

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS



“Análisis de los instrumentos administrativos asociados a la política ambiental aplicable al territorio en el Valle de Guadalupe”

Trabajo terminal

que para obtener el diploma de

ESPECIALIDAD EN GESTION AMBIENTAL

Presenta:

Tizlin Judith Núñez Martínez

Director:

Dr. Bernardino Ricardo Eaton González

Sinodales:

Mtra. Marina Alvarado Espino, Dr. Georges Seingier

A 26 de enero de 2023, Ensenada, B. C.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS

ESPECIALIDAD EN GESTIÓN AMBIENTAL

**“ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS ADMINISTRATIVOS
ASOCIADOS A LA POLÍTICA AMBIENTAL APLICABLE AL TERRITORIO
EN EL VALLE DE GUADALUPE”**

TRABAJO TERMINAL

Que presenta

Tizlín Judith Núñez Martínez

Aprobado por:

Dr. Bernardino Ricardo Eaton González
Director

Dr. Georges Seingier
Sinodal

Mtra. Marina Alvarado Espino
Sinodal

Agradecimientos

Agradezco al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por la beca de manutención otorgada durante la realización de esta Especialidad.

Agradezco a cada uno de mis docentes, tanto de la Universidad Autónoma de Baja California como los anteriores, personas de gran experiencia y sabiduría que se han dedicado a enseñarme y formarme hasta este punto. De la misma manera al personal administrativo de la Facultad de Ciencias Marinas y la Universidad Autónoma de Baja California.

Estaré siempre agradecida con mi director, el Dr. Eaton, por el tiempo que me dedicó, sus asesorías, su paciencia y su actitud siempre inquieta respecto a las incertidumbres y resultados que surgieron durante la realización de este trabajo, que me inspiraron a buscar pepitas de oro entre los escombros.

Al Dr. Georges por sus consejos y su tutoría durante la Especialidad, por guiarme por el terreno del SIG y pulir mis conocimientos en cartografía para poder mejorar este trabajo.

Agradezco enormemente a la Mtra. Marina por acceder a ser parte de mi comité, dedicarme su valioso tiempo y confiar en mí, así como por iluminar mi camino por la administración pública y ampliar mi perspectiva hacia un contexto real fuera del campo académico.

A la Dra. Conchita por sus charlas, sus consejos, por brindarme su calidez y su amistad maternal, que para quienes estamos lejos de casa siempre son necesarios. Y, sobre todo, por recordarme que podemos tener más de una familia.

Agradezco a mis compañeras de la generación XIV de la Especialidad en Gestión Ambiental por su amistad, sus asesorías, su actitud siempre positiva y compañerismo sincero. Porque todos aprendimos mucho de todos, he de decir que soy afortunada por haber compartido este año con ustedes.

A mi madre, por apoyarme en las decisiones que he tomado y por la manera en que me educó y formó. A Carlos, por apoyar a mi familia en las buenas y en las malas, y ser un importante pilar de soporte para mi madre.

Por último, agradezco a todas las personas y *vampiros* que me apoyaron y estuvieron a mi lado en la realización de este trabajo y mi estadía en Ensenada. A Fátima especialmente, por recibirme con los brazos abiertos e incluirme su familia ensenadense.

“Debemos encontrar maneras de legitimar la necesaria autoridad tanto para los custodios como para las retroalimentaciones correctivas.” - Garrett Hardin

RESUMEN

La subcuenca Guadalupe es un sistema hídrico semiárido ubicado en Ensenada, municipio del estado de Baja California, México. Dentro de la subcuenca se localizan poblados que desarrollan y mantienen actividades económicas y sociales, asociadas a las actividades agrícolas rurales, en un entorno natural transformado a causa del crecimiento de nuevas actividades, como la actividad turística, que genera presiones sobre los recursos naturales, como el incremento en la generación de residuos, la pérdida de cobertura vegetal, fragmentación del paisaje y el recurso hídrico; lo anterior demanda el desarrollo de estrategias y herramientas que permitan un crecimiento controlado, por lo que el Gobierno del Municipio de Ensenada y el Gobierno del Estado de Baja California, han llevado a cabo acciones para la ejecución oficial de instrumentos de planeación urbana y ambiental en el área de estudio, como los Programas de Ordenamiento del Territorio. No obstante, el traslape entre los instrumentos de planeación (local y estatal), incrementan la tensión política y de aprovechamiento de recursos, al tener que cumplir con diferentes programas de planeación que subdividen la política de aprovechamiento sustentable. Una forma de mitigar algunos problemas y hacer efectivo el ordenamiento del territorio, es clarificar y difundir las políticas y reglas de ordenamiento, que estén disponibles para habitantes y visitantes, y en sitios accesibles. Por lo tanto, en este estudio se describieron los aspectos físicos, naturales, sociales y económicos relevantes del VG, con un análisis del marco legal y el ordenamiento territorial, enfocado en los Programas de planeación aplicables como eje principal para el desarrollo de actividades agrícolas, urbanas, inmobiliarias, turísticas y recreativas de importancia económica regional. Paralelo a esto, se propuso el diseño de una herramienta administrativa para facilitar la gestión ambiental integral del territorio, con el objetivo de comprobar el cumplimiento de la normativa por parte de los promoventes y las autoridades, además de facilitar el proceso de trámites en materia de usos de suelo e impacto ambiental. Se encontró que hay desarticulación entre los instrumentos de planeación aplicables al área de estudio derivado de la desactualización de los Programas de Ordenamiento. Es posible que debido a estas discordancias, habitantes y promoventes han tenido dificultades en sus procesos de trámite para regularizar sus actividades en el Valle de Guadalupe, sumado a la falta de vigilancia por parte de las autoridades, desincentivando a los pobladores a controlar sus actividades y, por ende, promoviendo que continúe el crecimiento desmedido. Es imperante que se inicien acciones que favorezcan la planeación y ordenamiento territorial integral encaminado a propiciar una ocupación y uso del suelo de manera sustentable en el Valle de Guadalupe.

Palabras clave: Planeación, Programa de Ordenamiento, Uso de Suelo, Valle de Guadalupe.

Índice

Introducción	1
1 Marco conceptual	3
1.1 Política Ambiental.....	4
1.2 Desempeño Ambiental.....	4
1.3 Programa de Ordenamiento Ecológico (POE)	4
1.4 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)	10
1.5 Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).....	11
1.6 Auditoría Ambiental.....	12
1.7 Gestión Ambiental.....	12
2 Antecedentes	13
2.1 Planeación del territorio en el valle de Guadalupe	13
2.2 Explotación de recursos naturales	20
2.3 Socioecosistema Valle de Guadalupe.....	22
3 Justificación	31
4 Objetivos	32
4.1 Objetivo General	32
4.2 Objetivos Particulares	32
6 Métodos	33
6.1 Área de estudio	33
6.2 Instrumentos normativos aplicables al territorio	45
6.3 Congruencia de los lineamientos definidos por los Programas de Ordenamiento	46
6.4 Instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable	46
6.5 Propuesta de desarrollo de herramienta administrativa para la gestión ambiental integral del territorio.....	46
7 Resultados	47
7.1 Instrumentos normativos aplicables al territorio	47
7.2 Congruencia de los lineamientos definidos por los Programas.....	76
7.3 Instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable	82

7.4	Propuesta de desarrollo de herramienta administrativa para la gestión ambiental integral del territorio	87
8	Discusión	88
9	Conclusiones	98
10	Recomendaciones	101
11	Referencias	103
ANEXOS	112
<i>I.</i>	<i>Instrumentos normativos en México</i>	112
	<i>Nivel Fundamental</i>	112

Índice de figuras

Figura 1. Estructura del marco conceptual, basado en la planificación territorial para lograr una adecuada gestión ambiental. Elaboración propia basada en Mateo y da Silva (2012).	3
Figura 2. Marco legal del POE. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).	6
Figura 3. Modalidades y competencias del POE. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).	7
Figura 4. Etapas del estudio técnico del OET. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).	8
Figura 5. Criterios en los que se basa la política ambiental para la determinación de las UGA, sus políticas y lineamientos. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).	10
Figura 6. Orden cronológico de la publicación y derogación de los Instrumentos de planeación del territorio en el VG. (Elaboración propia).	18
Figura 7. Representación del Sistema Socioecológico Valle de Guadalupe (SSVG). Adaptación propia de Liehr et al. (2017).	26
Figura 8. Izquierda: Delimitación de las unidades para el ordenamiento del territorio. Izquierda Unidades de Gestión de acuerdo con el PSDUTVVZNE (2018). Derecha: USE del sistema socioecológico valle de Guadalupe propuesto por Leyva y Espejel, 2020.	27
Figura 9. Región Hidrológica 01 Cuenca Tijuana-Maneadero del Estado de Baja California y las subcuencas que la integran. Fuente: Observatorio Guadalupe. ...	34
Figura 10. Área de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas - Valle de Guadalupe. Fuente: Uscanga (2021).	35
Figura 11. Mapa del área de aplicación del Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, B. C. (PSDUTVVZNE, 2017).	36
Figura 12. Sitios de aprovechamiento de agua en la subcuenca Guadalupe. Fuente: Uscanga (2021).	39
Figura 13. Representación gráfica de la jerarquía normativa, de acuerdo a Hans Kelsen. Extraído de Muñoz (2012).	45
Figura 14. Representación gráfica de la jerarquía normativa aplicable al área de estudio, basado en Kelsen (1994), con sus respectivos instrumentos normativos aplicables al área de estudio.	48
Figura 15. Categorías de la Política Ambiental en el área de estudio, de acuerdo con el PSDUTVVZNE (PSDUTVVZNE, 2018).	76
Figura 16. UGA del POEBC (2014) aplicables al área de estudio.	80
Figura 17. Compatibilidad de las Políticas de los Programas encontradas en el área de estudio.	81

Figura 18. Ruta crítica general de los procedimientos administrativos asociados al uso de suelo en la región del VG de acuerdo al POEBC y al PSDUTVVZNE. Elaboración propia a partir de POEBC (2006) y PSDUTVVZNE (2018). 86

Índice de tablas

Tabla 1. Niveles de presentación de una MIA y los casos en que se debe presentar una MIA modalidad Regional; por eliminación, el resto de los casos se presentarán en modalidad Particular. Elaboración propia a partir de (SEMARNAT, 2018).	11
Tabla 2. Cantidad y área de las Unidades Socioecológicas del valle de Guadalupe, de acuerdo al PSDUTVVZNE (2018).	23
Tabla 3. Instituciones y delegaciones involucradas en las problemáticas del valle de Guadalupe. Elaboración propia a partir de Carreño (2022).	24
Tabla 4. Actores e instituciones vinculados al valle de Guadalupe.	25
Tabla 5. Problemáticas identificadas en el VG correspondientes al sector ambiental. Elaboración propia a partir de Uscanga (2021) y Leyva y Espejel (2020).	28
Tabla 6. Conflictos identificados en el VG correspondientes al sector social. Elaboración propia a partir de Leyva y Espejel (2020).	29
Tabla 7. Volumen anual de agua concesionada en metros cúbicos y número de pozos por acuífero subyacente en la subcuenca Guadalupe. Fuente: Uscanga (2021).	38
Tabla 8. Disponibilidad hídrica de los acuíferos subyacentes en la subcuenca Guadalupe, Ensenada, B.C. Fuente: Uscanga (2021).	39
Tabla 10. Áreas de las combinaciones de los lineamientos incompatibles encontradas en el área de estudio.	77
Tabla 9. Políticas y lineamientos generales establecidos por los Programas aplicables al área de estudio.	78
Tabla 11. Instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable aplicables al valle de Guadalupe.	82
Tabla 12. Paleta de colores de las instituciones de la Tabla 11.	83

Introducción

La subcuenca Guadalupe es un sistema hídrico semiárido ubicado en Ensenada, municipio del estado de Baja California, México. Cuenta con laderas dominadas por vegetación de chaparral y planicies. Considerando que es el único territorio del país con clima mediterráneo, el sitio tiene una historia agrícola basada en cultivos de origen mediterráneo, propicio para el cultivo de vid, olivo, hierbas de olor y hortalizas adaptadas al ambiente de lluvias invernales y veranos secos, que ha permitido el desarrollo de un sector agroindustrial de importancia económica en la región, principalmente en el valle de Guadalupe y Ojos Negros, dos de las poblaciones más importantes dentro de la cuenca; así como el aprovechamiento de especies maderables en la Sierra Juárez y actividades ecoturísticas que van desde el Parque Nacional Constitución de 1857 en la parte alta, hasta el humedal La Misión, ubicado en la desembocadura del arroyo Guadalupe, conector natural del sistema, hacia el océano Pacífico (POEBC, 2006).

Este estudio se centra en el Valle de Guadalupe (VG), con una extensión de 66,353 has, localizado en la parte media de la subcuenca Guadalupe, que nace en Sierra Juárez (POEBC, 2006), el cual se caracteriza por mantener sus tradiciones y ser una zona agrícola-rural con un entorno natural transformado a causa del crecimiento de la actividad turística, generando presiones sobre los recursos naturales, como el incremento en la generación de residuos, la pérdida de cobertura vegetal, fragmentación del paisaje y presión sobre el recurso hídrico (Reyes *et al.*, 2018), situaciones que demandan el desarrollo de estrategias y herramientas que permitan un crecimiento controlado.

Las principales herramientas de gestión ambiental y del territorio que han contribuido a la preservación de su entorno, son el Programa de Ordenamiento Ecológico del corredor San Antonio de las Minas – Valle de Guadalupe desde 2006 (POECSAM-VG) y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California a partir de 2005, con su última actualización en 2014, los cuales tienen como propósito determinar el patrón de ocupación y los mecanismos de solución a

los conflictos ambientales identificados en la zona, considerando los valores, necesidades y prioridades de los actores sociales. Estos ordenamientos permiten plantear qué hacer, dónde, quién y cómo, permiten una correcta planeación (POEBC, 2006). Por último, también se debe considerar el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, Baja California (PSDUTVVZNE), publicado por primera vez en 2010 por la autoridad Municipal.

No obstante, dadas las dificultades técnicas y políticas por intereses de grupos y particulares en el territorio, el valle de Guadalupe enfrenta retos importantes, como la escasez de agua y la fragmentación del paisaje derivado del incremento de la presión por el desarrollo vitícola, gastronómico e inmobiliario. Ante la problemática, la comunidad científica, los habitantes y productores de la región han hecho llamados para controlar el desarrollo de la región por problemas como extracción de arena, sobreexplotación de acuíferos, inadecuada reglamentación, incremento de robos, etc. (Madrigal, 2016; Sánchez, 2016).

1 Marco conceptual

En este apartado se describen los conceptos sobre política ambiental y sus instrumentos. Además, con base en la legislación ambiental vigente en México, se describen los conceptos que se utilizan en el proceso de ordenamiento ecológico (figura 1).



Figura 1. Estructura del marco conceptual, basado en la planificación territorial para lograr una adecuada gestión ambiental. Elaboración propia basada en Mateo y da Silva (2012).

1.1 Política Ambiental

La política ambiental se ocupa principalmente de cómo administrar la relación entre los seres humanos y el medio ambiente natural de una manera mutuamente beneficiosa (Benson y Jordan, 2017).

Actualmente la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) es la base de la política ambiental en México e incluye diferentes disciplinas del conocimiento e instrumentos de gestión ambiental como: la evaluación de impacto ambiental (EIA), normas oficiales mexicanas (NOM), áreas naturales protegidas (ANP), ordenamiento ecológico (OE), entre otros, los cuales en diferente medida se interrelacionan con el fin de cumplir el objetivo de la política ambiental (LGEEPA, 2014).

1.2 Desempeño Ambiental

El desempeño ambiental analiza el esfuerzo realizado por un determinado país o territorio en reducir sus emisiones de contaminantes y residuos, gestionar sosteniblemente sus recursos naturales y enfrentar el cambio climático. También, se examinan los avances en el logro del crecimiento verde y la integración de políticas ambientales y socioeconómicas, y en el fortalecimiento de la cooperación internacional en materia ambiental (CEPAL, 2023).

Es la forma de valorar el cumplimiento de los objetivos de las políticas ambientales, con el fin de fortalecer la gestión ambiental, a través de acciones, programas e instrumentos basados en la sustentabilidad (OCDE, 1993).

1.3 Programa de Ordenamiento Ecológico (POE)

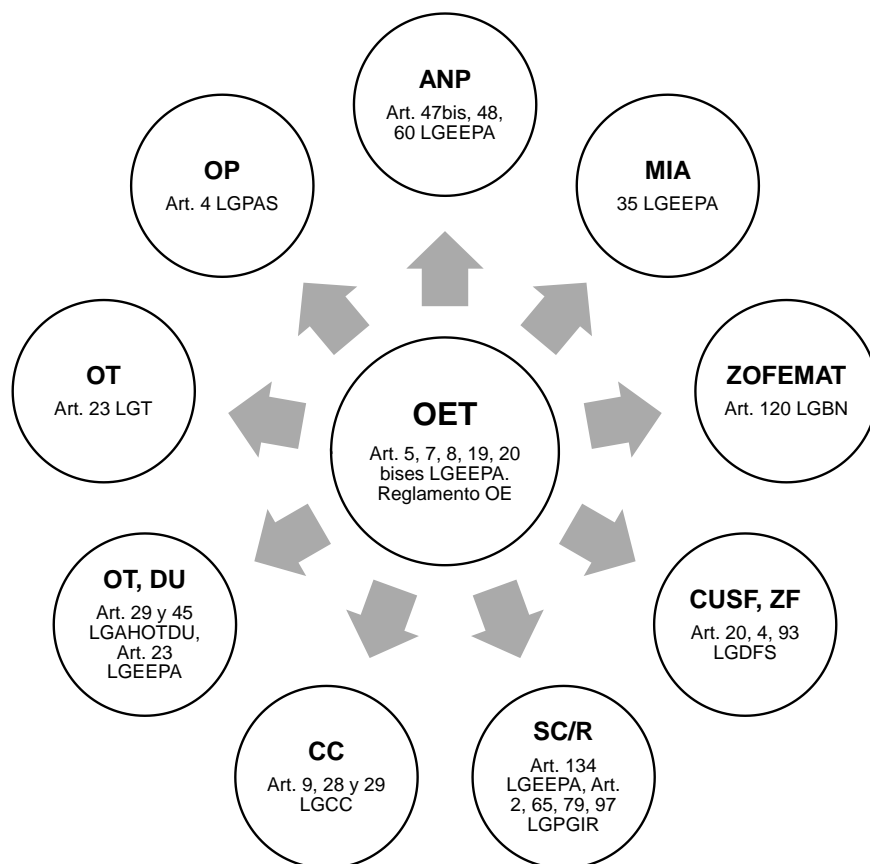
Es el instrumento de política ambiental que se da como un proceso de planeación, que tiene por objetivo encontrar un modelo de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región, durante el cual se generan, instrumentan, evalúan y, en su caso, modifican las políticas ambientales con las que se busca alcanzar un mejor balance entre las actividades productivas y la protección de los recursos naturales

a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental (SEMARNAT, 2021). Esta herramienta integra otros instrumentos de menor escala que inciden en el uso del suelo y el manejo de los recursos (figura 2).

El POE se basa en la LGEEPA, y en esta se definen cuatro modalidades de ordenamiento ecológico, considerando la competencia de los tres órdenes de gobierno, así como los alcances de acuerdo con el área territorial de aplicación (figura 3).

El Ordenamiento Ecológico Territorial (OET) se basa en la elaboración de un estudio técnico que consta de 4 etapas, las cuales se apoyan con acciones de gestión y participación sectorial (figura 4).

El sistema territorial se identifica como el conjunto de elementos que intervienen en el territorio, sus factores constitutivos y sus interacciones con los demás subsistemas. Se conforma de los subsistemas de asentamientos humanos, actividades productivas y medio físico, y éstos a su vez se soportan sobre un subsistema que es el marco jurídico e institucional, que regula la actuación humana sobre el territorio (POEBC, 2014).



