466-en>

ONU-Habitat. (2017). Capacidades institucionales para la gobernanza en las zonas metropolitanas de Ocotlán, Ciudad Guzmán y Puerto Vallarta, Jalisco. <https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/Capacidades-institucionales-ZM-Jalisco.pdf>

Patients Beyond Borders. (s/f). Quick facts about medical tourism. Patients Beyond Borders. Recuperado el 16 de mayo de 2022, de <https://www.patientsbeyondborders.com/media>

Priego, A. (2003). Relación entre la heterogeneidad geocológica y la biodiversidad en ecosistemas costeros tropicales. Tesis presentada en opción al grado de Doctor. INECOL.

Priego-Santander, Ángel G. (2010). Propuesta para la generación semiautomatizada de unidades de paisaje. <https://doi.org/10.16309/j.cnki.issn.1007-1776.2003.03.004>

SADER. (2021). Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. <https://www.gob.mx/siap>

SECTUR. (s/f-a). Estadísticas del sector turístico. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <https://secturjal.jalisco.gob.mx/invierte-en-jalisco/estadisticas>

SECTUR. (s/f-b). Porcentaje de ocupación. Recuperado el 12 de julio de 2022, de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/SitePages/Inicio.aspx>

SEDATU. (s/f). Sistema Nacional de Información e Indicadores de Vivienda. Recuperado el 13 de julio de 2022, de <https://sniiv.sedatu.gob.mx/>

SEDATU. (2017). Guía Metodológica. Elaboración y Actualización de Programas Municipales de Desarrollo Urbano PMDU. 252.

SEMARNAT. (2020). Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos—Anexos. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/554383/ANEXOS-DBGIR-15-mayo-2020.pdf>

SEMARNAT. (2021). Estimación del agua renovable. http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA03_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREANIO=*

SGM. (2017, marzo 22). Sismología de México. <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Sismologia-de-Mexico.html>

UDG. (2014). Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México. Puerto Vallarta, Jalisco. <https://www.sectur.gob.mx/wp-content/uploads/2015/02/PDF-Puerto-Vallarta.pdf>

UNAM. (2022). Servicio Sismológico Nacional. <http://www.ssn.unam.mx/>

UUP. (s/f). Marca ciudad—Una oportunidad para desarrollar el territorio. Uup. Recuperado el 13 de julio de 2022, de <https://www.uup.es/blog/marca-ciudad-una-oportunidad-para-territorio/>

Lista de mapas

Mapa 1. Delimitación de la zona metropolitana.....	27
Mapa 2. Región Centro Occidente IV del Sistema Urbano Rural.....	28
Mapa 3. Instrumentos de planeación vigentes.....	34
Mapa 4. Zonificación primaria actual.....	35
Mapa 5. Clasificación de Áreas vigente.....	38
Mapa 6. Estructura Actual.....	41
Mapa 7. Conflictos en la sobreposición de los instrumentos de planeación.....	43
Mapa 8. Distribución de UGAS en Puerto Vallarta.....	45
Mapa 9. Políticas ambientales en Puerto Vallarta.....	48
Mapa 10. Usos de suelo predominantes por UGA.....	49
Mapa 11. Edafología.....	51
Mapa 12. Geología.....	52
Mapa 13. Topoformas.....	54
Mapa 14. Topografía.....	55
Mapa 15. Regiones hidrológicas.....	56
Mapa 16. Cuencas hidrológicas.....	57
Mapa 17. Microcuencas hidrológicas.....	58
Mapa 18. Subcuencas hidrológicas.....	59
Mapa 19. Acuíferos.....	60
Mapa 20. Calidad del agua.....	63
Mapa 21. Clima.....	65
Mapa 22. Temperatura media anual.....	66
Mapa 23. Precipitación.....	67
Mapa 24. Vegetación.....	68
Mapa 25. Análisis de cobertura de suelo 2000 - 2020.....	69
Mapa 26. Zonas de protección ambiental.....	71
Mapa 27. Servicios ambientales.....	73
Mapa 28. Ecosistemas.....	74
Mapa 29. Riesgos hidrológicos en la zona metropolitana.....	77

Mapa 30. Riesgos geológicos en la zona metropolitana.....	78
Mapa 31. Sismicidad.....	79
Mapa 32. Incendios forestales.....	80
Mapa 33. Densidad de población urbana 2010.....	89
Mapa 34. Densidad de población urbana 2020.....	90
Mapa 35. Densidad de vivienda urbana 2010.....	92
Mapa 36. Densidad de vivienda urbana 2020.....	93
Mapa 37. Densidad de unidades económicas.....	97
Mapa 38. Grado de marginación urbana.....	98
Mapa 39. Ciudades con vuelos internacionales directos.....	99
Mapa 40. Ciudades con vuelos nacionales directos.....	100
Mapa 41. Oferta turística.....	107
Mapa 42. Tierras agrícolas.....	111
Mapa 43. Corredores y nodos económicos.....	113
Mapa 44. Usos del territorio.....	116
Mapa 45. Inmuebles con valor patrimonial en Valle de Banderas, Nayarit.....	118
Mapa 46. Polígonos de protección al patrimonio en Puerto Vallarta, Jalisco.....	120
Mapa 47. Zona de monumentos arqueológicos de Ixtapa.....	123
Mapa 48. Expansión urbana.....	124
Mapa 49. Expansión urbana por localidades.....	125
Mapa 50. Ubicación de la infraestructura principal para el manejo de residuos en la zona metropolitana.....	131
Mapa 51. Ubicación del relleno sanitario Los Brasiles.....	134
Mapa 52. Ubicación del relleno sanitario El Gavilan.....	135
Mapa 53. Infraestructura, equipamiento y servicios.....	137
Mapa 54. Ausencia de infraestructura y equipamiento.....	138
Mapa 55. Modos de transporte en la zona metropolitana.....	139
Mapa 56. Cobertura de las rutas de transporte público.....	141
Mapa 57. Ciclovías de la zona metropolitana.....	143
Mapa 58. Estructura vial actual.....	144

Mapa 59. Superficie de rodamiento de la zona urbana conurbada	147
Mapa 60. Vivienda urbana deshabitada.....	152
Mapa 61. Tenencia de la tierra	162
Mapa 62. Superficie en el ejido con dominio pleno	163
Mapa 63. Vacíos Urbanos de la ZMIPVBB	166
Mapa 64. Asentamientos Irregulares.....	168
Mapa 65. Actividades económicas periurbanas	171
Mapa 66. Síntesis de potencialidades y problemáticas	174
Mapa 67. Densidad de problemas y necesidades	185
Mapa 68. Densidad de ubicaciones propuestas para un mercado de abastos.....	186
Mapa 69. Densidad de ubicaciones propuestas para equipamiento regional	187
Mapa 70. Densidad de ubicaciones propuestas para mejoramiento del espacio público	188
Mapa 71. Densidad de zonas con mayor percepción de inseguridad	189
Mapa 72. Densidad de zonas con falta de infraestructura de drenaje	190
Mapa 73. Densidad de zonas con falta de infraestructura de agua potable	191
Mapa 74. Zonas con mayores conflictos viales.....	192
Mapa 75. Densidad de zonas que presentan problemas por inundación	193
Mapa 76. Aptitud para el sector asentamientos humanos.....	199
Mapa 77. Aptitud para el sector agropecuario	200
Mapa 78. Aptitud para el sector conservación ecológica	201
Mapa 79. Aptitud para el sector ecoturístico	202
Mapa 80. Conflictos sector urbano – agrícola	203
Mapa 81. Conflictos sector urbano – conservación	204
Mapa 82. Conflictos sector urbano – turismo ecológico	205
Mapa 83. Conflictos sector agrícola - conservación	206
Mapa 84. Modelo territorial actual.....	252
Mapa 85. Estructura territorial 2040.....	265
Mapa 86. Modelo territorial actual.....	272
Mapa 87. Zonificación primaria	353
Mapa 88. Delimitación de los Centros de Población.....	356

Mapa 89. Polígonos susceptibles a implementación de mecanismos	362
Mapa 90. Zonas con potencial, adecuadas y proyectos	366