ANP: Áreas Naturales Protegidas

MIA: Manifestación de Impacto Ambiental

ZOFEMAT: Zona Federal Marítimo Terrestre

CUSF, ZF: Cambio de Uso de Suelo Forestal, Zona Forestal

SC/R: Sitios Contaminados/Residuos

CC: Cambio Climático

OT, DU: Ordenamiento Territorial, Desarrollo Urbano

OT: Ordenamiento Turístico

OP: Ordenamiento Pesquero

LGEEPA: Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

LGBN: Ley General de Bienes Nacionales

LGDFS: Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable

LGPGIR: Ley General de Para la Gestión Integral de Residuos

LGCC: Ley General para el Cambio Climático

LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

LGT: Ley General del Turismo

LGPAS: Ley General de Pesca y Acuicultura

Figura 2. Marco legal del POE. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).

1. General del Territorio (POEGT)

Formulación/Aplicación/Evaluación
SEMARNAT

(Art. 5, 19bis, 20, 20bis)



2. Marino

Formulación/Aplicación/Evaluación
SEMARNAT

(Art. 5, 19bis, 20bis6 y 20bis7)



3. Regionales

Formulación/Expedición/Ejecución
Estados

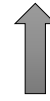
(Art. 7, 19bis, 20bis2 y 20bis3)



ANP Federal

Elaboración y Aprobación
SEMARNAT

(Art. 20bis2 y 20bis5)



4. Locales

Formulación/Expedición
Municipios

(Art. 8, 19bis, 20bis4 y 20bis5)



Figura 3. Modalidades y competencias del POE. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).

En el POE, la primera etapa es la caracterización, tiene como objetivo describir el estado de los componentes natural, social y económico del área a ordenar, información que se obtiene a partir de fuentes documentales y talleres de participación pública.

La segunda etapa es la de diagnóstico, donde se identifican y analizan los conflictos ambientales entre los sectores presentes del área a ordenar.

La tercera etapa es la de pronóstico, se busca examinar la evolución de los conflictos ambientales, para lo cual se considera el comportamiento de las variables naturales, sociales y económicas que pueden influir en el cambio del patrón de uso y ocupación del territorio. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Analizar los procesos de deterioro de los atributos ambientales que definen la aptitud sectorial.

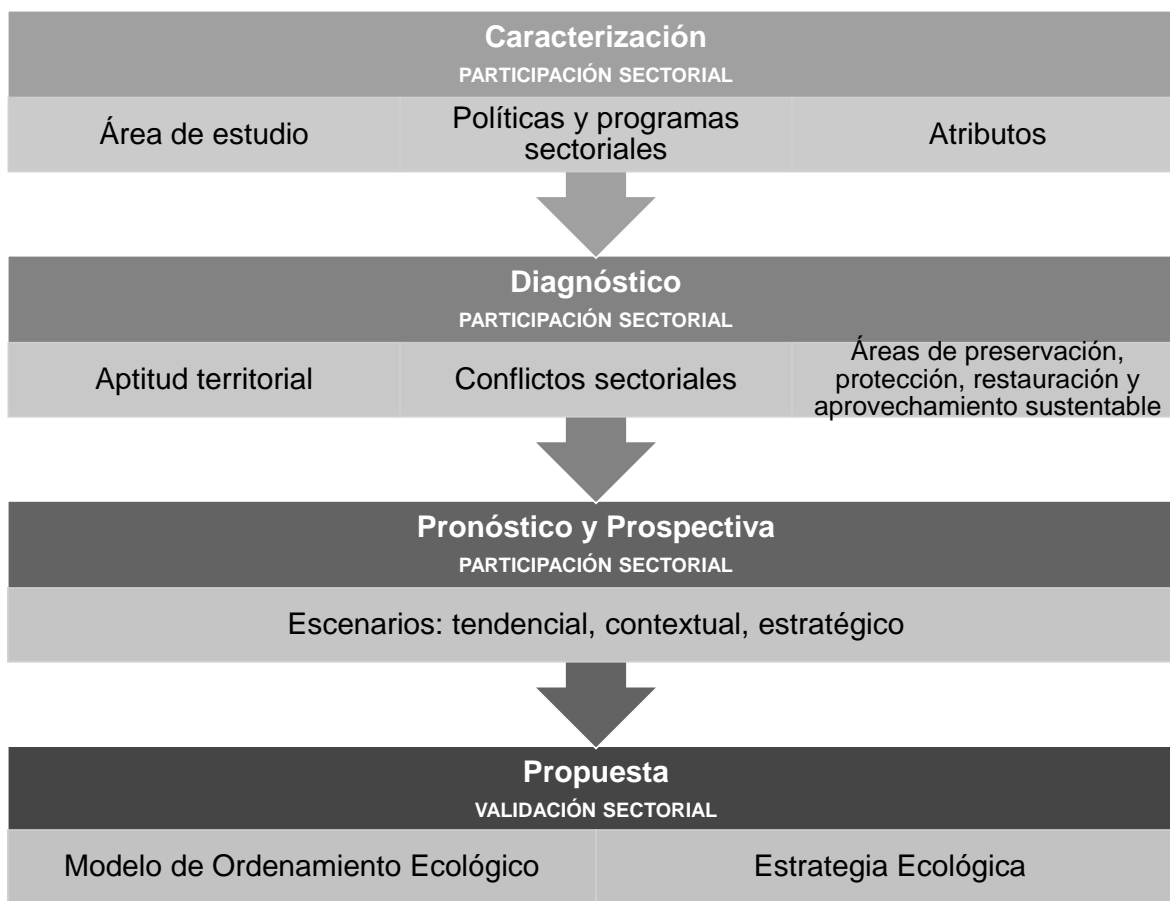


Figura 4. Etapas del estudio técnico del OET. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).

- Construir escenarios que analicen la demanda de infraestructura y la presión sobre los recursos naturales asociada a la expansión de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; las condiciones de contorno (de mercado, políticas y globales); así como el futuro deseable para el territorio.

En la última etapa, se diseña una propuesta para obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice al consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar las Unidades de Gestión Ambiental (UGA)

- Asignar los lineamientos ecológicos a las UGA, entendido como la meta o estado deseado en una UGA
- Definir las estrategias ecológicas que incluyen los objetivos específicos, las acciones, los programas, los proyectos y los responsables de su realización dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Integrar el Modelo que es la representación en un sistema de información geográfica, de las UGA y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas

De esta manera, el Modelo de Ordenamiento Ecológico es la representación en un sistema de información geográfica de las UGA, que es la unidad mínima del territorio a la que se le asignan determinadas políticas ambientales (intensidad de uso) y lineamientos ecológicos, que son la meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una UGA (SEMARNAT, 2003). La política ambiental determina las actividades que se pretenden desarrollar en las UGA, basado en los criterios enlistados en la figura 5 (INE-SEMARNAT, 2006).

A partir de la última reforma a la LGEEPA, este instrumento busca no solo la participación de autoridades, gobierno, y academia, sino también de las comunidades, quienes aportan su experiencia, conocimiento y necesidades. Se conoce como Ordenamiento Ecológico Participativo, el cual se define como un instrumento de política ambiental que regula e induce, mediante un procedimiento técnico, participativo y de construcción de acuerdos, los usos del suelo y las actividades productivas en un territorio dado con el fin de lograr la protección del ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales (SEMARNAT, 2021).

Aprovechamiento sustentable	Áreas que por sus características son apropiadas para el uso y el manejo de los recursos naturales, en forma que resulte eficiente socialmente y no impacte negativamente sobre el ambiente.
Preservación (protección)	Áreas que por su naturalidad son apropiadas incluirlas en algún tipo de área protegida. Con ello se busca el mantenimiento de los ecosistemas, lo cual implica un uso pasivo (fines recreativos, científicos o ecológicos), quedando prohibidas actividades productivas o asentamientos humanos.
Conservación	Áreas que sus usos actuales o propuestos no interfieren con su función ecológica, con el fin de mantener la continuidad de la estructura del ecosistema.
Restauración	Es una política ambiental transitoria, para las áreas que presenta deterioro ambiental acelerado, por lo cual se necesita el desarrollo de actividades

Figura 5. Criterios en los que se basa la política ambiental para la determinación de las UGA, sus políticas y lineamientos. Elaboración propia a partir de SEMARNAT (2021).

1.4 Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

La EAE constituye un proceso que informa a los planeadores, decisores y público afectado acerca de la sustentabilidad de las decisiones estratégicas, facilitando la búsqueda de mejores alternativas y asegurando un proceso de decisión democrático (IAIA, 2002). Asimismo, la Asociación Internacional para la Evaluación de Impacto (IAIA) promueve que la EAE sea considerada como un instrumento capaz de establecer un marco general dentro del cual se inserte la evaluación de proyectos individuales, aumentando la credibilidad de las decisiones y conduciendo a una evaluación ambiental más eficaz a este nivel. Esta herramienta, sin embargo, no se aplica en México.

Los objetivos de la EAE son:

- Contribuir a un proceso de decisión ambiental y sustentable
- Mejorar la calidad de políticas, planes y programas
- Fortalecer y facilitar la evaluación ambiental de proyectos
- Promover nuevas formas de toma de decisiones

1.5 Evaluación de Impacto Ambiental (EIA)

Es un instrumento de política ambiental, cuyo objetivo es prevenir, mitigar y restaurar los daños al ambiente, así como la regulación de obras o actividades para evitar o reducir sus efectos negativos en el ambiente (SEMARNAT, 2018).

La evaluación de un estudio de impacto ambiental lo realiza la autoridad mediante un procedimiento de tipo técnico administrativo. Hay distintas opciones mediante las cuales puede presentarse dependiendo del control que se tenga sobre los impactos y la magnitud del área donde se pretende desarrollar un proyecto (ver tabla 1).

Tabla 1. Niveles de presentación de una MIA y los casos en que se debe presentar una MIA modalidad Regional; por eliminación, el resto de los casos se presentarán en modalidad Particular. Elaboración propia a partir de (SEMARNAT, 2018).

Orden de gobierno	Tipos de MIA	Actividades que la requieren
Federal	Regional	Parques industriales Parques acuícolas Granjas acuícolas de más de 500 has Carreteras Vías férreas Proyectos de generación de energía nuclear Presas Proyectos que alteran las cuencas hidrológicas Planes o Programas Parciales de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico Conjunto de proyectos de obras y actividades que pretendan realizarse en una región ecológica determinada Proyectos que pretendan desarrollarse en sitios en que se prevean impactos acumulativos, sinérgicos o residuales que pudieran ocasionar la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas
	Particular	Demás casos, previstos en el artículo 5° del Reglamento de la LGEEPA en materia de EIA
Estatal	Depende de cada legislación estatal y municipal	
Municipal		

1.6 Auditoría Ambiental

La auditoría ambiental es un método que evalúa los procesos de una empresa respecto de la contaminación y el riesgo ambiental, el cumplimiento de la normatividad aplicable, de los parámetros internacionales y de buenas prácticas de operación e ingeniería. Es una vía voluntaria y diferente a las acciones de inspección y vigilancia, promueve la identificación de oportunidades de mejora, así como también la instrumentación de proyectos que reducen la contaminación e incrementan la competitividad (SEMARNAT, 2022).

Esta herramienta tiene como finalidad conocer y examinar la situación que guarda una determinada empresa, identificar áreas de oportunidad para hacer ajustes y correcciones en donde existan condiciones que dañen o puedan afectar el ambiente, promoviendo la mejora del desempeño ambiental de la instalación. Como herramienta técnica, identifica las áreas ambientalmente críticas de una instalación empresarial y sus procesos, permitiendo formular soluciones técnicas y de gestión apropiadas. Es una evaluación sistemática, documentada y objetiva de la efectividad de las acciones realizadas para cumplir con la legislación ambiental y lograr un desempeño superior al exigido por la misma, debe ser independiente y capaz de identificar los problemas presentes y futuros (SEMARNAT, 2022).

Las auditorías ambientales revisan dos aspectos; el cumplimiento de la ley y la implementación de buenas prácticas ambientales. Como resultado de esta revisión la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) otorga un certificado ambiental, siempre y cuando las instalaciones operen en óptimas condiciones.

1.7 Gestión Ambiental

La gestión ambiental es el conjunto de acciones y estrategias mediante las cuales se organizan las actividades antrópicas que influyen sobre el ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida previniendo o mitigando los problemas ambientales (Massolo, 2015).

2 Antecedentes

2.1 Planeación del territorio en el valle de Guadalupe

El crecimiento urbano de la ciudad de Ensenada y sus alrededores, así como el crecimiento agroindustrial y de servicios, además de la sobreexplotación del acuífero de Guadalupe, ejercen una fuerte presión antropogénica en el VG, poniendo en riesgo su vocación agrícola que lo caracteriza históricamente. Ante la presión del desarrollo, se han llevado a cabo acciones por el Gobierno del Municipio de Ensenada y el Gobierno del Estado de Baja California, para la publicación y la ejecución oficial de instrumentos de planeación urbana y ambiental en el área de estudio, con el objetivo principal de proponer y aplicar políticas y usos de suelo que contribuyan en la regulación del uso del suelo, de las actividades productivas y de los asentamientos humanos, para favorecer el desarrollo sustentable en la región, además de promover el equipamiento urbano, la permanencia de las actividades agrícolas, y el aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales.

2.1.1 Directrices Generales de Uso de Suelo del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (DGUSCSAM-VG)

Dentro de las primeras estrategias de planeación urbana para esta región destaca la impulsada por la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado de Baja California (SIDUE), con la instrumentación de las Directrices Generales de Uso de Suelo del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe, publicadas en el Periódico Oficial de Baja California el 11 de julio de 2003, conforme a las cuales se impulsó la coordinación, control, vigilancia, autorización y ejecución de los usos de suelo, la localización y construcción de edificaciones, la modificación o introducción de servicios de infraestructura básica, a favor del desarrollo urbano ordenado (POEVG, 2006).

Por primera vez, se establece oficialmente una zonificación primaria con una propuesta de usos de suelo para el VG y se definen usos permitidos y no permitidos

con la intención de preservar las zonas agrícolas, las zonas de riesgo, las zonas de valor ecológico y arqueológico, así como aquellas con potencial agrícola, forestal y ganadero, además de incluir una matriz de compatibilidad de usos del suelo.

A pesar de que el Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola del Valle de Guadalupe (PAERVG), documento realizado por la SIDUE en 2016, señala que a partir de 2010, estas Directrices Generales de Uso de Suelo dejan de tener vigencia con la publicación en el Periódico Oficial del Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada, B.C., el 15 de octubre de 2010 (PAERVG, 2016), el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (POECSAM-VG), publicado en el Periódico Oficial por la Secretaría de Protección al Ambiente (SPA), hoy Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable (SMADS) en 2006, sostiene que las Directrices tienen una vigencia de 1 año. A pesar de esta diferencia en ambos documentos, el PAERVG no fue publicado en el Periódico Oficial, como sí lo fue el POECSAM-VG, por lo tanto, las Directrices fueron derogadas en el Periódico Oficial en 2006 con la publicación del POECSAM-VG al señalarse su vigencia anual en este (POECSAM-VG, 2006).

2.1.2 Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe (POECSAM-VG)

Este POE responde a una estrategia gubernamental de planeación ambiental promovida a nivel estatal por la SPA, publicado el 8 de septiembre de 2006, que establece una regionalización ecológica donde la unidad mínima de división del territorio se delimitó con base a criterios geomorfológicos, de vegetación y fisiográficos (topoformas), donde se definen polígonos que constituyen las unidades ambientales que conforman los poblados, rancherías, predios agrícolas, cauces del arroyo, ambientes riparios, áreas naturales, además de identificar los usos de suelo presentes en ese año (POECSAM-VG, 2006).

Este POE tiene como propósito determinar el patrón de ocupación y los mecanismos de solución a los conflictos ambientales identificados en la zona, para lo cual se define un Modelo de Ordenamiento Ecológico integrado por 122 Unidades de Gestión Ambiental (UGA) en las cuales se aplican las siguientes políticas ambientales:

- Aprovechamiento con Impulso
- Aprovechamiento con Control
- Conservación
- Protección
- Áreas Especiales de Conservación

A su vez, el POECSAM-VG define los lineamientos ecológicos que contienen los criterios para la regulación ambiental de los asentamientos humanos y de las actividades productivas.

Dicho programa se rige por una serie de leyes como: la Ley de Planeación, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, entre otras. Esta estrategia pública institucional pretende crear un reglamento y dar organización a las actividades que se realicen en el VG, sin embargo, existen otro tipo de alternativas que promueven el desarrollo sustentable.

2.1.3 Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC)

Ante el panorama de desarrollo económico de la entidad y la necesidad de que éste se lleve a cabo acorde con el contexto legal y de planeación ambiental, se planteó en 2005 el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC) como instrumento regulador e inductor de la política ambiental que contribuya a la toma de decisiones en materia de planificación del uso del suelo y de gestión ambiental de actividades productivas en el territorio, contribuyendo al aprovechamiento sustentable y la conservación de los recursos naturales (POEBC, 2014).

En 2014 se llevó a cabo la última actualización del POEBC, con la finalidad de incorporar nuevos aspectos legales y metodológicos, y los registrados por efecto de la ampliación o creación de esquemas de centros de población de municipios, y en cuyo proceso de actualización, se enfatizó la participación de los sectores productivos.

Las políticas ambientales definidas para este Modelo de Ordenamiento Ecológico son:

- Aprovechamiento sustentable
- Protección
- Conservación

2.1.4 Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada (PSDUTVVZNE)

Este Programa se publicó por primera vez en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 15 de octubre de 2010, con lo que se estableció como el instrumento de política pública en materia de ordenamiento territorial, volviéndose obligatorio su cumplimiento (PSDUTVVZNE, 2018).

En enero de 2017, a través del Instituto Municipal de Investigación y Planeación de Ensenada (IMIP), la autoridad municipal reformula el Programa con miras a disponer lineamientos de control consensados con los diversos sectores (PSDUTVVZNE, 2018), así como para definir los instrumentos idóneos para la administración del territorio, que se encuentren alineados a la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2016.

Conforme a la Planeación Estatal, este Programa se localiza en la Unidad de Gestión Territorial UGT-2 Tijuana, Rosarito, Tecate y Ensenada, dentro del polígono del POCSAM-VG, del POEBC y del Plan Estatal de Desarrollo (2014 – 2019) (PSDUTVVZNE, 2018). Este Programa Sectorial categoriza las políticas ambientales en de la siguiente manera:

- Asentamientos Humanos I
- Asentamientos Humanos II
- Condicionado a Desarrollo
- Agrícola
- Conservación

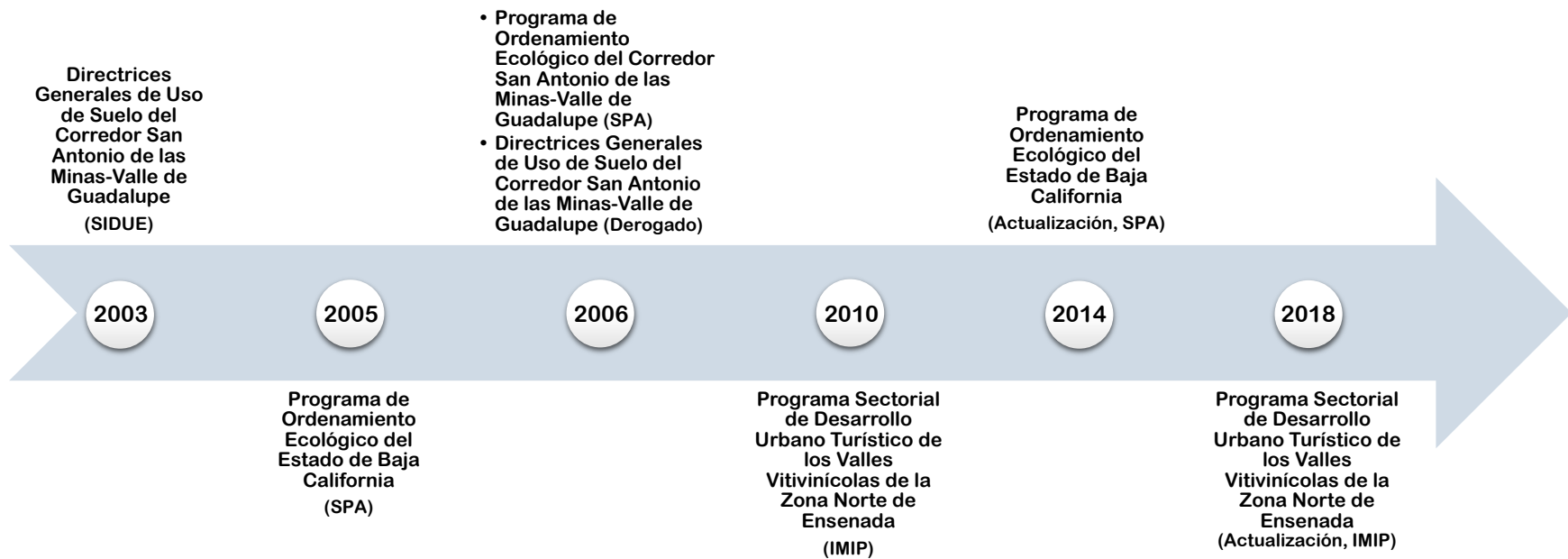


Figura 6. Orden cronológico de la publicación y derogación de los Instrumentos de planeación del territorio en el VG. (Elaboración propia).

2.1.5 Políticas ambientales y de uso de suelo

La mayor parte de los cambios ocurridos en los ecosistemas terrestres se deben principalmente a la conversión de la cobertura del terreno (cambio de uso del suelo forestal), y a la intensificación en el uso del terreno, que conlleva a la pérdida de hábitat, de la biodiversidad, de servicios ambientales y en ciertos casos hasta la capacidad productiva del ecosistema.

Acorde a lo planteado en el PSDUTVVZNE (2018), la delegación Francisco Zarco presenta el mayor incremento de la superficie urbana con 322.66 has de 2008 a 2017, y resalta su densificación urbana, ya que presenta un mayor número de casas y comercios. Resalta el poblado San Antonio de las Minas, que en 2010-2015 presentó un incremento significativo de su superficie urbana (255.91 has), pasando de 284.91 has en 2010 a 423.44 has en 2015, y que por su cercanía a la ciudad de Ensenada, presenta una mayor presión antropogénica por el establecimiento de nuevas empresas vitivinícolas, hoteleras y comercios, y por la promoción inmobiliaria para la venta de terrenos en fraccionamientos y/o parcelas, donde gran parte de estas actividades, se desarrollan exentas del cumplimiento de la legislación ambiental respecto a la obtención de su autorización en materia de impacto ambiental y de cambio de uso de suelo forestal (PAERVVG, 2016).

Este crecimiento urbano con regulación deficiente ha promovido la dispersión de asentamientos sin servicios públicos básicos, lo que podría incrementar la contaminación del suelo por descargas de aguas residuales sin tratamiento y por la disposición inadecuada de la basura. Por otro lado, el poblado El Porvenir presentó un incremento significativo de la superficie urbana durante el periodo 2006-2010, pasando de 99.43 a 301.73 has. Presenta densificación urbana por el aumento de casas y comercios, por lo tanto, el posible incremento de asentamientos humanos carentes de servicios públicos. De las localidades Ignacio Zaragoza y San Antonio Nécua, resalta Ignacio Zaragoza por el incremento aproximado de 26.24 has en nueve años, que refleja el crecimiento urbano y agrícola detonante en esa zona de la Delegación Francisco Zarco (PSDUTVVZNE, 2010).

2.2 Explotación de recursos naturales

Dentro del VG se pueden encontrar diversos tipos de recursos naturales, los cuales han sido aprovechados a través del tiempo en diferentes formas. Hoy en día se considera que dichos recursos se encuentran en riesgo debido al mal uso y manejo que se les ha dado con el incremento de las actividades en el VG, principalmente relacionado al crecimiento vitivinícola de la región (Adam, 2019).

Dentro de estos recursos, el agua, suelo y vegetación son los que principalmente se encuentran en disputa entre vitivinicultores y residentes agrícolas de la zona. El acuífero del VG constituye la única fuente de agua para la industria vinícola más importante de México (Salgado *et al.*, 2018). El agua se ha convertido en un recurso importante para el desarrollo vitivinícola, dejando de lado la importancia de la vocación inicial del VG que era la agricultura y ganadería, actividades que se han ido desplazando por el cambio de vocación que se ha desarrollado sin tener una planificación ordenada. Esta nueva vocación ha provocado una sobreexplotación del acuífero donde ya se comienzan a observar los efectos negativos sobre los sistemas ecológico y social a nivel local (Lezama, 2018).

Por otro lado, la concentración de pozos de agua surge de la relación espacial entre la actividad agrícola y los puntos de extracción hídrica, ya que de esta manera se reducen los costos de producción (infraestructura para bombeo y distribución de agua), maximizando el recurso con prácticas de agricultura tecnificada, como el uso de riego por goteo, entre otros, lo que, a su vez, reduce la evaporación del recurso. Este tipo de prácticas permite que el agua obtenida por extracción subterránea sea una opción viable para la región (Acosta-Zamorano, 2014; González, 2014; Leyva y Espejel, 2013; Camacho, 2016; Meraz *et al.*, 2012).

Sin embargo, la demanda hídrica ha generado una presión insostenible en el socioecosistema de la subcuenca, ya que la cantidad demandada sobrepasa el volumen de agua captado en los acuíferos de la subcuenca y la productividad del suelo promueve el incremento de la superficie agrícola, lo que motiva a la remoción de cobertura vegetal en zonas con potencial de infiltración (Uscanga, 2021.). La

sinergia de estas acciones eventualmente reducirá la cantidad de agua captada en los mantos freáticos, modificando el servicio de provisión de agua.

A través de diversos foros y medios de comunicación, los productores agrícolas han manifestado la preocupación sobre la salinización de los suelos en el VG, resultado que se ha visto por el incremento de las concentraciones de sales como resultado de la mala calidad del agua del acuífero. Además, los suelos presentan altas concentraciones de nitratos, y por tratarse de suelos arenosos se atribuyen problemas de contaminación por las aplicaciones de fertilizantes nitrogenados (Salgado *et al.*, 2018).

El suelo es un recurso finito, lo que implica que su pérdida y degradación no son reversibles en el curso de una vida humana. Este recurso es considerado la base para el desarrollo de actividades como la producción de alimentos, producción de medicamentos, servicios ecosistémicos y combustibles (FAO, 2015).

Respecto a la vegetación, siendo que los matorrales y chaparrales se encuentran únicamente en cinco regiones del mundo, las cuales poseen climas similares (los países con costa al Mediterráneo, Chile, Sudáfrica, Australia, California y la Península de Baja California), la vegetación de esta región como elemento paisajístico es de una alta particularidad e importancia a nivel internacional (IMIP, 2016).

Integrando lo anterior, el principal peligro al que se enfrenta la región son las sequías, las cuales están provocando las mayores pérdidas en la producción agrícola, ganadera y cobertura forestal (GIR, 2012). Con la pérdida de cobertura se afecta la capacidad de infiltración, debido a que la cobertura vegetal funciona como un amortiguador de velocidad del agua tanto en su caída como en su escurrimiento (PIAME, 2010). Sumado a esto tenemos los incendios naturales, dada la condición climática mediterránea de la región. La vegetación de este clima se encuentra adaptada a éstos, sin embargo, las sequías propician una incidencia más frecuente, no permitiendo que las especies como arbustos típicos de matorral y chaparral se recuperen. Sumando a todos estos factores, el actual crecimiento de viñedos en la

zona, extensivos monocultivos que poco a poco han ido sustituyendo la vegetación nativa, dan como resultado la disminución de la cobertura y el flujo del acuífero (Leyva y Espejel, 2013).

2.3 Socioecosistema Valle de Guadalupe

El sistema socioecológico del VG fue definido por primera vez por Pells (2014), de acuerdo con el esquema de Ostrom (2009). En este trabajo se seleccionó un esquema más actualizado, adaptado de Liehr *et al.* (2017), donde las unidades socioecológicas (USE) están dadas por los servicios ecosistémicos que provee el VG y sus unidades ambientales (tabla 2), elementos ecológicos administrados y aprovechados por los elementos sociales (ver tablas 3 y 4); las unidades administrativas e institucionales y las comunidades (figuras 7 y 8). Asimismo, para este estudio se agregaron los usos que se dan a los recursos por parte de los usuarios, y los conflictos ocasionados por un mal manejo (ver tabla 5).

De acuerdo al PSDUTVVZNE (2018) (tabla 2) hay 120 USE delimitadas a partir del uso de suelo actual y la geomorfología. Las USE cubren el área del sistema socioecológico que corresponde a casi cien mil hectáreas (Leyva y Espejel, 2020). Los chaparrales que ocupan las laderas cumplen la función de proteger el suelo, ralentizar el flujo de agua cuando llueve y facilitan la infiltración, la cual finalmente alimenta al acuífero. Los paisajes del valle y del piedemonte son fragmentos de cultivos y chaparrales. En el pie de monte se proponía construir para dejar al valle con agricultura; sin embargo, los campos de cultivo se están fragmentando y se están construyendo casas campestres (Leyva y Espejel, 2020) (figura 8).

Tabla 2. Cantidad y área de las Unidades Socioecológicas del valle de Guadalupe, de acuerdo al PSDUTVVZNE (2018).

Unidades Socioecológicas			
Clave de la unidad	Nombre	Frecuencia	Área (hectáreas)
1.1	Poblados en valle	3	277.32
1.3	Poblado en piedemonte	4	225.64
2.1	Agropecuario en valle	26	5,741.13
2.2	Agropecuario en laderas	2	50.6
2.3	Agropecuario en pie de monte	27	1,624.56
2.4	Agropecuario en arroyo	2	21.8
3.1	Vegetación natural en valle	19	3,409.93
3.2	Vegetación natural en laderas	7	76,768.97
3.3	Vegetación natural en pie de monte	14	5,373.07
3.4	Arroyo con vegetación riparia	7	763.54
4.1	Mixto en valle	5	693.05
4.3	Mixto en pie de monte	3	134.78
4.4	Mixto en arroyo	1	970.98
Total		120	96,055.38

Leyva y Espejel (2020) proponen una nueva delimitación de unidades para ordenar el territorio. Cuantificaron la compatibilidad de uso de suelo y reglamento en cada una de las USE, y encontraron que en general predominan las áreas con estatus de compatibilidad y similitud. Sin embargo, se identificaron y localizaron 14 unidades que presentaron más del 30% de la cobertura de cada unidad con conflictos de distintos tipos. Dichas unidades son de tipo “Poblado en pie de monte”, “Agropecuario en arroyo”, “Mixto en valle”, “Mixto en pie de monte” y “Mixto en arroyo”. Las principales combinaciones que presentaron conflictos son por asentamientos humanos con la vegetación nativa/copa de árboles/cultivos e infraestructura con el cauce del arroyo Guadalupe (Leyva y Espejel, 2020).

Tabla 3. Instituciones y delegaciones involucradas en las problemáticas del valle de Guadalupe. Elaboración propia a partir de Carreño (2022).

Clasificación	Actores/Instituciones
Dependencias del gobierno federal	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
	Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)
	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC)
	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)
	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI)
	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) -> CNA
	Comités Técnicos de Agua Subterránea (COTAS)
	Centro Nacional para la Prevención de Desastres (CENAPRED)
	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)
	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)
	Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)
	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
	Consejo Nacional de Población (CONAPO)
	Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)
	Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones
	Organismo de Cuenca Península de B.C.
	Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
	Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO)
	Comisión Nacional de las Zonas Áridas (CONAZA)
	Procuraduría Federal de Protección Ambiental (PROFEPA)
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA)	
Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)	
Dependencias del gobierno estatal	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada (CESPE)
	Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Reordenación Territorial (SIDURT)
	Secretaría de Turismo del Estado de Baja California (SECTURE)
	Secretaría para el Manejo Saneamiento y Protección del Agua (AGUA)
	Secretaría de Desarrollo Económico (SEDECO)
	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUE)
	Secretaría de Protección al Ambiente
	Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA)
	Procuraduría General de Justicia del Estado (PGJE)
	Secretaría de Planeación y Finanzas del Estado
Secretaría de Educación y Bienestar Social del Estado	
Dependencias del gobierno municipal	Protección Civil
	Instituto Municipal de Investigación y Planeación (IMIP)
	Comité de Planeación para el Desarrollo Municipal (COPLADEM)
	Secretaría de Seguridad Pública Municipal
	Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente
	Consejo de Urbanización Municipal de Ensenada (CUME)
Zona Federal	
Delegaciones	Delegada Municipal de El Porvenir
	Delegado Municipal de San Antonio de las Minas
	Delegado Municipal de Francisco Zarco

Tabla 4. Actores e instituciones vinculados al valle de Guadalupe.

Clasificación	Actores/Instituciones
Sector Vitivinícola	Asociación de Vitivinicultores de Baja California Grandes empresas vinícolas Sistema Producto Vid Comité Pro Vino Asociación de Vinícolas de El Porvenir
Academia	Colegio de Bachilleres (COBACH) Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CEBTA) Centro de Enseñanza Técnica y Superior (CETyS) Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR) Universidad Autónoma de Baja California (UABC) Centro de Investigación Científica y Educación Superior de Ensenada (CICESE) Colegio de la Frontera Norte (COLEF Tijuana) Universidad Autónoma de México (UNAM)
Comunidad	Ganaderos Instituto de Culturas Nativas de Baja California, A.C. Indígenas <i>kumiai</i> Comunidad San José de la Zorra Comunidad San Antonio Necua Comunidad La Huerta Ejidos El Porvenir Zapata Cañón de los Encinos Cañón de San Marcos La Huerta San José del a Zorra Juárez Zaragoza
Asociaciones Civiles y Organizaciones/ Instituciones de Asistencia	Terra Peninsular Pro-Natura Bomberos Voluntarios Asociación Civil Ruta del Vino Fish and Wildlife Service (FWS) Emprendedores del Valle de Guadalupe (EVG) Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) Observatorio Guadalupe Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) Asociación de Colonos de San Marcos II
Movimientos	Unidos por el Valle Por un Valle de Verdad Amigos del Valle Comité Ciudadano Francisco Zarco Comité Ciudadano de Señalética
Redes Empresariales	Colectivo enológico Envinarte Bodega Estación de los Oficios Sinergi Pioneros del Sur Tres Mujeres
Civiles no organizados	Familia Juaregui Profesores del COBACH
Medios de Comunicación	Redes sociales Radio Prensa
Desarrolladores Privados	



Figura 7. Representación del Sistema Socioecológico Valle de Guadalupe (SSVG).
Adaptación propia de Liehr *et al.* (2017).

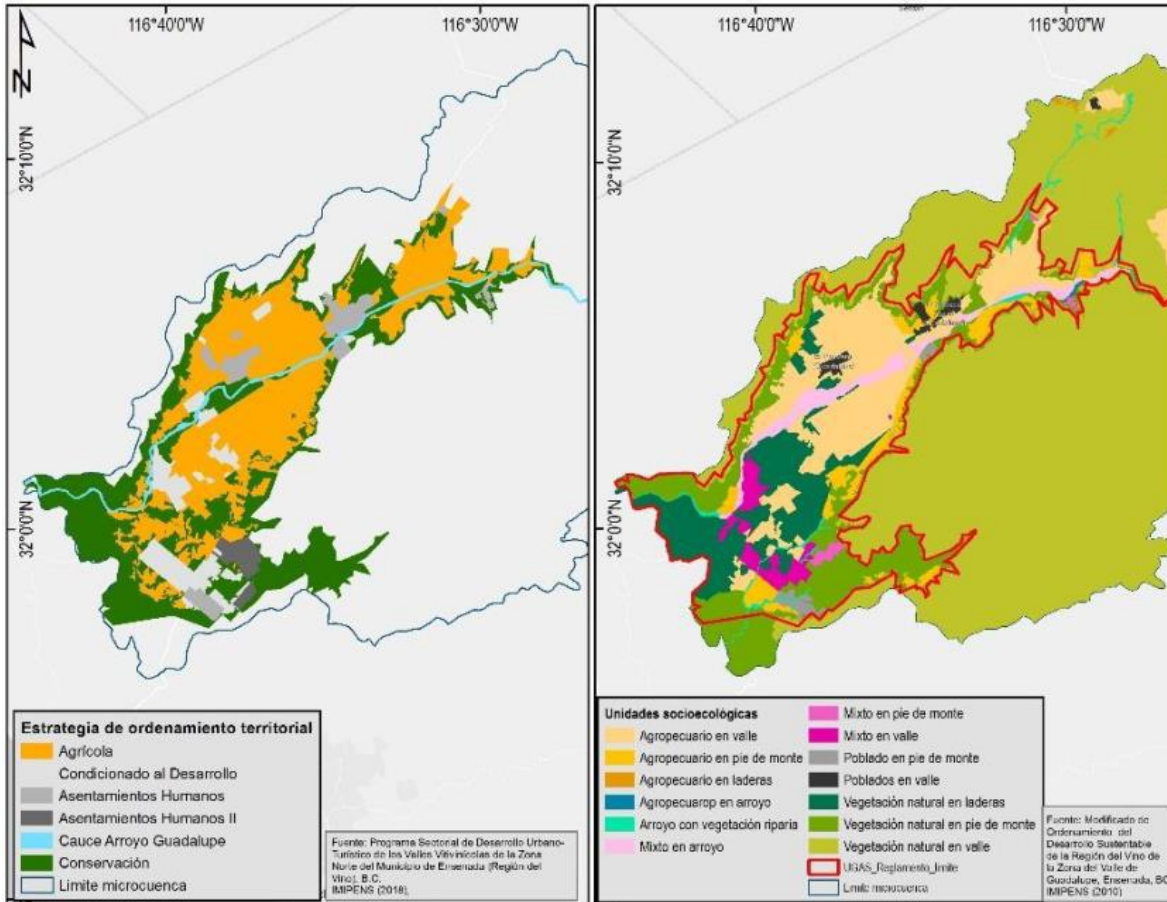


Figura 8. Izquierda: Delimitación de las unidades para el ordenamiento del territorio. Izquierda Unidades de Gestión de acuerdo con el PSDUTVVZNE (2018). Derecha: USE del sistema socioecológico valle de Guadalupe propuesto por Leyva y Espejel, 2020.

Ya que el principal motivo de extracción de agua subterránea en la subcuenca es para uso agrícola, en los valles se concentran los cultivos y la mayor cantidad de pozos con este fin. Sin embargo, la concentración de pozos recae en las UGA consideradas con política ambiental de aprovechamiento sustentable, por lo que la sobreexplotación de los acuíferos provoca el incumplimiento de dicha política, lo que se traduce en deterioro ambiental que, a su vez, es una amenaza para el equilibrio del ecosistema (Uscanga, 2021).

La administración de los recursos hídricos en México, tanto superficiales como subterráneos, se encuentra dirigido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)

mediante la división del territorio en regiones hidrológico administrativas, regiones hidrológicas, cuencas, subcuencas y acuíferos. Se considera que la gestión por cuencas representa el instrumento de gestión ambiental de México que satisface la mayor cantidad de atributos de los Servicios Socioecosistémicos (SSE).

Tabla 5. Problemáticas identificadas en el VG correspondientes al sector ambiental. Elaboración propia a partir de Uscanga (2021) y Leyva y Espejel (2020).