Lista de tablas

Tabla 1. Congruencia con tratados internacionales.....	16
Tabla 2. Resultados de los indicadores “Capacidad institucional y finanzas municipales”.....	32
Tabla 3. Mecanismos de fomento para el desarrollo urbano considerados en los instrumentos de planeación vigentes del municipio de Puerto Vallarta.....	39
Tabla 4. Políticas ambientales – Programa de Ordenamiento Ecológico Región “Costa Alegre”.	46
Tabla 5 Fisiografía de la zona metropolitana	53
Tabla 6 Volumen de uso de aguas superficiales (hm ³)	61
Tabla 7 Aprovechamiento de Aguas Subterráneas (Millones de m ³)	62
Tabla 8. Cobertura de suelo 2020	69
Tabla 9. Caracterización de las posibles afectaciones por riesgos	80
Tabla 10. Emisiones de gases de efecto invernadero en la ZMIPVBB al 2018	85
Tabla 11. Producto Interno Bruto de la Zona Metropolitana al 2018.....	97
Tabla 12. Valor de la producción agrícola y superficie sembrada 2018 – 2020.....	109
Tabla 13. Índices de especialización económica.....	112
Tabla 14. Patrimonio intangible.....	119
Tabla 15. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	127
Tabla 16. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	128
Tabla 17. Acceso a servicios de telecomunicaciones en vivienda.....	129
Tabla 18. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.....	130
Tabla 19. Resumen de la infraestructura principal para el manejo de residuos.....	130
Tabla 20. Composición de los residuos sólidos en la ZMIPVBB.	132
Tabla 21. Valoración de equipamientos metropolitanos por subsistema.....	136
Tabla 22. Indicadores de vivienda por segmento.....	139
Tabla 23. Indicadores de seguridad en la zona metropolitana	150
Tabla 24. Indicadores de vivienda por segmento.....	154
Tabla 25. Superficie total de las localidades de la zona metropolitana	157

Tabla 26. Estructura socioeconómica y equipamiento metropolitano de las localidades.....	158
Tabla 27. Tenencia de la tierra por municipio en la zona metropolitana	161
Tabla 28. Superficie total de las localidades de la ZMIPVBB	165
Tabla 29. Problemáticas ambientales.....	176
Tabla 30. Problemáticas urbanas.....	177
Tabla 31. Problemáticas socioeconómicas	178
Tabla 32. Problemáticas rurales	179
Tabla 33. Porcentaje de percepción de seguridad y de servicios públicos.	180
Tabla 34. Porcentaje de percepción sobre la necesidad de mejoramiento de equipamientos metropolitanos.....	181
Tabla 35. Porcentaje de percepción en el nivel de satisfacción de los trayectos al hospital más cercano y al trabajo y/o escuela	181
Tabla 36. Aptitudes para el sector asentamientos humanos	195
Tabla 37. Aptitudes para el sector agropecuario	196
Tabla 38. Aptitudes para el sector de conservación.....	197
Tabla 39. Aptitudes para el sector ecoturístico.....	198
Tabla 40. Escenario tendencial. Proyección demográfica	209
Tabla 41. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo	210
Tabla 42. Escenario tendencial. Proyección demanda de infraestructura largo plazo	211
Tabla 43. Escenario tendencial. Proyección demanda de suelo urbano	212
Tabla 44. Escenario tendencial. Proyección demanda de vivienda	212
Tabla 45. Escenario ideal. Proyección demográfica	213
Tabla 46. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo.....	215
Tabla 47. Escenario ideal. Proyección demanda de infraestructura largo plazo.....	215
Tabla 48. Escenario ideal. Proyección demanda de suelo urbano	216
Tabla 49. Escenario ideal. Proyección demanda de vivienda	216
Tabla 50. Escenario de consenso. Proyección demográfica	219
Tabla 51. Escenario de consenso. Proyección demanda de infraestructura corto y mediano plazo	220
Tabla 52. Escenario de consenso. Proyección demanda de infraestructura largo plazo.....	221
Tabla 53. Escenario de consenso. Proyección demanda de suelo urbano	221

Tabla 54. Escenario de consenso. Proyección demanda de vivienda	222
Tabla 55. Análisis de fortalezas.....	224
Tabla 56. Análisis de oportunidades.....	225
Tabla 57. Análisis de debilidades.....	226
Tabla 58. Análisis de amenazas	227
Tabla 59. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades	255
Tabla 60. Variables y sus pesos para la definición de centralidades.....	256
Tabla 61. Localidades seleccionadas en la definición de centralidades	257
Tabla 62. Unidades de Gestión Ambiental.....	268
Tabla 63. Políticas ambientales.....	271
Tabla 64. Lineamientos ecológicos de las UGAs	273
Tabla 65. Usos del suelo	292
Tabla 66. Compatibilidad de usos con política por unidad.....	293
Tabla 67. Estrategias y acciones bases para las unidades.....	298
Tabla 68. Criterios de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad	306
Tabla 69. Criterios de aprovechamiento del agua y de cuenca funcional	308
Tabla 70. Criterios de aprovechamiento sustentable multisectorial.....	309
Tabla 71. Criterios de aprovechamiento sustentable multisectorial.....	314
Tabla 72. Criterios para el sector agrícola.....	314
Tabla 73. Criterios para el sector conservación	316
Tabla 74. Criterios para el sector forestal	316
Tabla 75. Criterios para el sector minería.....	317
Tabla 76. Criterios para el sector pecuario.....	320
Tabla 77. Criterios para el sector turismo alternativo	322
Tabla 78. Criterios para el sector turismo de playa.....	324
Tabla 79. Criterios para el sector urbano.....	324
Tabla 80. Usos de suelo UGAS Jalisco	326
Tabla 81. Políticas para UGAS	328
Tabla 82. Criterios para las UGAS.....	330
Tabla 83. Criterios para el sector Acuicultura (Ac).....	331

Tabla 84. Criterios para el sector Agricultura (Ag)	332
Tabla 85. Criterios para el sector Asentamientos Humanos (Ah)	334
Tabla 86. Criterios para el sector Flora y Fauna (Ff)	335
Tabla 87. Criterios para el sector Forestal (Fo).....	337
Tabla 88. Criterios para el sector Infraestructura (If)	338
Tabla 89. Criterios para el sector Infraestructura (In).....	340
Tabla 90. Criterios para el sector Marismas y Esteros (MaE).....	340
Tabla 91. Criterios para el uso Minerías (Mi)	342
Tabla 92. Criterios para el uso Pecuario (P).....	343
Tabla 93. Criterios para el sector uso Pesca (Pe)	343
Tabla 94. Criterios para el uso de Sistemas Estuarinos (Se)	344
Tabla 95. Criterios para el uso Turismo (Tu).....	344
Tabla 80. Reservas territoriales	354
Tabla 81. Centros de población de la zona metropolitana.....	355

Lista de gráficas

Gráfica 1. Usos de suelo en áreas de conservación	36
Gráfica 2. Volumen total de uso de aguas superficiales (millones de m3)	61
Gráfica 3. Volumen total del aprovechamiento de aguas superficiales (millones de m ³).....	62
Gráfica 4. Análisis tasas de crecimiento poblacional 1990 - 2040.....	87
Gráfica 5. Análisis demográfico 1990 - 2040	88
Gráfica 6. Análisis de vivienda 2010 - 2020.....	91
Gráfica 7. Análisis de la pirámide poblacional.....	94
Gráfica 8. Arribo de pasajeros por vía marítima	101
Gráfica 9. Arribo de pasajeros por vía aérea	102
Gráfica 10. Indicadores clave del sector hotelero 2016 - 2021.....	103
Gráfica 11- Principales cultivos según valor de producción	110
Gráfica 12. Proyección de demanda de agua potable	126
Gráfica 13. Superficies de rodamiento dentro de la zona metropolitana.	147
Gráfica 14. Accidentes viales por año dentro de la zona metropolitana.....	148

Gráfica 15. Principales causas de las acciones viales dentro de la zona metropolitana.....	149
Gráfica 16. Tipos de accidentes viales dentro de la zona metropolitana.	149
Gráfica 17. Percepción de inseguridad dentro de la zona metropolitana.....	151
Gráfica 18. Comparativa de vivienda 2010 - 2020	153
Gráfica 19. Comparativa de vivienda 2010 - 2020	153
Gráfica 20. Destinos de los créditos otorgados para vivienda	155
Gráfica 21. Porcentaje de núcleos agrarios por municipio	160
Gráfica 22. Tenencia de la tierra.....	160
Gráfica 23. Análisis demográfico rural 2000 - 2040.....	169
Gráfica 24. Principales temas metropolitano de interés y preocupación.	175
Gráfica 25. Porcentaje de percepción sobre el conocimiento sobre los riesgos existentes.....	182
Gráfica 26. Porcentaje de los medios por los cuales los ciudadanos se informan sobre los riesgos existentes.....	182
Gráfica 27. Nivel de dificultad para rentar y/o comprar una vivienda en la zona metropolitana.	183
Gráfica 28. Distribución de problemas agrupados.....	184
Gráfica 29. Análisis demográfico 1990 - 2040.....	207
Gráfica 30. Crecimiento poblacional según escenarios - Horizonte 2040.	208

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Proceso.....	12
Ilustración 2. Fundamentación jurídica.....	15
Ilustración 3. Cambios de temperatura media anual por escenarios.....	83
Ilustración 4. Cambios de temperatura media anual por escenarios.....	84
Ilustración 5. Desarrollo diverso de turismo	104
Ilustración 6. Realidad metropolitana	228
Ilustración 7. Objetivos generales metropolitanos	232
Ilustración 8. Eje 1 Estructura metropolitana.....	233
Ilustración 9. Eje 2 Desarrollo metropolitano.....	240
Ilustración 10. Eje 3 Gobernanza Metropolitana	249

Ilustración 11. Variables y sus pesos para la definición de centralidades.....	256
Ilustración 12. Jerarquía y clasificación de centralidades.....	260
Ilustración 13. Sistema vial.....	264
Ilustración 14. Modelo de ordenamiento territorial 2040.....	266
Ilustración 15. Aplicación del mecanismo Incremento en el Coeficiente de Utilización del Suelo.....	358
Ilustración 16. Aplicación del mecanismo Área de Valor Urbano Ambiental.....	360
Ilustración 17. Aplicación del mecanismo Espacio Público Programado.....	361
Ilustración 18. Marcas de Riviera Nayarit y Puerto Vallarta.....	405
Ilustración 19. Proceso de construcción de marca de ciudad.....	406
Ilustración 20. Proceso de diagnóstico de marca de ciudad.....	407

Lista de imágenes

Imagen 1. Ejemplo material de trabajo de los talleres.....	21
Imagen 2. Taller de participación ciudadana en Bahía de Banderas, Nayarit.....	22
Imagen 3. Interfaz de usuario VisorUrbano.....	409
Imagen 4. Interfaz de usuario Linea21.....	410



4 Tomo

ANEXOS

BAHÍA DE BANDERAS

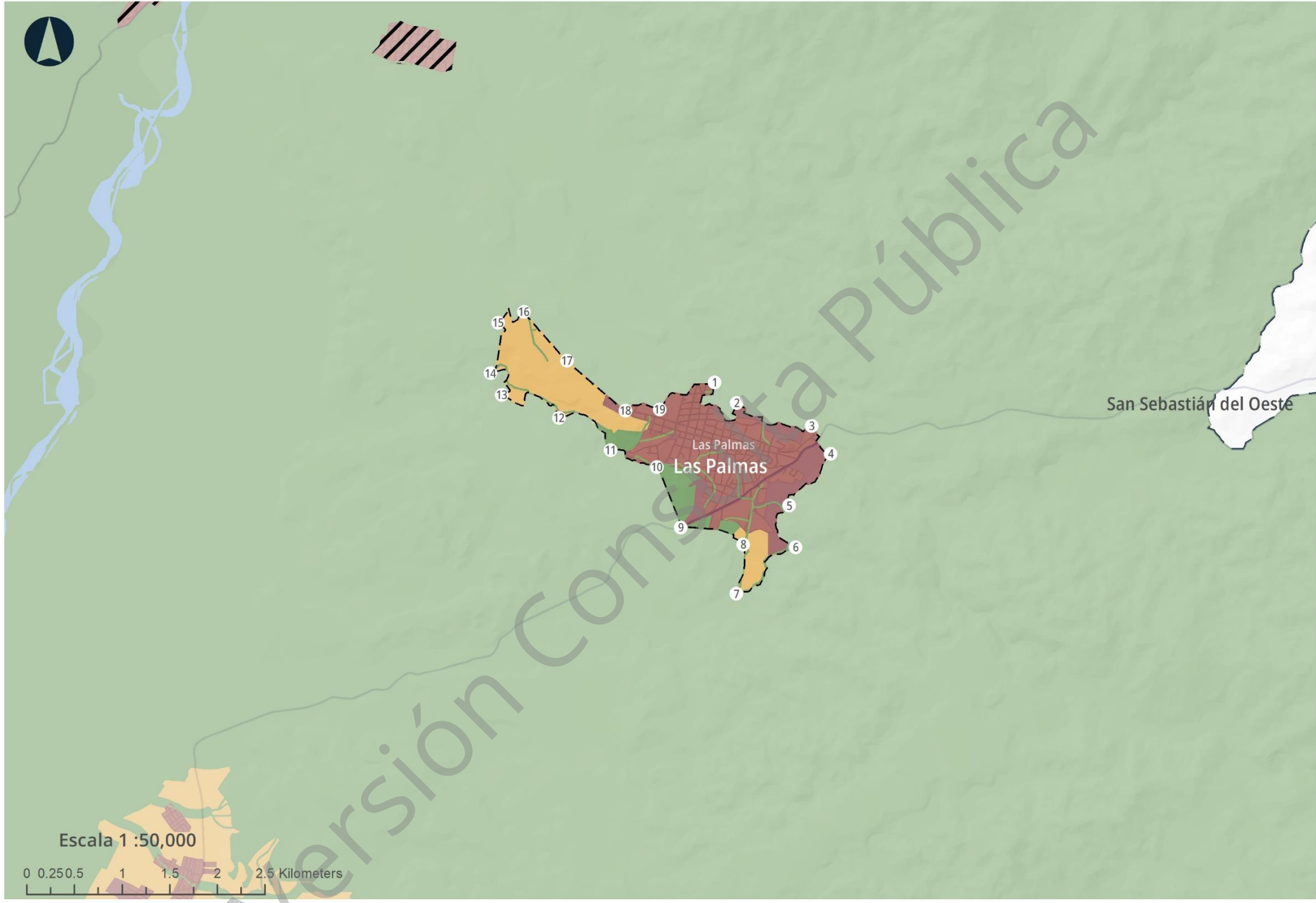
PUERTO VALLARTA



Delimitación de Centros de Población




01.- Centro de población Las Palmas de Arriba

Las Palmas de Arriba		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.1	20.829837
2	-105.098	20.82791
3	-105.091	20.825882
4	-105.089	20.823283
5	-105.093	20.818291
6	-105.092	20.814331
7	-105.098	20.809773
8	-105.097	20.814503
9	-105.104	20.815979
10	-105.106	20.821647
11	-105.111	20.823147
12	-105.116	20.826123
13	-105.122	20.828196
14	-105.123	20.830229
15	-105.123	20.835065
16	-105.12	20.836149
17	-105.115	20.831611
18	-105.109	20.82695
19	-105.106	20.827134



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

-  Límites Centros de Población
-  Localidades Rurales
-  Vertices

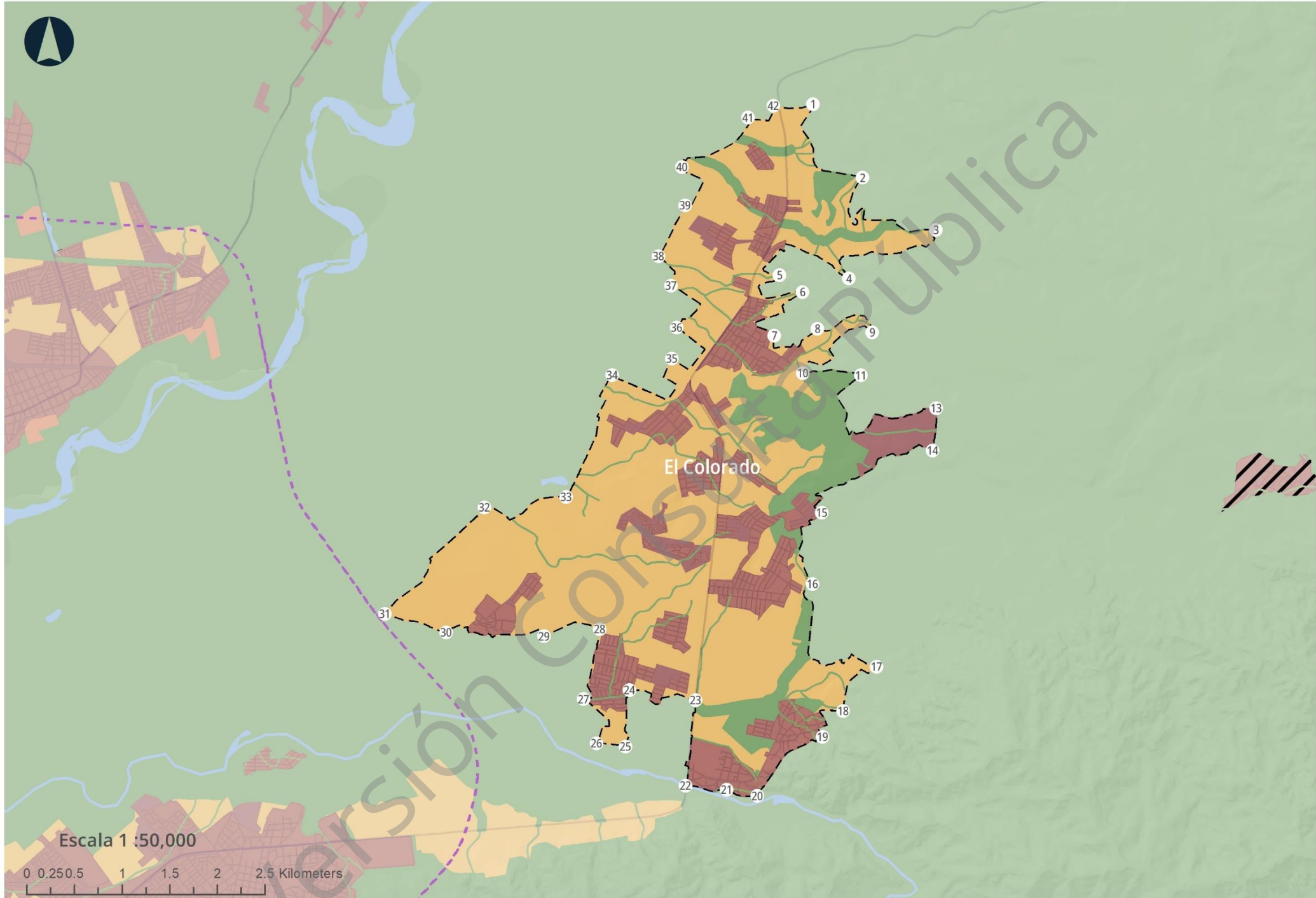
Zonificación primaria

-  No Urbanizable
-  Urbanizable de Control Especial
-  Proyecto Macrolibramiento
-  Urbanizable
-  Urbanizado