Sector Ambiental	
TEMA	PROBLEMÁTICA
Agua	Falta de Infraestructura para captación y tratamiento de agua
	Uso indiscriminado del agua
	Abatimiento de niveles freáticos del acuífero por sobreexplotación
	Extracción irracional de arena en los cauces de arroyo
	Contaminación de mantos acuíferos
	Falta de control del paso del agua en arroyos
Suelo	Ausencia de regulación de uso de suelo
	Edificación o construcción sin orden ni autorización
	Fragmentación del paisaje
	Contaminación visual (exceso de letreros)
	Degradación del suelo por agroquímicos
	Pérdida de absorción de nutrientes
	Actividades y asentamientos irregulares
	Derrame de sustancias tóxicas
	Saturación de vertederos
	Contaminación por residuos
	Contaminación por drenajes clandestinos en parcelas cercanas a la carretera
	Lotificación sin prever la disponibilidad de servicios
Uso y arribo de empresas ajenas a la aptitud de uso del suelo	
Aire	Contaminación por quema de basura y elaboración de ladrillo
Vegetación	Deforestación
	Desconocimiento del potencial natural del encinal y de vegetación herbaria-medicinal
	Desmontes para ampliar la frontera agrícola
	Reforestación inadecuada
Fauna	Cacería furtiva, explotación y venta.
	Actividad cinegética desordenada, que provoca exterminación de especies
	Desplazamiento de especies silvestres
	Disminución severa de algunas especies

Por otro lado, la propiedad de los terrenos en dominio de las zonas ejidales representa en sí mismo un conflicto de intereses debido a que son tierras comunales. Los ejidatarios no siempre tienen la misma visión sobre el desarrollo y aprovechamiento de sus tierras, por lo que la presión para parcelar es constante.

La cabecera municipal y la capital estatal se encuentran fuera de la zona de estudio, por lo que la gran mayoría de los trámites administrativos son resueltos por funcionarios que no están familiarizados con la zona de estudio. Los límites delegacionales dividen a la subcuenca en seis delegaciones, donde los delegados son designados por el presidente municipal durante su administración, por lo que las decisiones políticas están sujetas a las voluntades de los administradores por trienio (Uscanga, 2021).

Tabla 6. Conflictos identificados en el VG correspondientes al sector social.
Elaboración propia a partir de Leyva y Espejel (2020).

Sector Social	
TEMA	PROBLEMÁTICA
Economía	Diversificación en mercado de productos
	Gentrificación
	Aumento de la plusvalía
Sostenibilidad	Aumento de zonas hoteleras en la región
	Inmigración
	Aumento de eventos masivos
	Aumento de viñedos
Seguridad	Cultivos intensivos de vid
	Inseguridad
	Aumento de accidentes vehiculares derivado del consumo de alcohol
	Tráfico excesivo
	Falta de hospitales
Delincuencia y vandalismo en instalaciones hidráulicas y eléctricas	

El empalme entre los instrumentos de planeación (local y estatal) indica que la región de VG incrementa la tensión política y de aprovechamiento al tener que cumplir con tres programas de planeación (POEBC, POECSAM-VG y el PSDUTVVZNE) los cuales subdividen la política de aprovechamiento sustentable y de conservación en políticas con intensidades analizadas a una escala diferente (Uscanga, 2021).

Adicionalmente, el uso del suelo está directamente relacionado con el uso del agua. Un problema que presentan las zonas agrícolas es la competencia con el uso urbano; los desarrolladores inmobiliarios justifican el uso urbano sobre el agrícola por el consumo de agua, en general la agricultura consume 80% de agua mientras el uso habitacional 20% (Uscanga, 2021). Estos argumentos acaban con los valles

agrícolas los cuales terminan convirtiéndose en ciudades. Aunque el reglamento concentra el desarrollo urbano y favorece desarrollos campestres, el mercado de casas como segundos hogares, o tipo Airbnb, se ha acentuado y hay descontrol tanto en la oferta, la otorgación de permisos y la compra (Uscanga, 2021).

Una forma de disminuir algunos problemas es “traducir” las reglas de construcción y ordenamiento, y que estén disponibles para habitantes y visitantes en sitios accesibles, como el Observatorio Guadalupe (Leyva y Espejel, 2020), el cual es un espacio donde la comunidad puede conocer información relevante sobre la región, interactuar con distintos grupos de la sociedad interesados por el VG e involucrarse de manera activa en el plan de manejo de la subcuenca y del acuífero (Observatorio Participativo Socio Ecológico del Valle de Guadalupe <https://opseguadalupe.risza.mx/>).

3 Justificación

El desarrollo sostenible en el VG se ve complejizado por la falta de recursos económicos y humanos para la vigilancia en la aplicación de la política ambiental, servicios básicos y otras problemáticas derivadas del mal manejo del territorio, aunado al desconocimiento por parte de los desarrolladores y pobladores locales, de los procesos de trámite para uso de suelo y recursos naturales referidos en las leyes y reglamentos.

Conjuntamente, dada la administración deficiente, y por ende el descontrol generalizado, se pronostica el decline de la economía en el VG. Lo anterior, debido al enfoque parcial de la zona desde un aspecto urbano turístico, sin tomar en cuenta una visión más integral que ofrezca el ordenamiento territorial o el ecológico local, que contempla la participación y acuerdo de todos los sectores que actúen en la región.

Por lo tanto, en este estudio se describen los aspectos físicos, naturales, sociales y económicos relevantes del VG, con un análisis del marco legal y el ordenamiento territorial, enfocado en los Programas de Ordenamiento y de Desarrollo Urbano aplicables como eje principal para el desarrollo de actividades agrícolas, urbanas, inmobiliarias, turísticas y recreativas de importancia económica regional. Paralelo a esto, se propone el diseño de una herramienta para facilitar al gestor la tramitología del uso de suelo y recursos naturales, basada en una síntesis del proceso administrativo.

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta para la gestión integral del territorio, con base en los instrumentos normativos y administrativos aplicables al VG.

4.2 Objetivos Particulares

Los objetivos que se plantean para este trabajo y que aplican al VG son:

- a) Analizar los instrumentos normativos aplicables a la gestión del territorio.
- b) Comprobar la congruencia de los lineamientos definidos por los Programas de Ordenamiento.
- c) Enlistar los instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable.
- d) Proponer una herramienta administrativa para la gestión ambiental integral del territorio.

6 Métodos

6.1 Área de estudio

6.1.1 Ubicación geográfica

El VG se ubica en la subcuenca Guadalupe, un sistema hídrico de clima mediterráneo con características de zona semiárida que se ubica en el estado de Baja California, en el centro de la Región Hidrológica 1 (RH1) (figura 9), en el noroeste mexicano. La subcuenca tiene una extensión aproximada de 2,400 km² y un perímetro de 360 km (Uscanga, 2021). Su cauce principal, el arroyo Guadalupe, inicia en el sistema montañoso de Sierra Juárez, donde se ubica el Parque Nacional Constitución de 1854, un área natural protegida. La subcuenca desciende entre lomeríos conectando el paisaje montañoso con las planicies de los valles a través de comunidades de vegetación arbustiva de chaparral. Finalmente, desemboca en el océano Pacífico a través del humedal La Misión (POEVG, 2006).

La zona funcional media de la subcuenca Guadalupe comprende de los 200 a 900 msnm, tiene una superficie aproximada de 1,263 km², lo que representa el 53% de la subcuenca (INEGI, 2016). Es una zona caracterizada por lomeríos escarpados, mesetas, valles y llanuras. Se le considera una zona de almacenamiento de agua subterránea en sus valles: el valle de Ojos Negros y el VG.

A los 400 msnm se encuentra el VG (figura 10) conocido por la vitivinicultura y el turismo gastroenológico como principales actividades económicas. Sus principales poblados son Francisco Zarco y El Porvenir. Hacia el Este, entre los lomeríos que dividen el VG del valle de Ojos Negros se encuentran las tierras ejidales de la comunidad de indígenas Kumiai, San Antonio Necua, mientras que, al norte, ubicado en las serranías que descienden hacia la zona funcional baja de la subcuenca, se localiza la comunidad Kumiai de San José de la Zorra (IMIP, 2010; Leyva y Espejel, 2013; Armenta, 2015; Uscanga, 2021).

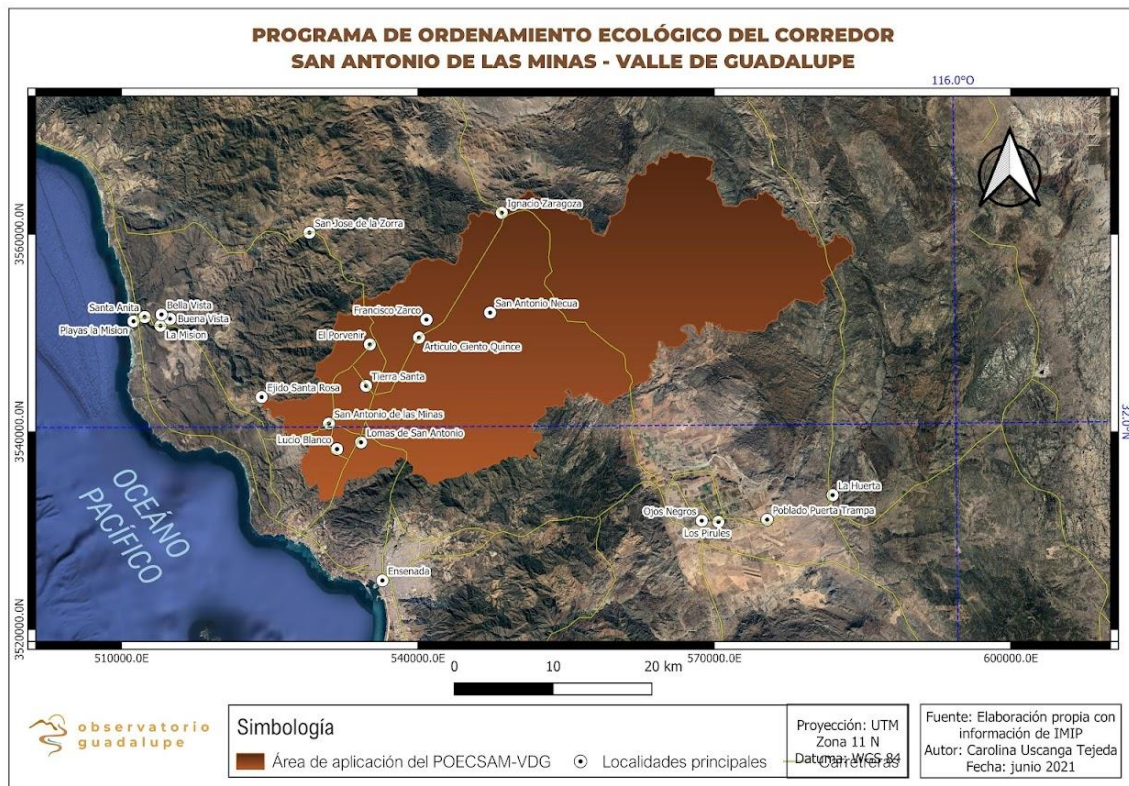


Figura 10. Área de aplicación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas - Valle de Guadalupe. Fuente: Uscanga (2021).

Para este trabajo, el área de estudio se definió con base en las actividades que se desarrollan en el VG, principalmente en los sitios en donde estas generan un impacto más directo sobre el ecosistema y sus recursos, mismo que coincide con el área de aplicación del PSDUTVVZNE (figura 11). Esta zona incluye a los poblados El Porvenir (Guadalupe), Francisco Zarco y San Antonio de las Minas (Villa Juárez) con aproximadamente 6,648 habitantes, de acuerdo con el PSDUTVVZNE (2018).

representa una fuente importante de agua para la biota de la región (INEGI, 2001; POEVB, 2006).

6.1.2.2 *Geología y edafología*

La geología en la subcuenca Guadalupe se caracteriza por ser de tipo aluvial con hidrología de material no consolidado, lo que permite que la cantidad de agua infiltrada se acumule de manera subterránea en cuatro fosas (El Porvenir y Calafia, para el acuífero Guadalupe; Real del Castillo y Ojos Negros, para el acuífero Ojos Negros). Las rocas más presentes son las ígneas intrusivas de tipo granodiorita con tonalita (36% de área), seguido de las rocas ígneas extrusivas y metamórficas, que abarcan porcentajes similares al 16% cada una, y las rocas sedimentarias sólo se encuentran en el 0.6% (POEBC, 2015).

Los tipos de suelo muestran diferentes combinaciones de feozem, xerosol, fluvisol, litosol, planosol, regosol y vertisol. La combinación de suelo más abundante es el regosol crómico, regosol eútrico y litosol, que cubren el 11.7% de la superficie, seguido de la combinación de feozem háplico, regosol eútrico y litosol con 11.3%. Estas combinaciones permiten que el uso de suelo de los valles sea agrícola, ya que son suelos ricos en materia orgánica y nutrientes (Uscanga, 2021).

6.1.2.3 *Hidrología*

La subcuenca Guadalupe se ubica dentro de la cuenca Tijuana-Maneadero en la RH1 la cual tiene un área de 7,880.1 km². El agua subterránea es la fuente más importante para el apoyo de las actividades económicas (INEGI, 2001). En el acuífero Guadalupe se registran 669 pozos, de los cuales se extrae un volumen de 36,888,604 m³ concesionados anualmente (tabla 8), destinados principalmente al uso agrícola, representando el 77% de los pozos autorizados, lo que se traduce en que el 85% del agua concesionada es utilizada para cultivos (Uscanga, 2021).

Tabla 7. Volumen anual de agua concesionada en metros cúbicos y número de pozos por acuífero subyacente en la subcuenca Guadalupe. Fuente: Uscanga (2021).

Tipos de uso	La Misión		Guadalupe		Ojos negros		Real del castillo		Total	
	Volumen	Pozos	Volumen	Pozos	Volumen	Pozos	Volumen	Pozos	Volumen	Pozos
Agrícola	2,416,954	100	30,198,085	516	26,531,981	143	10,375,879	79	69,522,899	838
Doméstico	4,022	20	46,744	98	6,497	16	3,951	6	61,214	140
Industrial			196,000	5					196,000	5
Múltiples	53,705	3							53,705	3
Pecuario	14,263	11	31,131	30	16,831	14	49,892	13	112,117	68
Público urbano	4,785,880	5	6,325,555	13	164,250	2	21,900	1	11,297,585	21
Servicios	302,049	5	30,905	5					332,954	10
ND			60,184	2					60,184	2
Total	7,576,873	144	36,888,604	669	26,719,559	175	10,451,622	99	81,636,658	1087

El acuífero Guadalupe es considerado el de mayor importancia en la región, con un 89% de potencial de infiltración y tiene un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%, con una tendencia de la dirección del flujo hacia la costa (POEVG, 2006).

De acuerdo con Uscanga (2021), la presión por la extracción hídrica es importante en todos los acuíferos, ya que se extraen 23.9 Mm³ más de lo que la subcuenca puede captar de las precipitaciones de manera anual. Para el 2017, la subcuenca Guadalupe contaba con el registro de 1,087 pozos, los cuales amparan la extracción de 81.7 Mm³. De estos, el acuífero Guadalupe concentra el 61.5% de los títulos concesionarios para extracción (669 pozos) con los cuales se extrae el 41% del agua concesionada o, en comparativa, el 62% del agua que es captada en los 2400 km² de la subcuenca Guadalupe (ver tabla 10).

Con más de mil pozos en la subcuenca Guadalupe, y la concesión de 81 Mm³, los acuíferos La Misión, Guadalupe y Ojos Negros están sobreexplotados, ya que el servicio ecosistémico tiene la capacidad de captar aproximadamente 54 Mm³ de agua subterránea al año (Uscanga, 2021) (tabla 10).

Tabla 8. Disponibilidad hídrica de los acuíferos subyacentes en la subcuenca Guadalupe, Ensenada, B.C. Fuente: Uscanga (2021).

Región hidrológico-administrativa	Entidad federativa	Clave	Acuífero	Recarga total media anual	Descarga natural comprometida	Volumen concesionado de aguas subterráneas	Disponibilidad media anual de agua del subsuelo
I Península de Baja California	Baja California	206	La Misión	6.5	1	7.6	-2.1
		207	Guadalupe	18.8	0.1	36.9	-18
		208	Ojos Negros	22.3	ND	26.9	-4.6
		248	Real de Castillo	11.7	0.6	10.3	0.8
TOTALES				59.3	1.7	81.7	-23.9

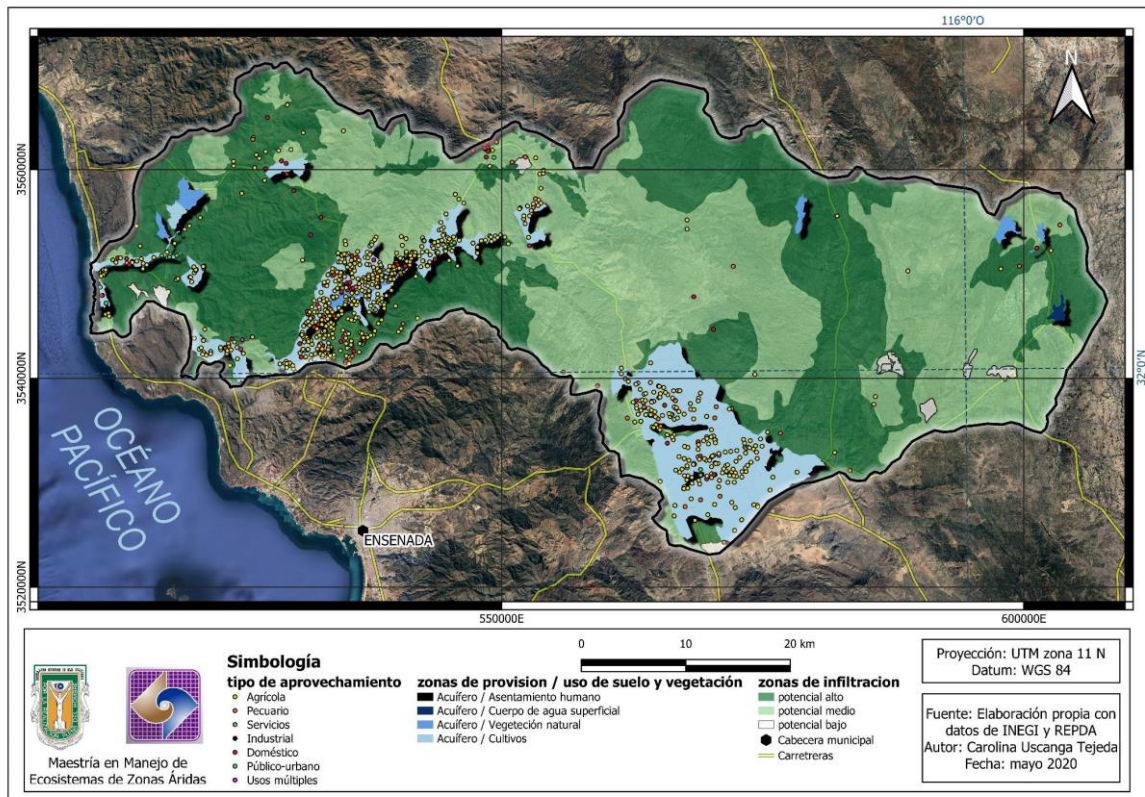


Figura 12. Sitios de aprovechamiento de agua en la subcuenca Guadalupe.

Fuente: Uscanga (2021).

6.1.2.4 Vegetación

La vegetación nativa del VG es única en el país, ya que su presencia y sus características están definidas por el clima de tipo mediterráneo. En esta región existen principalmente chaparrales, encinares y bosques en las zonas de mayor altitud. Esta vegetación está relacionada con las características topográficas de la zona y el uso actual del suelo. Las montañas y lomeríos del área se encuentran en

un excelente estado de conservación, lo cual no sucede en las partes bajas del valle y el lecho de los arroyos que han sido modificados y sustituidos por zonas agroindustriales y urbanas. En las laderas predomina el chaparral perennifolio, como chamizos (*Adenostoma sp.*), saladito (*Rhus sp.*), lila (*Ceanothus sp.*), encinos (*Quercus sp.*) y otros arbustos de hojas duras (esclerófilos) (Leyva y Espejel, 2013).