02.- Centro de población El Colorado

El Colorado		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.149	20.792321
2	-105.144	20.785404
3	-105.136	20.780598
4	-105.145	20.775779
5	-105.152	20.775945
6	-105.149	20.774379
7	-105.152	20.770201
8	-105.148	20.770922
9	-105.142	20.7707
10	-105.149	20.766665
11	-105.143	20.766589
13	-105.136	20.763603
14	-105.136	20.759564
15	-105.147	20.753461
16	-105.148	20.746657
17	-105.141	20.738927
18	-105.144	20.73464
19	-105.146	20.732126
20	-105.153	20.726371
21	-105.156	20.726902
22	-105.16	20.727211

El Colorado		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
23	-105.159	20.73535
24	-105.166	20.736166
25	-105.166	20.730786
26	-105.169	20.731043
27	-105.171	20.735218
28	-105.169	20.741899
29	-105.175	20.741123
30	-105.185	20.741277
31	-105.191	20.742935
32	-105.181	20.753252
33	-105.173	20.754446
34	-105.169	20.766073
35	-105.163	20.767799
36	-105.162	20.770747
37	-105.163	20.774735
38	-105.164	20.77752
39	-105.162	20.782396
40	-105.162	20.786028
41	-105.155	20.790887
42	-105.153	20.792076
42	-105.226	20.776619



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

Límites Centros de Población

Localidades Rurales

Vertices

Zonificación primaria

No Urbanizable

Urbanizable

Urbanizado

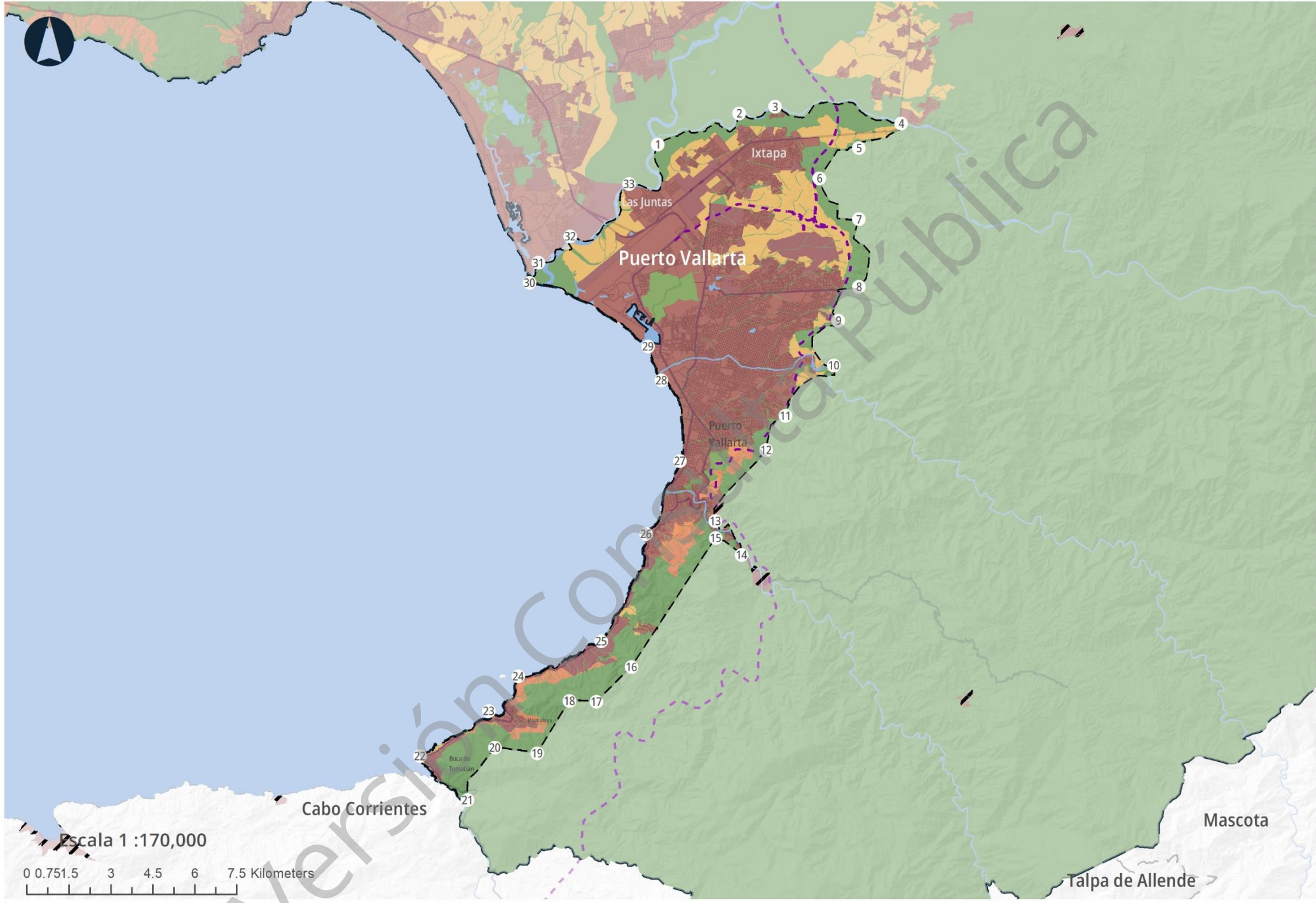
Urbanizable de Control Especial

Proyecto Macrolibramiento

03.- Centro de población Puerto Vallarta




Puerto Vallarta		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.243	20.718122
2	-105.215	20.728774
3	-105.203	20.731242
4	-105.159	20.726765
5	-105.174	20.718468
6	-105.187	20.708445
7	-105.173	20.695417
8	-105.173	20.673552
9	-105.18	20.66244
10	-105.181	20.647918
11	-105.197	20.631318
12	-105.203	20.620063
13	-105.22	20.596804
14	-105.211	20.586048
15	-105.22	20.591351
16	-105.248	20.548981
17	-105.26	20.537455

Puerto Vallarta		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
18	-105.269	20.537582
19	-105.28	20.520365
20	-105.294	20.52184
21	-105.303	20.504708
22	-105.32	20.518546
23	-105.297	20.533743
24	-105.287	20.545152
25	-105.259	20.557054
26	-105.244	20.59216
27	-105.233	20.615886
28	-105.24	20.641811
29	-105.245	20.652763
30	-105.286	20.672482
31	-105.283	20.678994
32	-105.272	20.687738
33	-105.253	20.705136



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

-  Límites Centros de Población
-  Localidades Rurales
-  Vertices

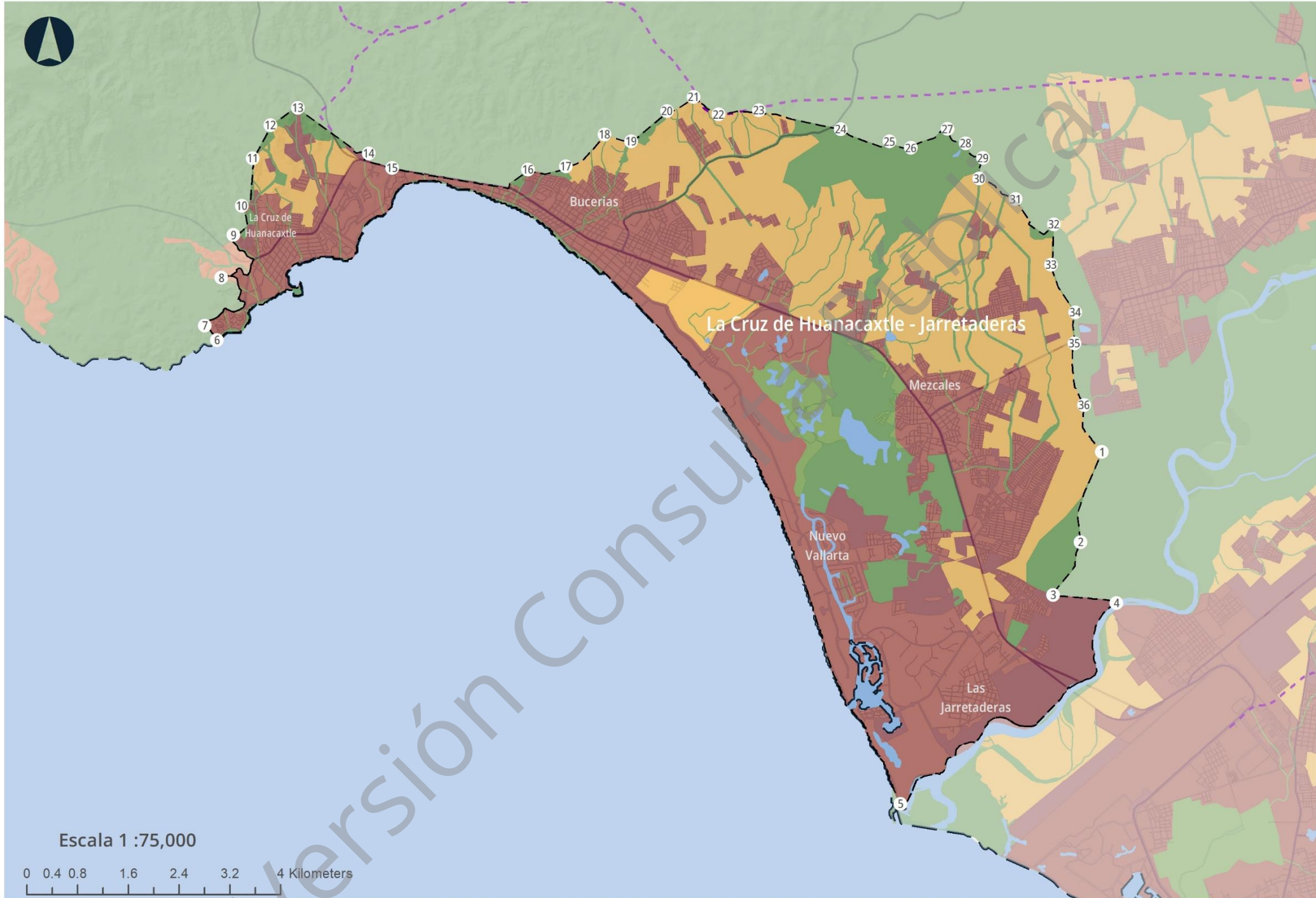
Zonificación primaria

-  No Urbanizable
-  Urbanizable de Control Especial
-  Urbanizable
-  Urbanizado
-  Proyecto Macrolibramiento

04.- Centro de población La Cruz de Huanacaxtle - Jarretaderas

La Cruz de Huanacaxtle - Jarretaderas		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.257	20.726114
2	-105.26	20.713221
3	-105.264	20.705608
4	-105.254	20.704644
5	-105.286	20.675284
6	-105.392	20.739142
7	-105.394	20.741167
8	-105.391	20.748071
9	-105.39	20.754218
10	-105.388	20.758395
11	-105.387	20.765237
12	-105.384	20.770011
13	-105.38	20.772603
14	-105.369	20.766352
15	-105.366	20.764361
16	-105.345	20.764558
17	-105.339	20.765141
18	-105.334	20.76984

La Cruz de Huanacaxtle - Jarretaderas		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
19	-105.33	20.768916
20	-105.324	20.773372
21	-105.32	20.7755
22	-105.316	20.773056
23	-105.31	20.773785
24	-105.298	20.771337
25	-105.29	20.769763
26	-105.287	20.768907
27	-105.281	20.771738
28	-105.279	20.769772
29	-105.276	20.767704
30	-105.277	20.764758
31	-105.271	20.76194
32	-105.265	20.758456
33	-105.265	20.752704
34	-105.261	20.745977
35	-105.261	20.741527
36	-105.26	20.732787



Escala 1 :75,000

0 0.4 0.8 1.6 2.4 3.2 4 Kilometers

SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

Límites Centros de Población

Localidades Rurales

Vertices

Zonificación primaria

No Urbanizable

Urbanizable

Urbanizable de Control Especial

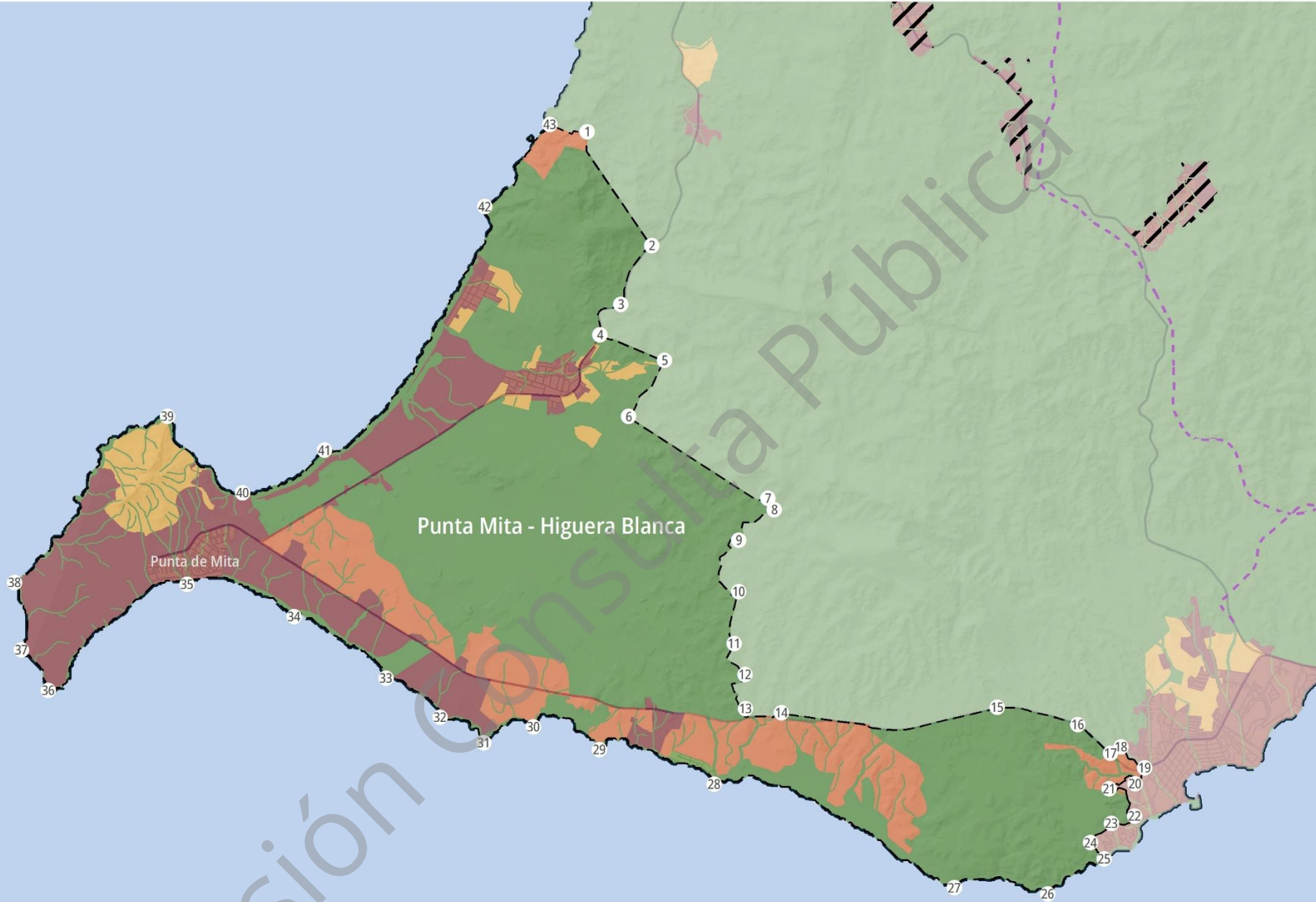
Urbanizado

Proyecto Macrolibramiento

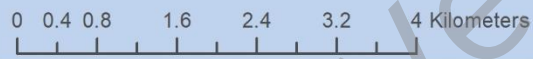
05.- Centro de población Punta Mita - Higuera Blanca

Punta Mita - Higuera Blanca		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.464	20.829512
2	-105.455	20.815289
3	-105.459	20.807767
4	-105.461	20.80386
5	-105.453	20.800857
6	-105.457	20.793613
7	-105.438	20.783719
8	-105.437	20.782297
9	-105.442	20.778387
10	-105.442	20.771865
11	-105.442	20.765306
12	-105.441	20.761405
13	-105.441	20.757094
14	-105.436	20.756679
15	-105.407	20.758002
16	-105.396	20.756087
17	-105.391	20.752551
18	-105.39	20.753406
19	-105.387	20.750813
20	-105.388	20.748733
21	-105.391	20.748071
22	-105.388	20.744687