Dentro del área de estudio se puede encontrar un 68% de vegetación tipo chaparral, seguido por un 25% ripario en cañones y cañadas, así como en los márgenes de algunos arroyos, con especies como encinos (*Quercus agrifolia*), alisos (*Platanus racemosa*), fresnos (*Fraxinus sp.*) y saucos (*Sambucus mexicana*), entre otros (Leyva y Espejel, 2013).

La vegetación nativa ha sido utilizada desde la antigüedad por grupos indígenas como los Kumiai, las cuales se destinaban a usos medicinales o culturales en ceremonias (Leyva y Espejel, 2013). También, en el valle se encuentra la zona agrícola, donde se pueden encontrar cultivos de vid y olivos, principalmente.

6.1.2.5 *Fauna*

El VG se encuentra dentro del Distrito Faunístico San Dieguense, desde el nivel del mar a los 1,200 msnm, donde colinda con Sierra de Juárez y a partir de los 1,400 msnm limita con Sierra San Pedro Mártir (POEBC, 2005). Esta región cuenta con una gran diversidad de paisajes que trae como consecuencia un alto valor estético y ecológico. Además, como cuenca, al poseer gran cantidad de ecosistemas riparios con alto valor para la conservación de la fauna, funciona como corredor migratorio que permite el tránsito de una variedad de especies (POEVBG, 2006).

6.1.3 Aspectos sociales

6.1.3.1 *Población*

En total, la subcuenca Guadalupe es habitada por 18,610 personas las cuales se concentran en las localidades de Francisco Zarco, Ojos Negros, El Porvenir, Artículo Ciento Quince, Santa Anita y La Misión (INEGI, 2020).

De acuerdo con el censo poblacional realizado por INEGI en 2020, el total de la población en los principales poblados que se encuentran en el valle de Guadalupe es de 6,140 personas; siendo la más poblada Francisco Zarco con un total de 4,334 habitantes y El Porvenir con 1,806.

El estado de Baja California se ha enriquecido cultural, social y económicamente debido a la conformación de su población inmigrante. Sin embargo, la población oriunda de la región de estudio es mayor que la nacida en otra entidad federativa en ambos poblados.

6.1.3.2 *Comunidades indígenas*

Los indígenas Kumiai han habitado el VG por cerca de dos mil años, que antiguamente le daban el nombre de Ojá Cuñurr que significa "piedra pintada". Su estilo de vida era seminómada, y cada grupo o clan constaba de 20 a 50 individuos que podían conformar una ranchería de hasta 200 individuos (Museo de Historia de Ensenada, 1995).

Actualmente los kumiai residen en el centro de la cuenca, en San Antonio Necua o Cañón de los Encinos, y al norte-noroeste de la cuenca en San José de la Zorra; se dedican a trabajar sus tierras comunales, algunos cuidan su ganado, y en menor escala, recolectan frutos silvestres, cultivan maíz, frijol, cebada, trigo y frutales. La falta de oportunidades de empleo y la pérdida de sus amplios territorios tradicionales, han obligado a los varones kumiai a emplearse en ranchos y agroindustrias para trabajar como jornaleros agrícolas, y algunos en las maquiladoras del poblado de El Sauzal (POECSAM-VG, 2006).

Los kumiai, con apoyo del Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INAH), se integran a trabajar en programas de mantenimiento de caminos vecinales, agricultura, cultivo de jojoba y plantas medicinales. Por su parte, comerciantes privados y el Instituto de Culturas Nativas de Baja California, A.C. han promovido la producción y venta de la artesanía kumiai, principalmente la cestería de sauce y junco (Leyva y Espejel, 2013).

Desde 1993, en el poblado Francisco Zarco funciona el Museo Comunitario, auspiciado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia, donde se exponen objetos, fotos e información sobre las tradiciones indígenas kumiai, y se apoyan con la venta de artesanías (POECSAM-VG, 2006).

6.1.4 Aspectos económicos

6.1.4.1 Vitivinicultura

La industria vitivinícola es la principal fuente de ingresos y de generación de empleo en el VG (González, 2015). Esta zona junto a San Antonio de las Minas y los valles de Ojos Negros, Santo Tomás y San Vicente produce el 90% del vino nacional (Meraz, 2013; SECTURE, 2018). Los vinos del VG son conocidos por su alta calidad a nivel internacional, con más de 400 premios y reconocimientos internacionales de acuerdo con el Consejo Mexicano Vitivinícola (2010) citado de González (2015).

Esta actividad se puede clasificar en tres escalas. La más grande encabezada por empresas como: L.A. Cetto, Santo Tomás y Domecq con una producción anual de 600,000 botellas cada una. A escala media se encuentran: Chateau Camou, Monte Xanic, Barón Balché, Viña de Liceaga, Adobe Guadalupe, Las Nubes, Paralelo, Vinisterra, Villa Montefiori, Emeve, Roganto y Casa Magoni con una producción de entre 5,001 y 50,000 cajas con 12 botellas, y a una escala micro, unas 75 casas productoras de vino con un estimado de 1 a 5,000 cajas con 12 botellas por vinícola (García *et al*, 2018).

En el VG se producen alrededor de 1.3 millones de cajas al año. De esta producción el 81.4% se vende a nivel nacional y el 18.6% se exporta, esto debido a una competencia desigual con los vinos importados de Europa y Latinoamérica, pues estos están subvencionados, además de un alto costo del vino mexicano entre 120 y 220% más caro, al gravarse con el IVA/IEPS (Impuesto Especial sobre Producción y Servicios) que incrementa su precio en un 36% (Ochoa, 2014). No obstante, a nivel nacional esta industria genera una facturación de \$42 millones de dólares (MDD) al año, aportando \$11 MDD en impuestos directos IEPS e IVA (SECTURE, 2018).

Aproximadamente 700 mil personas visitan la Ruta del Vino cada año recorriendo las 113 casas vinícolas. Existen 12 hoteles boutique con una disponibilidad de 200 habitaciones en total. Durante las Fiestas de La Vendimia se estima una asistencia de 90 mil personas con una derrama económica de más de \$670 MDP (SECTURE, 2018).

Este impulso ha sido posible a través de diversas secretarías, las cuales formaron el “Clúster del Vino”, el cual busca impulsar el desarrollo económico del estado junto a distintas asociaciones dedicadas a la promoción e inversión vitivinícola de la región, tales como el Sistema Producto Vid, Provino, Asociación de Vitivinicultores y Amigos del Valle (Quiñónez, *et al*, 2012).

El aumento del consumo de vino a nivel nacional supone el incremento en la producción de uva, con la consecuente demanda de la superficie de cultivo y del recurso hídrico, que lleva implícito el cumplimiento de la legislación, entre ellas la ambiental y la urbana, así como de los instrumentos regulatorios de planeación, por el cambio de uso de suelo forestal a uso agrícola y la concesión de los volúmenes de agua otorgadas por la CONAGUA.

6.1.4.2 *Agricultura y ganadería*

En el VG se cultiva vid, olivo, cítricos, frutales, algarrobo, hortalizas, flores, maíz, tomate, papa, alfalfa y hierbas de olor (POEVG, 2006). El olivo es el segundo cultivo más importante en la región. Esta especie alcanza su capacidad productiva a los 15 años de ser sembrada, con un rendimiento promedio de más de media tonelada por hectárea. En 2009 los productores de olivo se organizaron para integrar la asociación civil Sistema Producto Olivo, con el objetivo de impulsar la producción del aceite de oliva y la aceituna (Leyva y Espejel, 2013).

La ganadería es incipiente y se practica de forma intensiva y extensiva, ésta no juega un papel preponderante en el desarrollo económico de la región; sin embargo, la cría de ganado se identifica como una actividad donde el agua resulta relevante, particularmente tratándose de producción de leche. En esta región se cría ganado bovino, ovino, caprino, porcino, equino y aviar. El consumo de agua de esta

actividad es menor comparada con la demanda del sector agrícola (Leyva y Espejel, 2013).

6.1.4.3 *Turismo*

La región cuenta con otros servicios turísticos con una amplia oferta gastronómica que va desde restaurantes rústicos hasta cocina internacional, ofrece también banquetes y sitios para realizar eventos privados, hoteles y renta de casas.

Entre las actividades turísticas más destacadas se encuentran: paseos en globo, paseos a caballo, rutas en automóviles tipo Off Road, rodadas ciclistas, paseos en helicóptero, tirolesa, clamping (campamentos lujosos) y rappel, además de una amplia gama de eventos culturales en torno al vino, como son maridajes, degustaciones, talleres, visitas enológicas y conciertos de talla nacional e internacional (Leyva y Espejel, 2013).

A continuación, se describe puntualmente el método que se siguió, las actividades se agruparon de acuerdo con los objetivos planteados para este trabajo.

6.2 Instrumentos normativos aplicables al territorio

Se examinaron los instrumentos normativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable, mediante una consulta y análisis bibliográfico de los instrumentos normativos mexicanos, en la página de la Cámara de Diputados (<https://web.diputados.gob.mx/>), y se ordenaron con base en la pirámide de Hans Kelsen (figura 13).

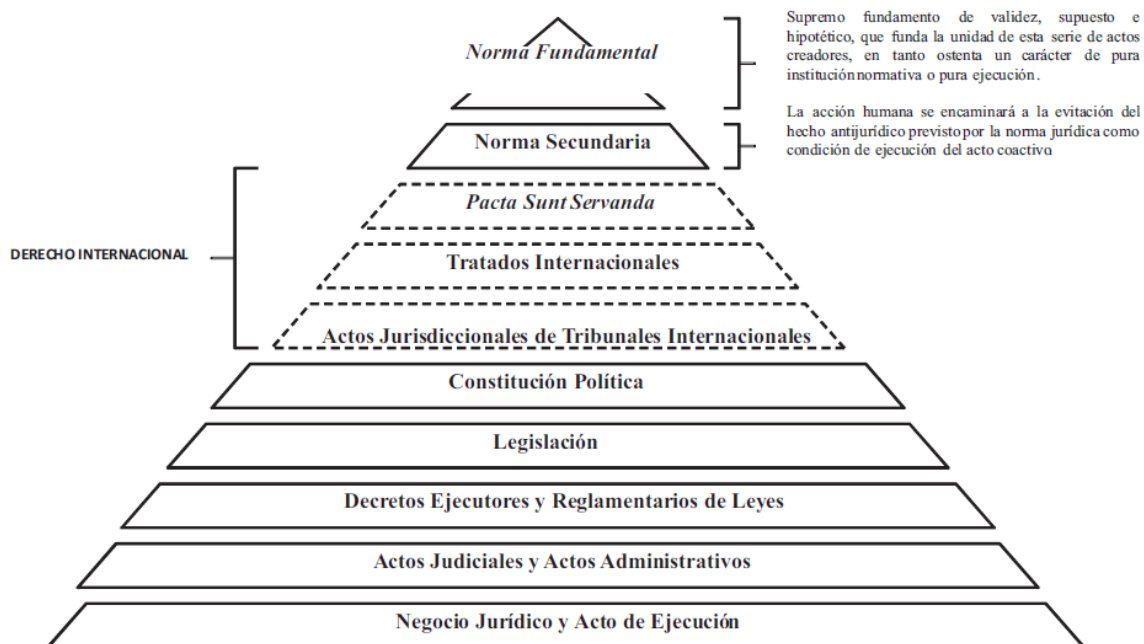


Figura 13. Representación gráfica de la jerarquía normativa, de acuerdo a Hans Kelsen. Extraído de Muñoz (2012).

De acuerdo a Kelsen, la norma inferior encuentra su razón de validez en la norma superior, hasta alcanzar, en la cúspide la norma fundamental (ver Anexo I), que da validez y unidad a todo el ordenamiento jurídico, de tal modo que las normas establecidas en los niveles inferiores queden subordinadas y no contradigan a las normas establecidas en los niveles superiores (Oslé, 2009).

De esta manera, de acuerdo a Muñoz (2012), la sección que compete al Derecho Internacional, está constituida por la regla del *pacta sunt servanda*, los tratados internacionales y los actos jurisdiccionales de los Tribunales Internacionales. *Pacta sunt servanda* es una locución latina que se traduce como “lo pactado obliga”, que

expresa que toda convención debe ser fielmente cumplida por las partes de acuerdo con lo pactado: "el contrato es ley entre las partes".

A continuación, en la cúspide de la pirámide se encontraría la Constitución Política, posteriormente la legislación, y sucesivamente, se ubican los decretos ejecutores y reglamentarios de leyes, la sentencia judicial y los actos administrativos, el negocio jurídico y el acto coactivo.

6.3 Congruencia de los lineamientos definidos por los Programas de Ordenamiento

Dada la incertidumbre generada por las diferentes escalas de subdivisión política (local y estatal) se realizó un análisis de la congruencia en los límites de los polígonos y lineamientos establecidos para las UGA de los diferentes Programas.

Se diseñaron mapas del área de estudio con las diferentes Políticas ambientales y UGA de cada Programa, mediante el software QGIS Desktop 3.22.10 y se realizó un análisis espacial de unión de capas.

6.4 Instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental sustentable

Se realizó un listado de los instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial, así como de los requisitos para el trámite de cada uno, de acuerdo con los Programas de ordenamiento, leyes y reglamentos aplicables al área de estudio.

6.5 Propuesta de desarrollo de herramienta administrativa para la gestión ambiental integral del territorio

Se realizó un análisis de los instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental, con el fin de cuantificar traslapes, repeticiones o elementos que obstaculizan fluidez en los procedimientos, para sintetizar los elementos que integran la tabla base de la gestión ambiental.

7 Resultados

7.1 Instrumentos normativos aplicables al territorio

En la figura 14 se observan las ordenanzas encontradas para el área de estudio. A continuación, se describe cada nivel jurídico y las relaciones entre estos niveles.

En este apartado se integran leyes, convenios, normas, reglamentos, planes y programas oficiales que contienen fundamentos jurídicos y normativos para el ordenamiento ecológico en el ámbito nacional y en el ámbito del estado de Baja California.

El ordenamiento jurídico mexicano integra el orden kelseniano en el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) que a la letra dice:

“Artículo 133. Esta constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los Tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las Constituciones o leyes de los Estados...”

Por lo que, para el caso de México, los niveles aplicables son el Constitucional e Internacional (Fundamental, ver Anexo I); el orden jurídico federal y local (nivel legal y sub-legal) (Otero, 2015).

En el caso de los Tratados Internacionales, estos son instrumentos jurídicos reconocidos entre países y entes internacionales. En México, según la propia CPEUM, dichos tratados deben ser aprobados por el presidente de la República o ratificados, con aprobación del Senado y Leyes Generales:

“Artículo 133. ...Los tratados internacionales celebrados de acuerdo con esta Constitución, una vez publicados, formarán parte del ordenamiento jurídico interno.”



Figura 14. Representación gráfica de la jerarquía normativa aplicable al área de estudio, basado en Kelsen (1994), con sus respectivos instrumentos normativos aplicables al área de estudio.

Por lo tanto, para que un tratado sea parte del Derecho nacional, es necesario que sus criterios no contraríen las normas constitucionales, cumpliendo con los requisitos que ésta prescribe. De esta manera, se explica que la CPEUM es la que determina los ámbitos y las condiciones bajo las cuales el Derecho Internacional será considerado como válido dentro del territorio mexicano (García *et al.*, 2006).

En el siguiente orden legal se ubican las leyes formales, entre las cuales están las Leyes Orgánicas, Leyes Generales, Leyes Estatales y Constituciones Estatales, según lo dictamina la CPEUM en su artículo 133. Luego, en el nivel sub-legal se encuentran los Reglamentos, Normas, Planes y Programas donde, el orden jurídico local delimita las normas que se habilitan a partir de las facultades de los Municipios, que tienen el rango de una ley formal por medio de los instrumentos jurídicos correspondientes como los Reglamentos, planteados como actos administrativos en el ejercicio de su competencia. Cabe señalar que en este nivel no es posible reglamentar ningún hecho que contravenga a los niveles legales superiores (ver figura 14).

De esta manera, la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (LPAEBC), se encuentra en segundo orden de la pirámide de Kelsen y una parte de aplicación de ella se deberá a su reglamento, que es una norma jurídica subordinada a esta Ley.

Así, un reglamento es un documento que especifica normas para regular las actividades en una comunidad, y consiste en sentar bases para la convivencia y prevención de conflictos que se puedan generar entre los individuos y con su medio, mientras facilita la operatividad de su Ley.

7.1.1 Nivel Legal: Leyes Estatales

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Baja California (CPEBC) decreta en su artículo 85 que es facultad y obligación de los Ayuntamientos, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, formular, aprobar y administrar la zonificación y Planes de Desarrollo Urbano Municipal, controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, intervenir en la regularización

de la tenencia de la tierra urbana y otorgar o negar licencias y permisos para construcciones.

Por su parte, la Ley de Planeación del Estado de Baja California define en su artículo 33 los Planes y Programas Estatales:

“Artículo 33: El proceso de planeación es un conjunto de actividades destinadas a formular, instrumentar, controlar y evaluar el Plan Estratégico del Estado, el Plan Estatal de Desarrollo, los planes sectoriales, y los programas que emanen de éstos. Los programas sectoriales, especiales, regionales y territoriales atenderán con políticas particulares los objetivos y lineamientos del Plan Estratégico del Estado, Plan Estatal de Desarrollo y/o de los Planes Sectoriales, estando en posibilidad de fijar objetivos específicos y metas mensurables, con horizontes de corto, mediano y largo plazo. Los programas sectoriales, especiales, regionales y territoriales serán de carácter permanente y de actualización sexenal. Los contenidos de dichos programas deberán ser subordinados a las adecuaciones efectuadas al Plan Estratégico del Estado o del Plan Estatal de Desarrollo, según sea el caso.

El proceso de planeación vincula los programas de corto plazo a los de mediano plazo, permitiendo la congruencia del actuar cotidiano del Estado con los recursos disponibles en el Presupuesto de Egresos, la corrección de objetivos, metas y de las desviaciones en la ejecución de lo programado.”

A su vez, la Ley de Protección al Ambiente para el Estado de Baja California (LPAEBC) señala las atribuciones de la SMADS en materia de protección al ambiente:

“Artículo 8º: Corresponde a la Secretaría, el ejercicio de las siguientes atribuciones:

- I. *Proponer, conducir y evaluar la política ambiental en el estado, así como los planes y programas que de esta se deriven, en congruencia con lo establecido por la Federación y los criterios formulados por el Consejo Estatal de Protección al Ambiente;*
- II. *Proponer, ejecutar y evaluar el Programa Estatal de Protección al Ambiente;*
- III. *Hacer efectivas las obligaciones establecidas en la Ley General, la presente Ley, y disposiciones que de éstas emanen, en el ámbito de su competencia, y en su caso, hacer uso de los medios de apremio;*
- IV. *Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en esta Ley, preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente en bienes y zonas de su jurisdicción;*
- V. *Promover la creación de instrumentos económicos que incentiven el cumplimiento de los objetivos de la política ambiental; ...”*

“... VIII. Promover acuerdos o convenios de coordinación y descentralización con los municipios, con el objeto de que estos asuman las funciones y atribuciones contenidas en la presente Ley y la Ley general y aquellos que tengan como finalidad la realización de acciones conjuntas orientadas a dar cumplimiento a las disposiciones de esta Ley; ...”

“... XVI. Formular y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico regionales y los planes y programas que de éstos se deriven, en coordinación con los municipios de la entidad y la participación de la sociedad; ...”

“... XVII. Evaluar las manifestaciones de impacto ambiental de su competencia, y en su caso, autorizar condicionalmente o negar

la realización de planes, programas, proyectos, obras y actividades y suspender temporalmente aquellos que se realicen sin contar con la autorización correspondiente; ...”