Punta Mita - Higuera Blanca		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
23	-105.391	20.743665
24	-105.394	20.741167
25	-105.392	20.739142
26	-105.399	20.734547
27	-105.412	20.735058
28	-105.445	20.747444
29	-105.46	20.751467
30	-105.469	20.754153
31	-105.476	20.751971
32	-105.482	20.755054
33	-105.489	20.759849
34	-105.502	20.767316
35	-105.516	20.771095
36	-105.534	20.757214
37	-105.538	20.762284
38	-105.539	20.770765
39	-105.519	20.792219
40	-105.509	20.782773
41	-105.498	20.788417
42	-105.477	20.819717
43	-105.469	20.830312



Escala 1 :75,000



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

Límites Centros de Población

Localidades Rurales

Vertices

Zonificación primaria

No Urbanizable

Urbanizable

Urbanizable de Control Especial

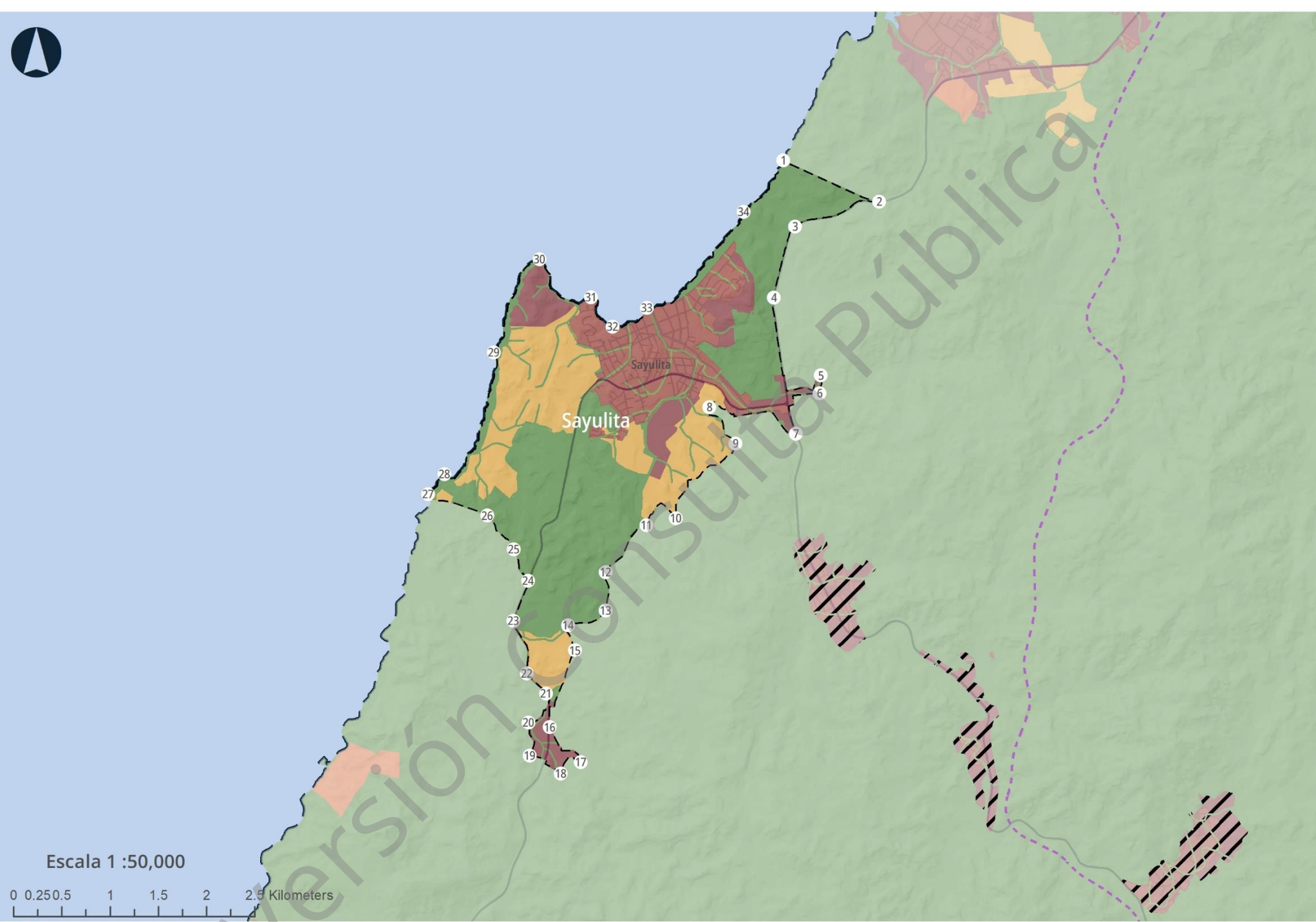
Urbanizado

Proyecto Macrolibramiento

06.- Centro de población Sayulita

Sayulita		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.427	20.886002
2	-105.417	20.882317
3	-105.425	20.879811
4	-105.427	20.873062
5	-105.422	20.865861
6	-105.423	20.864195
7	-105.425	20.860341
8	-105.434	20.86263
9	-105.431	20.859273
10	-105.437	20.852147
11	-105.44	20.851429
12	-105.444	20.846924
13	-105.443	20.84331
14	-105.447	20.84186
15	-105.446	20.839508
16	-105.449	20.832235
17	-105.446	20.82901

Sayulita		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
18	-105.448	20.827916
19	-105.451	20.829513
20	-105.451	20.832635
21	-105.449	20.835406
22	-105.451	20.837232
23	-105.453	20.842165
24	-105.451	20.845931
25	-105.453	20.848884
26	-105.456	20.851976
27	-105.461	20.853863
28	-105.46	20.855723
29	-105.455	20.867299
30	-105.451	20.876145
31	-105.446	20.872703
32	-105.443	20.869992
33	-105.44	20.871807
34	-105.431	20.881056