“... XXI. Otorgar y revocar los permisos, licencias y en general las autorizaciones derivadas de la presente Ley y solicitar la cancelación o revocación del permiso, licencia, autorización o concesión a la autoridad otorgante, cuando esta sea distinta a la Secretaría; ...”

“... XXIV. Ordenar la realización de visitas de inspección para verificar el cumplimiento de los preceptos de esta Ley, sus reglamentos, normas ambientales estatales y las disposiciones y condicionante que en materia ambiental se impongan;

XXV. Aplicar las sanciones administrativas correspondientes por infracciones a esta Ley y sus reglamentos; ...”

Y en su artículo 9° señala las atribuciones de los Municipios:

“Artículo 9°: Corresponde a los municipios, el ejercicio de las siguientes atribuciones:

- I. Formular, conducir y evaluar la política ambiental en su jurisdicción territorial, en el ámbito de su competencia, en congruencia con la legislación aplicable;*
- II. Formular, ejecutar y evaluar el programa municipal de protección al ambiente;*
- III. Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en la ley;*
- IV. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente en bienes y zonas de su jurisdicción, en materias de su competencia;*

- V. *Ejercer las funciones que le transfieran la Federación y el estado en materia ambiental, en los términos que establezca la ley y los convenios o acuerdos de coordinación y descentralización correspondientes;*
- VI. *Formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico del municipio, así como el control y cambio de uso de suelo que se establezcan en dichos programas, conforme lo dispone la Ley General y esta Ley;*
- VII. *Coordinarse con la Secretaría en la formulación de los programas de Ordenamiento Ecológico Regionales que los involucren;*
- VIII. *Evaluar y otorgar la licencia para aquellos casos que esta ley determina, así como participar en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial, a solicitud expresa de la autoridad estatal, o por convenio;*
- IX. *Emitir los reglamentos y bandos municipales para proveer el cumplimiento de la presente Ley en las materias de su competencia, así como para establecer las sanciones correspondientes;*
- X. *Crear la unidad de gestión ambiental a que se refiere esta ley;*
- XI. *Proponer ante la legislatura local, iniciativas de leyes o decretos en materia ambiental y participar en el análisis que de las mismas realice la comisión de dictamen correspondiente;*
- XII. *Sujetar a los establecimientos mercantiles o de servicios, a los requerimientos que consideren pertinentes en materia de*

prevención y control de la contaminación atmosférica, del agua y del suelo, en los bandos o reglamentos que expidan;

XIII. Regular la realización de eventos públicos y en su caso, establecer restricciones para efectos de protección al ambiente o conservación ecológica de los ecosistemas, zonas o bienes de jurisdicción municipal;

XIV. Formular y conducir la política municipal de información y difusión en materia ambiental;

XV. Promover la participación de la sociedad en materia ambiental;

XVI. Crear y administrar zonas de preservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas análogas previstas en esta ley;

XVII. Otorgar y revocar los permisos, licencias, concesiones y en general las autorizaciones derivadas de la presente Ley, que sean de su competencia y solicitar la cancelación o revocación del permiso, licencia, autorización o concesión a la autoridad otorgante, cuando esta sea distinta a la municipal;

XVIII. Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas, con la participación que, conforme a ésta, y otras leyes le corresponda al Estado;

XIX. Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, obras o actividades que realicen las dependencias o entidades de la administración pública municipal, quemadas dentro

de la zona urbana, así como de emisiones de contaminantes provenientes de fuentes móviles de competencia municipal con la participación que de acuerdo con la presente Ley, corresponda al Ejecutivo del Estado;

XX. Aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, radiaciones electromagnéticas y lumínicas y olores perjudiciales para el equilibrio ecológico y el ambiente, proveniente de fuentes fijas que funcionen como establecimientos mercantiles o de servicios, así como la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones que, en su caso, resulten aplicables a las fuentes móviles excepto las de competencia federal y estatal;

XXI. Aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales de conformidad con lo dispuesto por la Ley General y la presente Ley;

XXII. Ordenar la realización de visitas de inspección para verificar el cumplimiento de la presente Ley, en las materias que sean de su competencia;

XXIII. Aplicar las sanciones administrativas y medidas técnicas correspondientes por infracciones a esta Ley y sus reglamentos;

XXIV. Ordenar, cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o contaminación que afecte la salud pública, las medidas de seguridad previstas en esta Ley;

- XXV. Emitir las resoluciones que pongan fin al procedimiento de inspección y vigilancia, así como cualquier resolución que sea necesaria, de conformidad con la Ley, durante el procedimiento;*
- XXVI. Admitir y resolver los recursos de revisión que se interpongan con motivo de la aplicación de la presente Ley;*
- XXVII. Otorgar, en el ámbito de su competencia, concesiones a personas físicas o morales, para la prestación de los servicios públicos especializados en la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como en la conservación del ambiente;*
- XXVIII. Promover y participar en la elaboración y celebración de convenios o acuerdos de coordinación que se lleven a cabo entre el Ejecutivo del Estado y la Federación, con el objeto de que los municipios asuman el ejercicio de las funciones que señalan la Ley General y esta Ley;*
- XXIX. Celebrar convenios o acuerdos de coordinación con otros municipios, el Ejecutivo del Estado y la Federación, con el objeto de que asuman el ejercicio de las funciones y atribuciones que señalan la Ley General y esta Ley y los reglamentos municipales;*
- XXX. Emitir recomendaciones a las autoridades federales y estatales, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental;*
- XXXI. Coordinar la participación de las dependencias y entidades de la administración pública municipal, en las acciones de cultura ambiental, de prevención y control de deterioro ambiental, preservación, protección y restauración del ambiente en su jurisdicción territorial, así como celebrar con estas los acuerdos que sean necesarios con el propósito de dar cumplimiento a la presente Ley;*

- XXXII. Participar en la atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico de dos o más municipios y que generen efectos ambientales en su circunscripción territorial;*
- XXXIII. Participar en la atención de contingencias ambientales y emergencias ecológicas conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;*
- XXXIV. Promover y realizar acciones relacionadas con la protección, preservación y restauración del ambiente, que permita la incorporación de los diferentes sectores de la comunidad, a fin de desarrollar en la población, una mayor cultura ambiental, así como difundir el contenido de esta ley y promover su conocimiento;*
- XXXV. Promover y realizar programas para el desarrollo de técnicas y procedimientos que permitan prevenir, controlar y abatir el deterioro ambiental, propiciar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas, con instituciones de educación superior, centros de investigación científica y tecnológica y el sector privado;*
- XXXVI. Requerir a los responsables de empresas de competencia municipal, la información necesaria en los formatos para las licencias o registros respectivos de generación de contaminantes;*
- XXXVII. Regular y aplicar las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de la contaminación generada por fuentes móviles, así mismo, para los sistemas de recolección y transporte de los residuos sólidos municipales, residuos sólidos industriales no peligrosos, así como aguas residuales y residuos líquidos no peligrosos;*

XXXVIII.- Los demás asuntos que en la materia les concedan la Ley General, esta Ley, otros ordenamientos legales y reglamentos aplicables.”

En el artículo 15° de la misma Ley se describe el carácter obligatorio de la integración de la protección al ambiente en la planeación territorial:

“Artículo 15°: En la planeación del desarrollo estatal y municipal deberá incorporarse lo ambiental como una de sus dimensiones, considerar los principios e instrumentos de la política ambiental, la educación ambiental, los programas de ordenamiento ecológico y programas derivados de este y así como las demás disposiciones aplicables sobre la materia.

En la planeación y la realización de los actos de las dependencias y entidades de la administración pública estatal y municipal, así como en el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieran al gobierno estatal y los municipios para regular, promover, restringir, prohibir, orientar, y en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se observarán los lineamientos de política ambiental establecidos el Plan Estatal de Desarrollo y los planes y programas ambientales a que se refiere la presente Ley. En la formulación, ejecución y evaluación de la política ambiental se considerará la participación de los tres niveles de gobierno y los distintos sectores de la sociedad.”

En su artículo 26 explica los objetivos de los POE:

“Artículo 26: Los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere la presente Ley tienen por objeto establecer los criterios para la aplicación de las políticas ambientales que permitan la regulación de actividades productivas y localización de asentamientos humanos, así como para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de que se trate. Para ello deberán considerar los

atributos físicos, bióticos y socioeconómicos del territorio de que se trate, debiendo especificar los lineamientos y directrices para su ejecución, seguimiento, evaluación y modificación.

Cada cuatro años, la Secretaría deberá presentar al Consejo, para su aprobación, una actualización al Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado, el cual contendrá los cambios o modificaciones presentados en el ambiente estatal, de acuerdo a los parámetros caracterizados en el programa de ordenamiento vigente o los que deriven de posteriores investigaciones.”

Esta Ley enlista los criterios que deben considerarse en la elaboración de los POE en su artículo 27, y señala también la que el Ordenamiento Ecológico se llevará a cabo de acuerdo con la LGEEPA y la presente, a través de los POE correspondientes (regionales y locales).

El artículo 29, por su parte, decreta que los POE deberán ser considerados para la formulación de los PDU estatal y municipal:

“Artículo 29: Los programas de ordenamiento ecológico deberán ser considerados en:

- I. Los programas de desarrollo urbano estatal y municipal, así como en los programas de vivienda que formulen las autoridades estatales y municipales;*
- II. Autorizaciones en materia de impacto ambiental y en general en el establecimiento de actividades productivas;*
- III. La fundación de nuevos centros de población;*
- IV. El aprovechamiento de los recursos naturales en el estado;*
- V. La creación de áreas naturales protegidas de competencia estatal y municipal, zonas prioritarias para la conservación y corredores biológicos; y*

VI. La expansión o apertura de zonas agrícolas o de uso pecuario y en general en los cambios de uso de suelo fuera de los centros de población.

Por su parte, en el artículo 30 se señala que corresponde a la SMADS, en coordinación con los municipios, la elaboración y revisión de los POER, conforme a los principios de la política ambiental previstos en la misma Ley. Los municipios formularán y expedirán los POEL, y podrán promover y convenir su participación en la formulación de los POER y de otros que consideren convenientes cuando involucren su territorio, de acuerdo con el artículo 31. Estos POER y los Planes y Programas derivados del mismo, deberán ser revisados y en su caso, actualizados cada 4 años, según decreta el artículo 34.

En materia de impacto ambiental, los artículos 41 y 42 definen la evaluación de impacto ambiental y los casos en los que se requiere autorización de la SMADS en materia de impacto ambiental:

“Artículo 42: Se requiere previamente la evaluación y autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental, en los siguientes casos:

- I. Los planes y programas regionales, estatales y municipales, en materia de desarrollo urbano, turístico, de vivienda, agropecuarios, sectoriales de industria, de centros de población, así como aquellos que en general promuevan las actividades económicas o prevean el aprovechamiento masivo de los recursos naturales del estado;*
- II. Obras o actividades que pretendan realizarse fuera de los límites de los centros de población, así como aquellas que se ubiquen dentro de áreas naturales protegidas de competencia estatal o municipal, así como las que establezcan los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales.”*

El artículo 43 por su parte, señala las atribuciones del Municipio para las emisiones de Licencias Ambientales:

“Artículo 43: Se requiere previamente la evaluación y otorgamiento de la licencia ambiental por la autoridad municipal en los siguientes casos:

- I. Obras o actividades comerciales y de servicios que pretendan realizarse dentro del centro de población;*
- II. Fraccionamientos industriales y habitacionales que pretenden ubicarse dentro del centro de población;*
- III. Centrales de abastos;*
- IV. Aprovechamiento de minerales o sustancias no reservados a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su desintegración, para la fabricación de materiales para la construcción u ornato;*
- V. La recolección, transporte, almacenamiento, reúso, recuperación y reciclaje de residuos sólidos urbanos; y*
- VI. Obras y actividades que estando reservadas a la Federación o al estado se descentralicen a favor del municipio a través del convenio respectivo.*

Los municipios participarán en la evaluación del impacto ambiental de las obras y actividades de competencia estatal, en aquellos casos que por su ubicación, dimensiones o características produzcan impactos ambientales significativos sobre el medio ambiente y se encuentran expresamente señalados en esta ley. En estos casos la participación en la evaluación de impacto ambiental, se podrá efectuar dentro de los procedimientos de autorización de

uso del suelo, construcciones, fraccionamientos u otros que establezcan los reglamentos municipales y disposiciones que de ellos se deriven dichos ordenamientos preverán lo necesario a fin de hacer compatible la política ambiental con el desarrollo urbano y evitar la duplicidad innecesaria de procedimientos administrativos en la materia.”

A su vez, el artículo 44 de la LPAEBC señala que los requisitos para la presentación de este documento se describen en su Reglamento. Por su parte, el artículo 50 refiere los derechos de confidencialidad de información y la consulta ciudadana:

“Artículo 50: Una vez que la autoridad competente reciba una manifestación de impacto ambiental e integre el expediente respectivo, la pondrá a disposición del público para su consulta, en los términos del reglamento correspondiente. El promovente podrá solicitar que se mantenga en reserva la información que haya sido integrada al expediente, si es comprobable, que de hacerse pública pudiera afectar derechos de propiedad industrial y la confidencialidad de la información comercial que aporte el interesado. La autoridad competente, por la solicitud de cualquier persona de la comunidad de que se trate, podrá llevar a cabo una consulta pública conforme a las bases que se establezcan en el reglamento, sólo en:

- I. Aquellos que prevean el aprovechamiento masivo de los recursos naturales del estado;*
- II. Obras o actividades que pretendan realizarse dentro de áreas naturales protegidas de competencia estatal;*
- III. Sitios para disposición final de residuos sólidos urbanos y manejo especial;*

- IV. *Plantas de tratamientos de aguas residuales destinadas a la prestación de un servicio público;*
- V. *Las actividades consideradas riesgosas; y*
- VI. *Las demás señaladas en el reglamento. El resultado de la consulta pública no tendrá efecto vinculatorio.”*

Finalmente, el artículo 51 establece que la autoridad se ajustará a los POER, la declaratoria de áreas naturales protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables, para realizar la evaluación de impacto ambiental.

Por otro lado, la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Baja California (LOAPBC) decreta que la Secretaría de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Reordenación Territorial (SIDURT), es la dependencia encargada de formular, conducir, ejecutar y evaluar las políticas y programas sectoriales de infraestructura, desarrollo urbano sustentable, obras públicas y ordenamiento territorial, con base en las disposiciones legales aplicables y en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo (PED), teniendo para tales efectos las siguientes atribuciones y obligaciones:

- I. *Coordinar e integrar el Programa Estatal de Infraestructura, Obra Pública y Desarrollo Urbano Sustentable, con la participación de las dependencias y organismos del Poder Ejecutivo del Estado, en congruencia con el PED y vigilar su ejecución;*
- II. *Integrar el Sistema de Información Geográfica del Estado, en materia de uso, conservación, preservación y aprovechamiento del suelo, así como del ordenamiento territorial; dicho sistema estará disponible para el público como una herramienta tecnológica que contribuya a una correcta planificación, gestión y divulgación de los usos del suelo;*

- III. *Dictar las políticas generales sobre la construcción y conservación de las obras públicas, así como las relativas a los programas de desarrollo urbano sustentable;*
- IV. *Elaborar planes y programas de corto y mediano plazo, en concurrencia con los sectores social y privado para el desarrollo, inversión y operación de infraestructura, movilidad y telecomunicaciones;*
- V. *Emitir, aplicar y vigilar el cumplimiento de los lineamientos sobre la construcción y conservación de las obras públicas, los relativos a los programas de desarrollo urbano sustentable y remodelación urbana, así como los relacionados con la constitución de reservas territoriales, previendo en su caso, las necesidades para vivienda y la industria;*
- VI. *Promover de acuerdo a los objetivos del PED y al Programa Estatal de Infraestructura, Obra Pública y Desarrollo Urbano Sustentable, la creación de fraccionamientos, unidades habitacionales y condominios;*
- VII. *Brindar asesoría a los Ayuntamientos para la formulación de los programas de desarrollo urbano municipal y su reglamentación respectiva, cuando lo soliciten.*

Por otra parte, el Instructivo para el llenado del formato para presentar la Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad General a la autoridad Estatal, publicado en el Diario Oficial del Estado de Baja California, de acuerdo al artículo 17 párrafo II del Reglamento de la LPABC, señala que se deberá realizar un análisis de vinculación del proyecto con los ordenamientos jurídicos vigentes (Programas de Ordenamiento Ecológico del Estado, de Ordenamiento Ecológico Regional, Estatal de Desarrollo Urbano, y Municipal de Desarrollo Urbano, así como Criterios de Desarrollo Urbano, Áreas Naturales Protegidas y sitios RAMSAR), a fin de

demostrar la congruencia y viabilidad con los mismos. Esta guía contiene los lineamientos que el promovente y/o el Prestador de Servicios Ambientales deben cumplir al momento de elaborar la MIA, de conformidad a lo dispuesto en los artículos 41 y 44 de la LPABC. Su contenido es de manera enunciativa, más no limitativa, de acuerdo a la magnitud o complejidad del estudio.

7.1.2 Nivel sub-legal: Reglamentos y Normas

7.1.4.1 Federal

En este apartado se analizan los reglamentos y Normas aplicables al área de estudio en materia de ordenamiento territorial sustentable. Cabe destacar, que los reglamentos son ordenados en el nivel sub-legal, pero su aplicación posee el mismo peso jurídico que la ley que reglamentan.

El Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico establece en sus artículos 41 al 50 la formulación para la realización de los POER. Por su parte, el Reglamento de la misma Ley en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental determina, en su artículo 5°, las actividades que requieran autorizaciones en materia de impacto ambiental.

Por su parte, en su artículo 44 describe las consideraciones que la SEMARNAT debe tener al evaluar las MIA:

“Artículo 44: Al evaluar las manifestaciones de impacto ambiental la SEMARNAT deberá considerar:

- I. Los posibles efectos de las obras o actividades a desarrollarse en el o los ecosistemas de que se trate, tomando en cuenta el conjunto de elementos que los conforman, y no únicamente los recursos que fuesen objeto de aprovechamiento o afectación;*
- II. La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga*

de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos, y

- III. En su caso, la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el solicitante, para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente.”*

7.1.4.2 Estatal

Asimismo, el Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental del Municipio de Ensenada, Baja California, describe en su artículo 6° las atribuciones de la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente (Dirección) en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente:

“Artículo 6°: Son atribuciones de la Dirección, en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, las siguientes:

- I. Formular, conducir y evaluar la política ambiental municipal;*
- II. Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en la ley Estatal, y en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente, en bienes y zonas de jurisdicción municipal;*
- III. Formular, ejecutar y evaluar el Programa Municipal de Protección al Ambiente;*
- IV. Coadyuvar con la Secretaría Estatal en la formulación de los programas de ordenamiento ecológico regionales del Estado, particularmente en lo que se refiere a los asentamientos humanos;*
- V. Formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico local del municipio, así como el control y la*

vigilancia del uso y cambio de uso de suelo que se establezca en dichos programas;

- VI. Preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente en bienes y zonas de su jurisdicción, en materias de su competencia;*
- VII. Ejercer las funciones que le transfieran la Federación y el Estado en materia ambiental, en los términos que establezcan los convenios o acuerdos de coordinación correspondientes;*
- VIII. Participar en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia estatal, cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial.”*

En materia de ordenamiento territorial, el mismo instrumento señala en sus artículos 87 y 88:

“Artículo 87: Las disposiciones previstas para la protección del patrimonio natural del municipio, tienen por objeto fijar las bases para la intervención de la Dirección en la preservación y restauración de los recursos del patrimonio natural del municipio cuyo cuidado no esté reservado a la Federación o al Gobierno del Estado, a través de los siguientes mecanismos:

- I. Ordenamiento Ecológico del Territorio;*
- II. Promoción de áreas naturales protegidas;*
- III. Protección de la calidad del paisaje urbano y rural;*
- IV. Protección de la flora y fauna silvestres;*
- V. Promover la formación de organismos públicos o privados para la administración de parques urbanos y zonas de conservación ambiental en los centros de población, así*

como para las áreas naturales protegidas propuestas por el Gobierno Municipal.”