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

Límites Centros de Población

Localidades Rurales

Vertices

Zonificación primaria

No Urbanizable

Urbanizable

Urbanizable de Control Especial

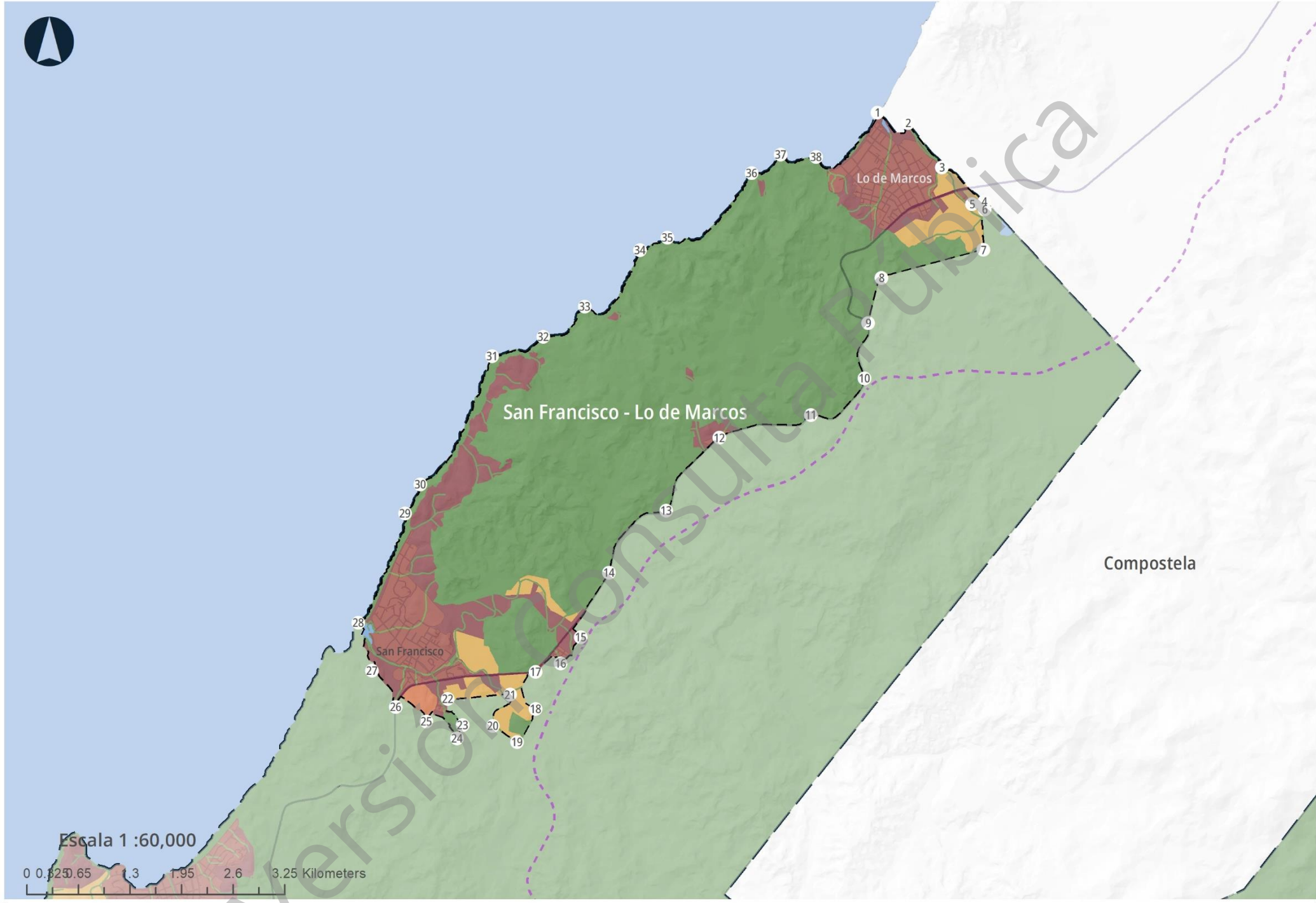
Urbanizado

Proyecto Macrolibramiento

07.- Centro de población San Francisco – Lo de Marcos

San Francisco - Lo de Marcos		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.356	20.9606
2	-105.352	20.959458
3	-105.348	20.954513
4	-105.342	20.950679
5	-105.344	20.9504
6	-105.342	20.949824
7	-105.342	20.945186
8	-105.355	20.941728
9	-105.356	20.936507
10	-105.356	20.930202
11	-105.363	20.92584
12	-105.374	20.92301
13	-105.38	20.914616
14	-105.387	20.90735
15	-105.39	20.899913
16	-105.393	20.896847
17	-105.396	20.895827
18	-105.395	20.891592
19	-105.398	20.887749

San Francisco - Lo de Marcos		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
20	-105.401	20.889533
21	-105.399	20.893143
22	-105.406	20.892502
23	-105.404	20.889549
24	-105.405	20.888015
25	-105.409	20.889852
26	-105.412	20.891432
27	-105.415	20.895505
28	-105.417	20.900935
29	-105.412	20.913588
30	-105.41	20.916946
31	-105.402	20.931737
32	-105.396	20.934082
33	-105.391	20.937661
34	-105.384	20.944225
35	-105.381	20.945735
36	-105.371	20.953358
37	-105.367	20.955528
38	-105.363	20.95536



SIMBOLOGÍA
Límites de centros de población

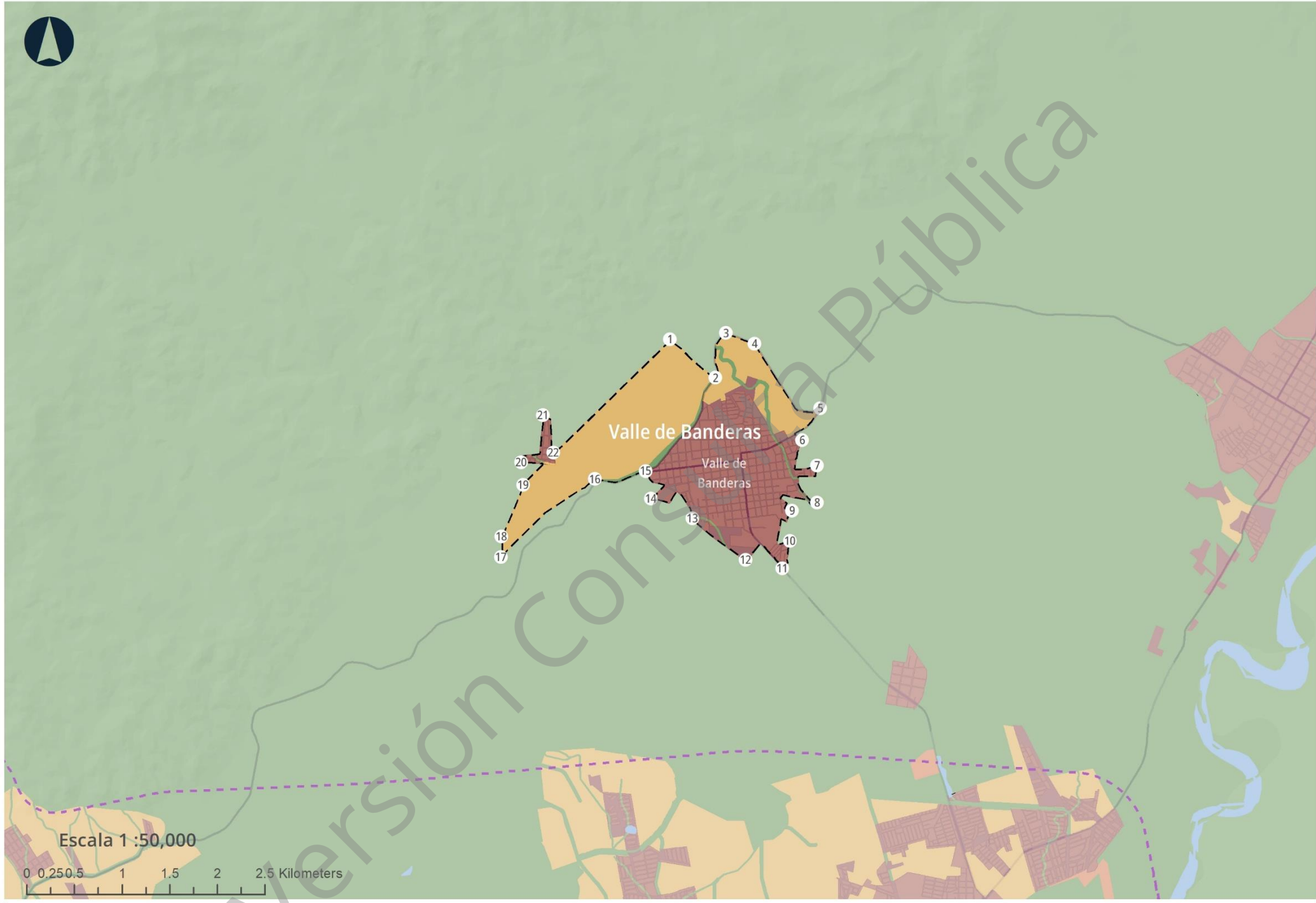
- ▬ Límites Centros de Población
- ▬ Localidades Rurales
- Vertices

Zonificación primaria

- No Urbanizable
- Urbanizable
- Urbanizable de Control Especial
- Urbanizado
- - Proyecto Macrolibramiento

08.- Centro de población Valle de Banderas

Valle de Banderas		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.255	20.819452
2	-105.25	20.815873
3	-105.249	20.82016
4	-105.246	20.819204
5	-105.239	20.813215
6	-105.241	20.810136
7	-105.239	20.807747
8	-105.239	20.804254
9	-105.242	20.803424
10	-105.242	20.800536
11	-105.243	20.79793
12	-105.246	20.798632
13	-105.252	20.802485
14	-105.256	20.804262
15	-105.257	20.806878
16	-105.262	20.806015
17	-105.271	20.798368
18	-105.271	20.800331
19	-105.269	20.805299
20	-105.269	20.807404
21	-105.267	20.81194
22	-105.266	20.80839