“Artículo 88: Para la realización de obras o actividades públicas o privadas que atenten o puedan atentar contra el patrimonio natural, la Dirección, en el ámbito de su competencia, sujetará a los promoventes a los criterios establecidos en los ordenamientos y programas ecológicos, en las Leyes de protección al ambiente, de planeación y desarrollo para la región, y en general todos los ordenamientos, programas y leyes vigentes aplicables que coadyuven en la preservación del ambiente.”

7.1.4.3 Municipal

Sobre las licencias ambientales expedidas por el Municipio, se hace referencia en los artículos 111 al 127 del Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental del Municipio de Ensenada, Baja California:

“Artículo 111: Cualquier persona previamente a la realización de obras de construcción, ampliación y remodelación o actividades mercantiles o de servicios, deberá contar con la licencia ambiental expedida por la Dirección, así como cumplir con los requisitos que se establezcan en la misma. También se deberá tramitar la licencia ambiental municipal, en los siguientes casos:

- I. Obras o actividades que, estando reservadas a la federación o al estado, se descentralicen en favor del municipio;*
- II. Los que establezcan los programas de ordenamiento ecológico local;*
- III. Obras o actividades que pretendan realizarse dentro de áreas naturales protegidas de competencia municipal;*
- IV. Fraccionamientos industriales y habitacionales que pretendan ubicarse dentro del centro de población;*

- V. *Centrales de abastos;*
- VI. *Aprovechamiento de minerales o sustancias no reservadas a la federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su desintegración, para la fabricación de materiales para la construcción u ornato;*
- VII. *Almacenamiento de residuos urbanos; y*
- VIII. *Los que establezcan otras disposiciones jurídicas, y normas oficiales estatales.”*

“Artículo 112.- La licencia ambiental municipal, será el permiso único que en materia ambiental requerirán los establecimientos mercantiles o de servicios por parte del Ayuntamiento, integrando en esta autorización las disposiciones relativas a descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera, manejo de residuos sólidos urbanos, emisiones de ruido, olores, vibraciones, energía térmica y lumínica, y en general, de todo aquello que sea de competencia municipal de conformidad con la Ley General, la Ley Estatal, las normas aplicables, las disposiciones del presente Reglamento y los Convenios que al efecto celebre el Gobierno Municipal con otros órdenes de gobierno.”

“Artículo 117: Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Dirección formulará y comunicará a los interesados la resolución correspondiente, en la que podrá:

- I. *Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones señaladas en la solicitud de licencia ambiental municipal;*

II. Autorizar la realización de la obra o actividad proyectada, de manera condicionada al cumplimiento de los criterios lineamientos establecidos en la resolución; y

III. Negar la licencia ambiental municipal.

La ejecución de la obra o realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo dispuesto en la resolución respectiva.”

“Artículo 118: Por las características, dimensiones o posibles implicaciones de la obra o actividad para la cual se solicite la licencia ambiental, la Dirección podrá determinar la obligación de que se someta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme a la Ley Estatal y sus reglamentos. En estos casos, la resolución que dicte la autoridad estatal en materia de impacto ambiental, sustituirá la licencia ambiental municipal, teniendo los efectos previstos en este Reglamento.”

“Artículo 121: En la evaluación de toda solicitud de licencia ambiental municipal se considerarán entre otros, los siguientes criterios:

- I. El ordenamiento ecológico;*
- II. Las declaratorias de áreas naturales protegidas;*
- III. Los criterios ecológicos para la protección de la flora y fauna silvestres y acuáticas, para la conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, de protección al ambiente y de desarrollo urbano;*
- IV. La regulación ecológica de los asentamientos humanos y los programas de desarrollo urbano estatal y municipal;*
- V. Los Reglamentos y Normas vigentes; y*

VI. Las demás disposiciones legales en la materia.”

Por otro lado, el Reglamento de Zonificación y Usos de Suelo para el Programa Sectorial de Desarrollo Urbano-Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte el Municipio de Ensenada (Región del Vino), Baja California señala, en su artículo 1º, la aplicación del PSDUTVVZNE con fundamento en lo dispuesto en el artículo 115 constitucional en su fracción V, los artículos 11 y 59 de la LGAHOTDU, la Ley Agraria, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California y el propio PSDUTVVZNE, así como las demás leyes, decretos, reglamentos o Normas Oficiales Mexicanas que apliquen.

Este Reglamento tiene como objeto el establecer los procedimientos conforme a las cuales las autoridades municipales ejercerán sus atribuciones, para la correcta aplicación del PSDUTVVZNE y lograr un adecuado ordenamiento, así como vigilar los usos de suelo.

Aclara, en su artículo 5º que, ante lo no previsto en este Reglamento, se aplicarán las disposiciones de la LGEEPA, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable; la LGAHOTDU, la Ley Agraria, la LPABC, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, la Ley de Edificaciones del Estado de Baja California, el Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California, el Reglamento de Ordenación Urbanística para los Desarrollos Turísticos en el Estado de Baja California, el Reglamento de la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada, el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe, el Reglamento para la Prevención de la Contaminación Lumínica en el Municipio de Ensenada, Baja California, el Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental para el Municipio de Ensenada, el Reglamento para el Funcionamiento de Espectáculos Públicos y Centros de Reunión para el Municipio de Ensenada, y demás legislación aplicable.

En su artículo 7º describe las atribuciones del Ayuntamiento de Ensenada:

“Artículo 7.- Son atribuciones del Ayuntamiento:

- I. *Controlar y vigilar, la correcta aplicación del Programa, así como el presente Reglamento;*
- II. *Controlar y vigilar a través de la Dirección, la zonificación y los usos del suelo que se deriven del Programa;*
- III. *Aprobar las Declaratorias sobre reservas, usos y destinos de áreas y predios del Programa;*
- IV. *Aprobar modificaciones de usos y destinos del suelo cuando existan zonas en el territorio que lo soliciten, de conformidad con lo establecido en la Ley;*
- V. *Solicitar ante la autoridad competente la expropiación por causa de utilidad pública para llevar a cabo acciones de usos y destinos de áreas y predios definidos en el Programa;*
- VI. *Autorizar, mediante análisis y estudios, solicitudes de casos especiales requeridos por la dinámica del desarrollo urbano municipal, que no están contenidos el Programa, solicitando Opinión Técnica elaborada por el IMIP, que en su caso podrá determinar la elaboración de un Estudio de Impacto Urbano.*
- VII. *Las demás que le confieran la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Ley de Edificaciones, el Reglamento y demás disposiciones aplicables.”*

7.1.4.4 Federal de orden técnico

Por otra parte, las Normas Oficiales Mexicanas son regulaciones técnicas de observancia obligatoria que tienen el objetivo de homologar la terminología y mejorar las condiciones de bienestar de todas las personas al establecer reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a

un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación, así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación.

La NOM-001-SEDATU-2021 se elaboró en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 9º, fracción III de la LGAHOTDU para dictar que corresponde a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) expedir normas oficiales mexicanas con el propósito de homologar la terminología para la jerarquización de espacios públicos en los planes o programas de desarrollo urbano.

Esta NOM fue elaborada en 2021 para homologar en los tres niveles de gobierno la terminología, la distribución y las características deseables de los espacios públicos para su incorporación en los instrumentos de planeación de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, en vista de que el espacio público es un elemento estratégico para el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos y el bienestar de sus habitantes.

7.1.3 Nivel sub-legal: Planes y Programas

De acuerdo con la Ley Nacional de Planeación, todos los estados y municipios deben realizar sus propios planes de desarrollo articulados al Plan Nacional de Desarrollo. A su vez, la CPEUM establece en el artículo 26, que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional, función delegada al Ejecutivo Federal para elaborar un proceso de planeación en un marco amplio de participación social y criterios para la formulación, instrumentación, control y evaluación del plan y los programas de desarrollo, a fin de garantizar que la planeación sea democrática y deliberativa.

El artículo 2 de la Ley Nacional de Planeación, define como objetivo fundamental de la planeación lograr el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible, así como la consecución de los fines de objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la CPEUM.

En concordancia con la Ley de Planeación para el Estado de Baja California, dentro de sus artículos 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19 y 20, la planeación para el desarrollo es un medio para el eficiente y eficaz desempeño de las responsabilidades de las instituciones gubernamentales estatales y municipales, respecto al desarrollo integral de la entidad y para el logro de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales y económicos; en este sentido, el Plan es el documento orientador del Sistema Estatal de Planeación.

En materia de coordinación de estas actividades, en su Artículo 20 Fracción I, IV y VII de la Ley referida, le corresponde al Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de Baja California (COPLADE), fungir como órgano de consulta, así como la facultad de organizar, sistematizar y promover la participación de la sociedad bajacaliforniana que le permita la compatibilización de los esfuerzos en materia de planeación que realice la Administración Pública Estatal, para impulsar el desarrollo integral del Estado.

Dentro del Plan Estatal de Desarrollo del Estado de Baja California 2022-2027, se contempla la alineación a las estrategias para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas, contenidos en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas los cuales constituyen elementos orientadores para la elaboración de políticas de desarrollo social, económico y ambiental.

Las acciones de la Administración Pública Estatal estarán obligatoriamente sujetas a dichas disposiciones, permitiendo dar cumplimiento a la normatividad vigente para constituirse como el documento rector que enmarca las políticas públicas que buscan mejorar las condiciones de vida de todos los habitantes.

Por su parte, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ensenada (PMDU) fue publicado en el Periódico Oficial del Estado el 20 de septiembre de 1980. Dicho documento fue realizado por el Gobierno del Estado de Baja California y por el Ayuntamiento de Ensenada, a través de la entonces Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas del Estado (SAHOPE), recientemente actualizado en 2020, e integra los lineamientos y estrategias, tanto internacionales como nacionales en materia de Desarrollo Urbano-Territorial, alineados con la Nueva

Agenda Urbana y con los ODS de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en específico el ODS 11 que establece las metas para lograr ciudades y comunidades sostenibles.

Los programas derivados del PMDU, de acuerdo con el mismo documento, se consideran el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada (PDUCE 2008-2030) y el PSDUTVVZNE, publicado en 2018. No obstante, dado que la actualización del presente instrumento surge en un escenario de cambios de modelo en la planeación territorial y urbana, promovidos desde la instancia federal, como consecuencia de la adaptación e implementación de los ODS de la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana, estos Programas no se encuentran alineados a la Nueva Agenda Urbana, ni al actual Sistema General de Planeación Territorial, por lo tanto, se deberán actualizar para adecuarse a los nuevos lineamientos.

Por lo anterior, la actualización del PMDU constituye el punto de partida para la futura actualización o elaboración de los Planes y PDU derivados de este. Para esto se deberá guardar congruencia con los instrumentos de mayor orden y la alineación con sus objetivos y estrategias, tal como lo estipula la LGAHOTDU.

Los instrumentos que conforman el marco de planeación derivado del Sistema General de Planeación Territorial, así como otros instrumentos de carácter Federal, Estatal, Regional – Metropolitano y Municipal que son considerados como instrumentos complementarios para el proceso de planeación en el área de estudio, publicados en el Periódico Oficial del Estado, son el Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (POEBC 2014) y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de Las Minas-Valle de Guadalupe (POECSAM-VG 2006) (PMDU, 2020).

7.2 Congruencia de los lineamientos definidos por los Programas

En la tabla 9 se observan los lineamientos generales para normar el área de estudio, establecidos por los Programas que ahí aplican. Tomando en consideración la diferencia de escala y, dado que el PSDUTVVZNE es un Programa Sectorial de Desarrollo Urbano que no maneja UGA (figura 15), se presentan los lineamientos de las políticas establecidas en el área de estudio.

Dado que la escala entre el POEBC (1:2,000,000) respecto al POECSAM-VG (1:50,000) y el PSDUTVVZNE (1:95,000) son distintas, las UGA y los lineamientos que manejan también lo son, mas no debería haber incompatibilidad.

Se detectaron zonas de traslape donde los lineamientos de las políticas establecidas por los Programas (tabla 9) no coinciden. Estos traslapes se describen en la tabla 10. Cabe destacar que para este trabajo no se consideraron los polígonos menores a 50 has porque se encuentran por debajo del área mínima cartografiable.

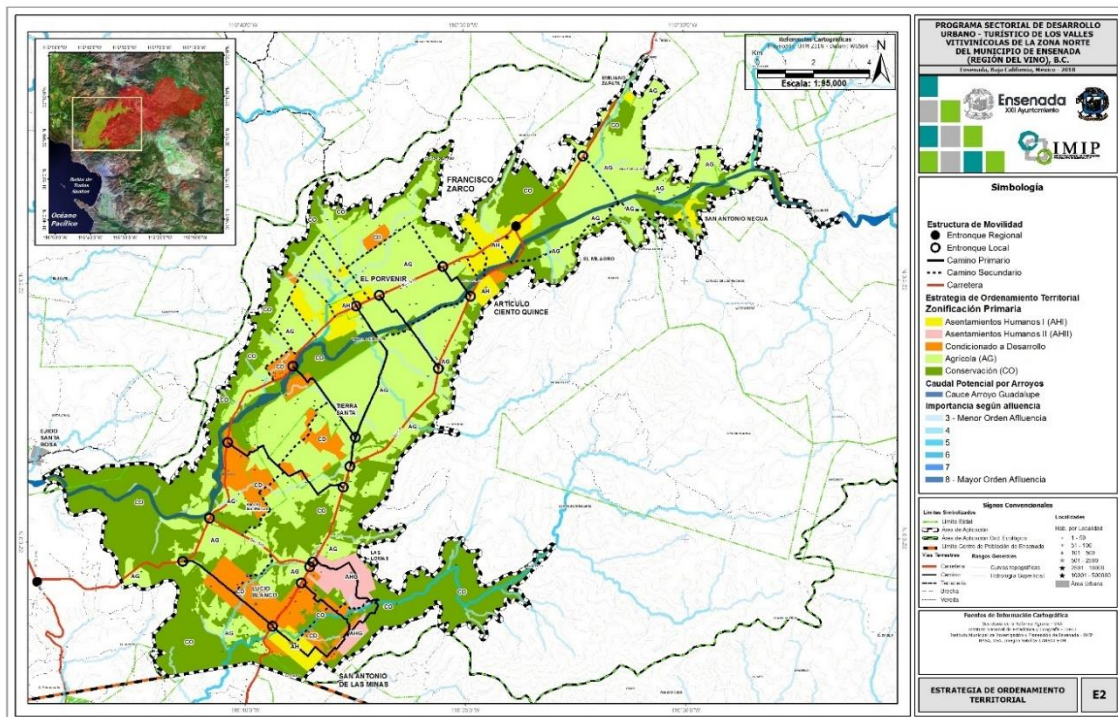


Figura 15. Categorías de la Política Ambiental en el área de estudio, de acuerdo con el PSDUTVVZNE (PSDUTVVZNE, 2018).

En el área de estudio sólo aplican 4 UGA del POEBC: 2.a, con política de Aprovechamiento Sustentable, y 3.a, 7.a y 8.c con política de Conservación, de las cuales, la primera abarca la mayor parte del área de estudio (figura 16); y 109 UGAS del POECSAM-VG. Por lo tanto, las políticas que establece el POEBC, para el área de estudio, son Aprovechamiento Sustentable (área color morado en la figura 16) y Conservación (área color verde, amarillo y rojo en la figura 16).

Como se observa en la tabla 10, de manera espacial, la combinación que representa mayor área es donde se traslapan las Políticas de Conservación de los tres ordenamientos (combinación A). Respecto a los lineamientos, se detectó incompatibilidad entre el POEBC y el POECSAM-VG dado que, de acuerdo al POEBC, no deben favorecerse construcciones campestres, como sí lo permite el POECSAM-VG. Respecto al POEBC y el PSDUTVVZNE, el primero indica que su área de aplicación lo caracterizan zonas prioritarias a la conservación o unidades de manejo, por lo que no debería haber cultivos, contrario a lo que señala el PSDUTVVZNE, que permite la construcción campestre cerca de cultivos, cultivos que no debería haber, de acuerdo a lo planteado por el POEBC. Sin embargo, sí existe una congruencia entre el POECSAM-VG y el PSDUTVVZNE.

Tabla 9. Áreas de las combinaciones de los lineamientos incompatibles encontradas en el área de estudio.

Combinación	POEBC (2014)	POECSAM-VG (2006)	PSDUTVVZNE (2018)	Área (has)
A	Conservación	Conservación	Conservación	2166.967
B	Conservación	Aprovechamiento con Control	Agrícola	1183.265
C	Conservación	Protección	Conservación	727.789
D	Aprovechamiento Sustentable	Protección	Conservación	580.954
E	Conservación	Aprovechamiento con Control	Conservación	475.721
F	Conservación	Conservación	Agrícola	287.747
G	Conservación	Aprovechamiento con Control	Asentamientos Humanos I	100.338
H	Conservación	Protección	Agrícola	56.856
Total				5579.637

Tabla 10. Políticas y lineamientos generales establecidos por los Programas aplicables al área de estudio.

POEBC (2014)		POECSAM-VG (2006)		PSDUTVVZNE (2018)	
Políticas	Lineamientos	Políticas	Lineamientos	Políticas	Lineamientos
Aprovechamiento Sustentable	Se busca minimizar los efectos contaminantes de las actividades productivas y humanas.	Aprovechamiento con Impulso	Se permite el inicio de nuevas actividades, así como continuar con las actividades actuales. Se aplica en áreas que requieren un estímulo efectivo para lograr el desarrollo sustentable de las actividades productivas, así como en áreas con características adecuadas para el desarrollo urbano medio.	Condicionado a Desarrollo	Áreas en consolidación donde no existen servicios municipales y/o fuera de los centros de población, por lo que la autorización de licencias o permisos requiere el dictamen favorable de un Estudio de Impacto Urbano y que el promovente garantice, con cargo al proyecto o actividad, la solución integral de la dotación de servicios básicos.
				Asentamiento Humano II	No se permite la subdivisión de terrenos que generen parcelas menores a 2,500 m2. Se permiten casas campestres en lotes con superficie mayor a 2,500 m2 para destinarlos al desarrollo de actividades agropecuarias.
		Aprovechamiento con Control	Se permite continuar con las actividades presentes, con medidas que optimicen, tanto la productividad como el uso de la superficie actual, y debe desfavorecerse la introducción de nuevas actividades que entren en conflicto con los usos actuales. Disminuir los impactos ambientales derivados de la ampliación de las actividades antropogénicas y conflictos que se deriven de la incompatibilidad entre las mismas. Se favorecerán las construcciones campestres.	Asentamiento Humano I	Se permite la edificación de equipamiento e infraestructura, armonizados con las características propias del sitio y el respeto a los procesos naturales. En los desarrollos urbanos y turísticos, se deberán establecer medidas para la conservación o compensación de por lo menos el 25% de cubierta vegetal nativa representativa de la región. Se permite el cambio de uso de suelo de terrenos forestales, previa autorización del ETJ, que demuestre que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, ni el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.
				Zona Agrícola	Las actividades agrícolas deberán considerar prácticas de conservación de suelo y agua como parte integral de su actividad. En los predios dedicados a agricultura intensiva y plantaciones, se deberán elaborar un inventario de suelos y un programa de monitoreo de las condiciones de este recurso. No se permiten las quemas para reutilización de terrenos.
Conservación	Se asigna en las UGA que cuentan con presencia de especies endémicas, de especies y poblaciones en riesgo y prioritarias para la conservación como son las Regiones Prioritarias Terrestres, y las Regiones Prioritarias Hidrológicas propuestas por CONABIO, las Unidades de Manejo para el Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre, y otros bienes y servicios ambientales.	Conservación	Se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio. Se favorecerán las construcciones campestres. Se admite el uso extractivo artesanal de recursos naturales renovables en áreas puntuales y bajo un programa de manejo. Se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo bajo programas de manejo; asimismo se permite la extracción de agua para consumo humano directo.	Conservación	Se permite la infraestructura de bajo impacto armonizada con el mantenimiento de los procesos y las características propias del sitio. En concordancia con el POECSAM-VG, en las áreas de diamante se permiten construcciones campestres aisladas de un piso, rodeadas de vegetación natural o cultivos; condicionado a una densidad de 1 vivienda cada 5 has y a solución propia de infraestructura, servicios e integración al paisaje respaldada con un Estudio de Impacto Urbano.
Protección	Resguardar aquellas unidades de gestión ambiental con ecosistemas que, dada su enorme riqueza biótica de especies endémicas de flora y fauna, su grado de fragilidad y conservación requieren contar con las medidas técnicas y normativas necesarias para asegurar la integridad de los sistemas naturales.	Protección	Mantenimiento del ambiente natural, donde se desfavorece la construcción de infraestructura de cualquier tipo. Se favorece la creación de áreas especiales de protección que pueden ser privadas, ejidales, comunales, de gobierno estatal o municipal. Se admiten el uso extractivo artesanal y controlado de recursos naturales renovables, y se permiten las actividades de investigación, educación ambiental y turismo alternativo. No se permite la extracción del agua, suelo, arenas o materiales pétreos.		