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

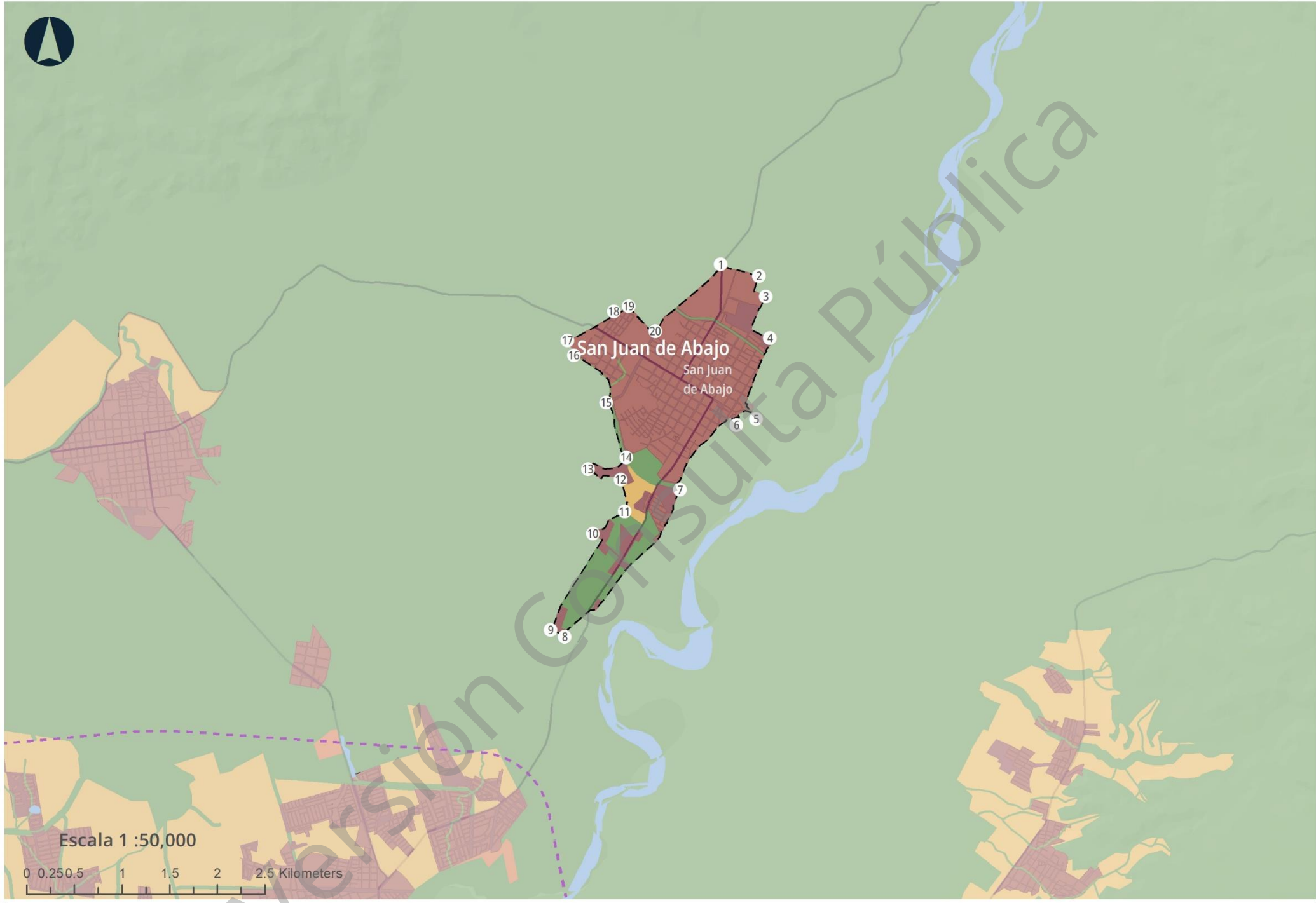
- Límites Centros de Población
- Localidades Rurales
- Vertices

Zonificación primaria

- No Urbanizable
- Urbanizable de Control Especial
- Proyecto Macrolibramiento
- Urbanizable
- Urbanizado

09.- Centro de población San Juan de Abajo

San Juan de Abajo		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.189	20.826044
2	-105.185	20.825044
3	-105.185	20.823091
4	-105.184	20.819125
5	-105.185	20.811385
6	-105.187	20.810766
7	-105.193	20.804536
8	-105.204	20.790312
9	-105.206	20.790913
10	-105.201	20.800201
11	-105.198	20.802346
12	-105.199	20.805383
13	-105.202	20.806291
14	-105.198	20.807466
15	-105.2	20.812664
16	-105.204	20.817074
17	-105.205	20.818484
18	-105.2	20.821343
19	-105.198	20.82189
20	-105.196	20.819556



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

- Límites Centros de Población
- Localidades Rurales
- Vertices

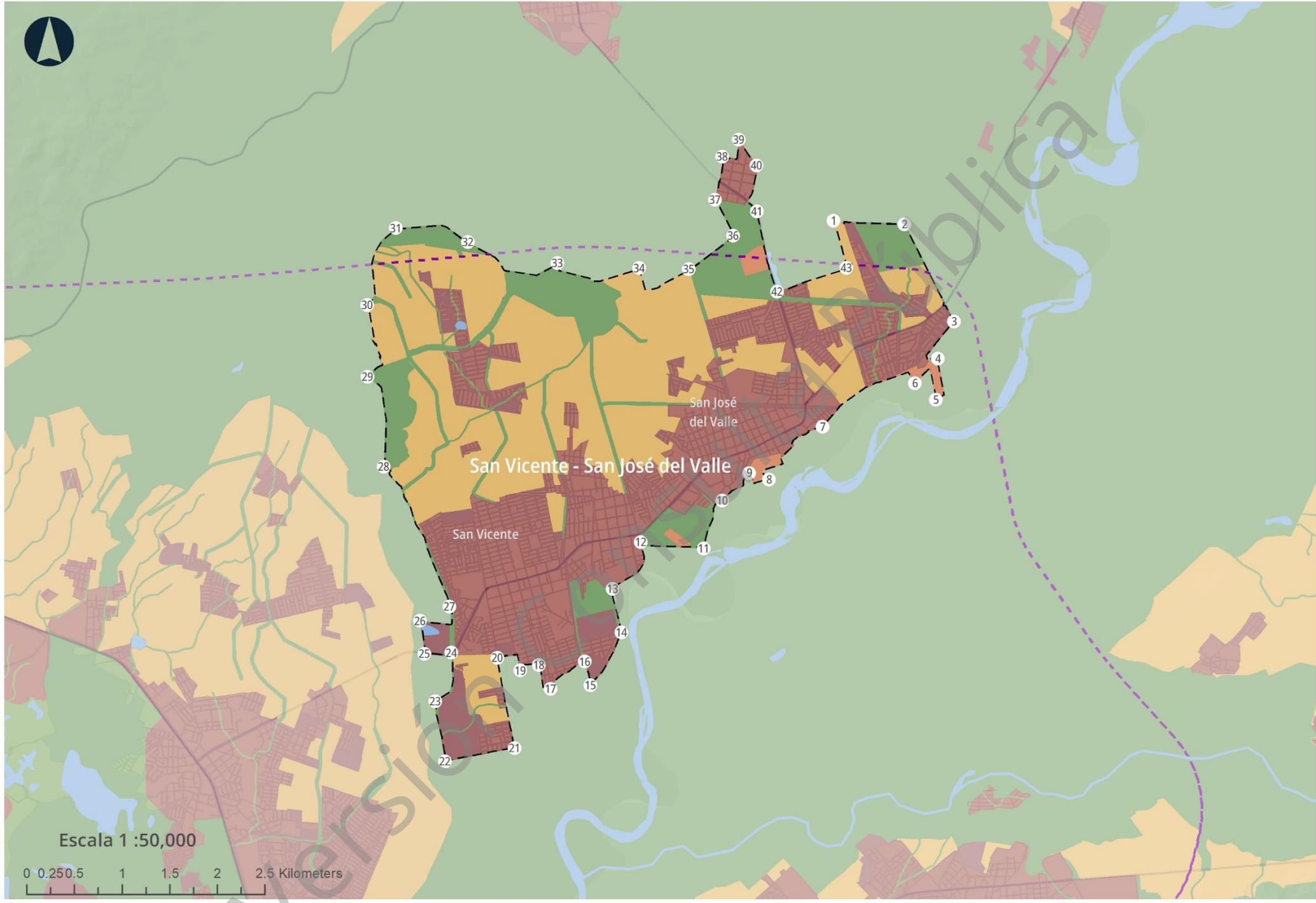
Zonificación primaria

- No Urbanizable
- Urbanizable de Control Especial
- Urbanizado
- Proyecto Macrolibramiento

10.- Centro de población San Vicente – San José del Valle

San Vicente - San José del Valle		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
1	-105.22	20.783489
2	-105.213	20.783279
3	-105.208	20.774158
4	-105.209	20.770579
5	-105.209	20.766649
6	-105.211	20.768179
7	-105.221	20.763828
8	-105.226	20.758749
9	-105.228	20.759323
10	-105.231	20.756646
11	-105.232	20.752042
12	-105.239	20.752522
13	-105.241	20.748016
14	-105.241	20.743882
15	-105.244	20.738791
16	-105.244	20.741012
17	-105.248	20.738353
18	-105.249	20.740601
19	-105.251	20.740025
20	-105.253	20.741195
21	-105.251	20.732619
22	-105.258	20.731192

San Vicente - San José del Valle		
Vértice	Coordenadas	
	X	Y
23	-105.259	20.736894
24	-105.258	20.741568
25	-105.26	20.741412
26	-105.261	20.744533
27	-105.258	20.745949
28	-105.265	20.759108
29	-105.267	20.767623
30	-105.267	20.774474
31	-105.264	20.781834
32	-105.257	20.780653
33	-105.248	20.778876
34	-105.24	20.778559
35	-105.234	20.778573
36	-105.23	20.781842
37	-105.232	20.785236
38	-105.231	20.789366
39	-105.23	20.791011
40	-105.228	20.788594
41	-105.228	20.784205
42	-105.226	20.776619
43	-105.219	20.779025



Escala 1 :50,000



SIMBOLOGÍA

Límites de centros de población

Límites Centros de Población

Localidades Rurales

Vertices

Zonificación primaria

No Urbanizable

Urbanizable

Urbanizable de Control Especial

Urbanizado

Proyecto Macrolibramiento



Metrópolis **Articulada**

Metrópolis **Sostenible**

Metrópolis para **Ciudadanos**

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DE LA ZONA
METROPOLITANA INTERESTATAL**

Puerto Vallarta - Bahía de Banderas 2021

POTZMI PV-BB