Respecto a la combinación B, el traslape entre las Políticas Conservación (POEBC), Aprovechamiento con Control (POECSAM-VG) y Agrícola (PSDUTVVZNE), que representa 1183.265 has, los lineamientos de la Política de Conservación son totalmente incompatibles con los de las otras dos (tabla 9).

La siguiente combinación de mayor área (727.789 has) es la C, donde los lineamientos que se contradicen son los del POECSAM-VG (Protección) y el PSDUTVVZNE (Conservación), donde, en el primero se desfavorece la construcción de cualquier tipo de infraestructura, y en el segundo se permite la infraestructura de bajo impacto.

En la combinación D, la incompatibilidad se encuentra entre el POECSAM-VG y el PSDUTVVZNE nuevamente, por las Políticas de Protección y Conservación respectivamente. En este caso, el POEBC señala estas zonas como aptas para las actividades humanas al decretarlas como áreas para el Aprovechamiento Sustentable, por lo que coincide con lo establecido por los otros ordenamientos estudiados.

Respecto a la combinación E, los lineamientos de la Política de Conservación del POEBC y de la de Aprovechamiento con Control del POECSAM-VG no son compatibles, aunque no se observa una incongruencia entre el POECSAM-VG y el PSDUTVVZNE a pesar de señalar estas zonas con Política de Conservación.

En la combinación F se observa incompatibilidad entre el POEBC y el POECSAM-VG al señalar estas zonas con Política de Conservación, dado que, como se mencionó anteriormente, ambos Programas manejan diferentes criterios de Conservación, que son incongruentes entre sí. Por otro lado, el PSDUTVVZNE destina estas zonas para uso Agrícola, siendo totalmente incompatible con las Políticas de los Programas anteriores. En la combinación G se encontraron la Política de Conservación del POEBC, Aprovechamiento con Control del POECSAM-VG y Asentamientos Humanos I del PSDUTVVZNE, donde las últimas dos presentan incongruencia respecto al POEBC al permitir las construcciones campestres y cambios de uso de suelo de terrenos forestales en zonas prioritarias para la conservación.

Por último, la combinación H está conformada por las Políticas de Conservación por el POEBC, Protección por el POECSAM-VG y Agrícola por el PSDUTVVZNE, donde las primeras guardan congruencia entre sí, pero ambas son incompatibles con la Política establecida por el PSDUTVVZNE.

En la figura 17 se muestra de manera espacial las compatibilidades e incompatibilidades encontradas en los Programas estudiados. Como puede observarse en la tabla 10, y al comparar la figura 16 y 17, las áreas destinadas a la Conservación por el POEBC son las que presentan mayor incompatibilidad con los otros Programas.

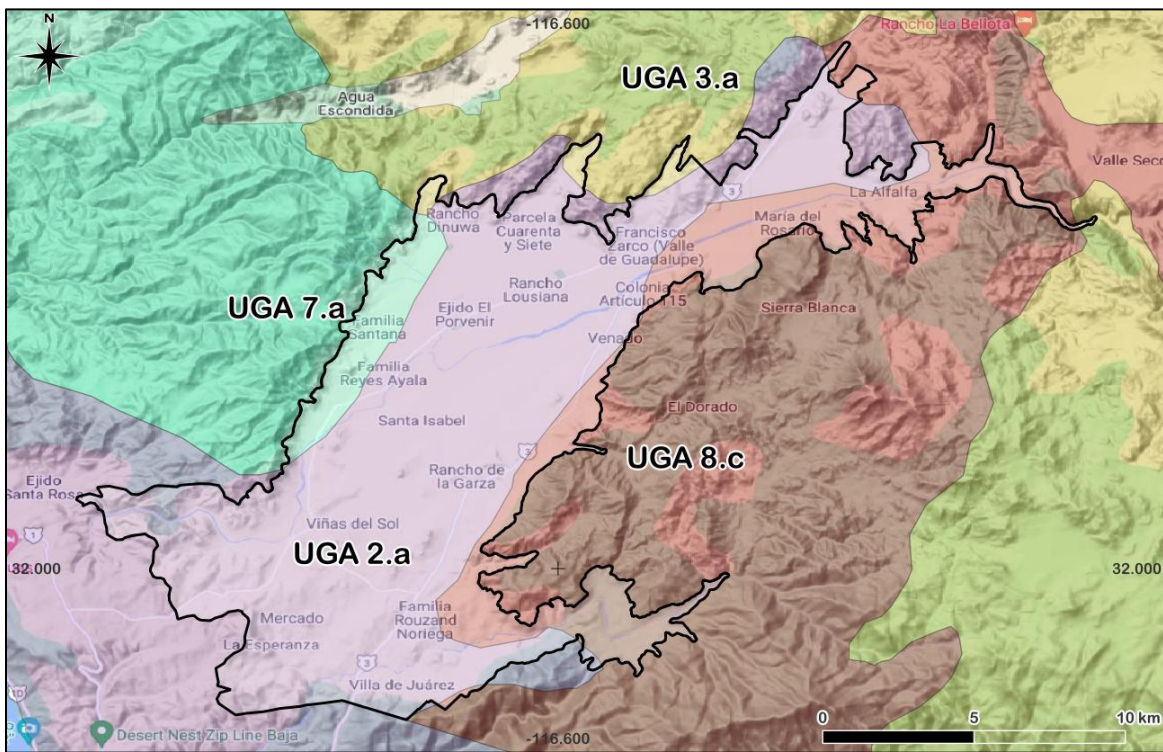


Figura 16. UGA del POEBC (2014) aplicables al área de estudio.

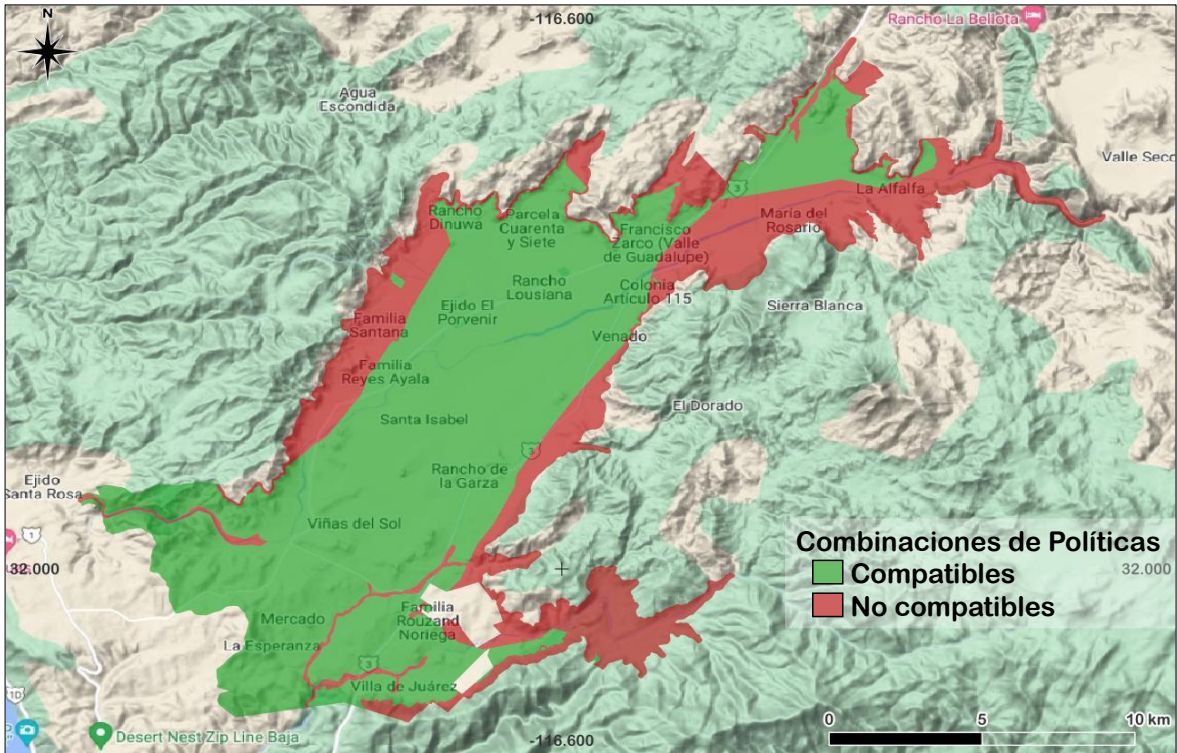


Figura 17. Compatibilidad de las Políticas de los Programas encontradas en el área de estudio.

Tabla 12. Paleta de colores de las instituciones de la Tabla 11.

AUTORIDAD/INSTITUCIÓN		
MUNICIPIO	ESTADO	FEDERACIÓN
DAUEMA	SMADS	SAT
DCCU	RPPC	CONAGUA
DAEP	CESPE	SEMARNAT
Bomberos y PC	SIDURT	
IMIP		

Abreviaciones:

RFC = Registro Federal de Contribuyentes

RS = Residuos Sólidos

RPPC = Registro Público de Propiedad y Comercio

DAEP = Dirección de Alcoholes y Espectáculos Públicos (en caso de venta de cerveza y licores)

FUSVC = Factibilidad de Uso de Suelo por Verificación de Congruencia

DITM = Departamento de Ingeniería de Tránsito Municipal

DUS = Dictamen de Uso de Suelo

ETJ = Estudio Técnico Justificativo

CUSTF = Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales

MIA = Manifiesto de Impacto Ambiental (Modalidad General)

DEUMA = Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente

SMADS = Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable

DCCU = Dirección de Catastro y Control Urbano

PC = Protección Civil

CESPE = Comisión Estatal de Servicios Públicos de Ensenada

SAT = Servicio de Administración Tributaria

CONAGUA = Comisión Nacional de Agua

SEMARNAT = Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

IMIP = Instituto Metropolitano de Investigación y Planeación de Ensenada

DTCUS = Dictamen Técnico de Congruencia de Uso de Suelo

En la fila superior de la tabla 11, se muestran los documentos y requisitos administrativos para gestionar los trámites que se muestran en la columna de la izquierda, necesarios para la realización de la gestión ambiental y socio-administrativa que permiten cumplir con la política ambiental y permite obtener la autorización para realizar las actividades en el VG.

Por su parte, las “x” señalan la relación entre los requisitos administrativos y los trámites, indicando qué documentos se requieren para determinado trámite. A su vez, los colores de las casillas revelan la institución responsable de la emisión del instrumento, ilustrado en la tabla inferior derecha.

En el caso del Cambio de Uso de Suelo en Terrenos Forestales, sólo se requerirá cuando se pretenda construir dentro de zonas forestales del país y eso implique una remoción total o parcial de la vegetación forestal para actividades no forestales, por lo que se marca en la tabla como “x”.

En esta tabla se observa que los documentos repetidos que podrían requerirse con mayor frecuencia para diferentes trámites y por distintas dependencias son:

- Clave Catastral (9 veces)
- Copia simple de identificación oficial (7 veces)
- Informe fotográfico (7 veces)
- Acreditación de la legalidad para la utilización del predio (5 veces)
- Acreditación de la legalidad para la utilización del predio (5 veces)

Por otro lado, de acuerdo con el POEBC, a nivel Estatal, los procedimientos de evaluación de impacto están sujetos a la factibilidad de uso de suelo emitida por la autoridad municipal o bien al dictamen de congruencia emitido por la autoridad estatal (figura 17).

A su vez, las Zonas Condicionadas al Desarrollo establecidas por el PSDUTVVZNE, siendo áreas en consolidación donde no existen servicios municipales y/o fuera de los centros de población, la autorización de licencias o permisos requiere el dictamen favorable de un Estudio de Impacto Urbano y que el promovente garantice, con cargo al proyecto o actividad, la solución integral de la dotación de servicios básicos tales como el acceso, suministro de agua potable, drenaje sanitario, electrificación subterránea, recolección y disposición de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales y reúso de aguas tratadas (PSDUTVVZNE, 2018).

Del mismo modo, todas las acciones que impliquen la expansión del área urbana, para el fraccionamiento de terrenos o conjuntos habitacionales, para la subdivisión

o parcelación de la tierra, para el cambio de uso del suelo o en autorizaciones de impacto ambiental, deberá asegurarse que no se ocupen áreas de alto riesgo, lo cual será dictaminado por Protección Civil (ver figura 17). De ser así, antes de otorgar licencias y autorizaciones se realizará un estudio de prevención de riesgo en los términos de las disposiciones de la LGAHOTDU, la Ley General de Protección Civil y las normas oficiales mexicanas que se expidan y demás normas aplicables, según lo dispone el PSDUTVVZNE (2018).

Asimismo, los lineamientos del PSDUTVVZNE son aplicados por la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente (Dirección), para la autorización o negación de uso de suelo o licencias de construcción para acciones de urbanización y/o de edificación que pretendan realizarse en el área de aplicación de este Programa, acorde a la Ley de Edificaciones para el Municipio de Ensenada, Baja California (LEE) (figura 17).

El Reglamento de la LEE señala, de acuerdo con su artículo 1º, que son atribuciones del Municipio la regulación de todas las edificaciones dentro de su territorio, y en su Título Sexto: Trámites Administrativos, enlista y describe todos los documentos y requisitos administrativos para gestionar los trámites relacionados a la construcción.

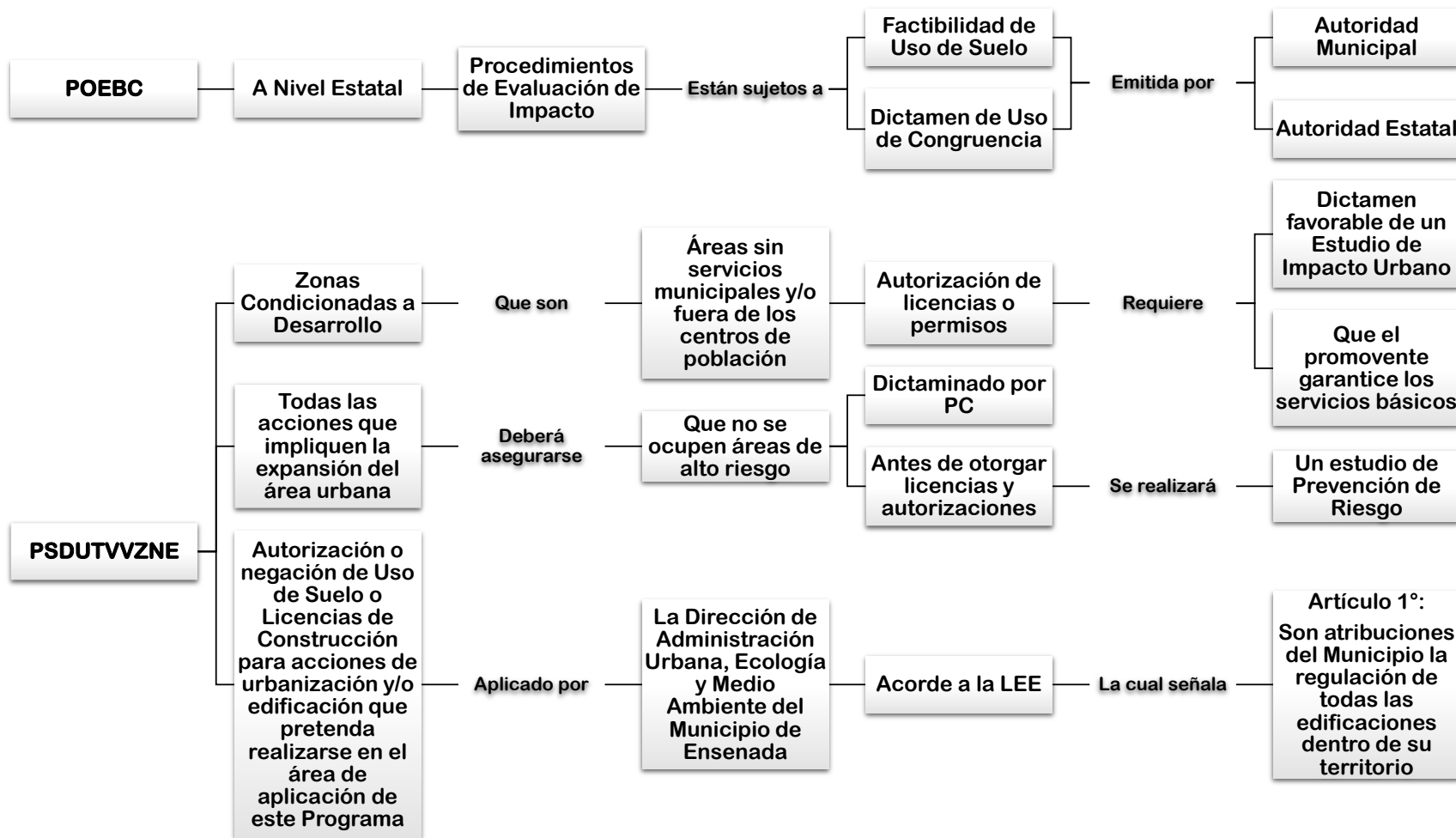


Figura 18. Ruta crítica general de los procedimientos administrativos asociados al uso de suelo en la región del VG de acuerdo al POEBC y al PSDUTVVZNE. Elaboración propia a partir de POEBC (2006) y PSDUTVVZNE (2018).

7.4 Propuesta de desarrollo de herramienta administrativa para la gestión ambiental integral del territorio

Derivado de lo anterior, se elabora la propuesta de una herramienta administrativa para sintetizar y facilitar la gestión ambiental del territorio en el área de estudio.

Esta herramienta se basa en la síntesis de la gestión administrativa, lograda mediante el análisis de los instrumentos administrativos vinculados al ordenamiento territorial y ambiental integrados en la tabla 11.

Existe un gran número de obras o actividades que para desarrollarse requieren tanto de autorización en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA) como de Uso de Suelo, lo cual implica presentar para cada una el trámite correspondiente ante unidades administrativas distintas, la elaboración de más de un estudio para analizar diversos aspectos ambientales de un mismo proyecto, costos a los particulares y cargas de trabajo innecesarias para las dependencias de gobierno.

Si bien estas autorizaciones derivan de leyes y órdenes distintas, también es cierto que comparten mismos propósitos y alcances, por lo que teniendo como objetivo la simplificación de los trámites, acortar tiempos de respuesta y beneficiar a los interesados en desarrollar obras o actividades en el VG, se propone un registro de trámite que consiste en un número único de identificación de empresa (NUIE) que incluya toda la información y trámites realizados por el promovente, integrado a un padrón que las delegaciones puedan certificar y consultable por todas las dependencias.

Al compartir esta información entre dependencias, se busca disminuir la repetición de trámites en diferentes entidades en términos del procedimiento administrativo. Paralelo a esto, se propone la creación de una base de datos pública que integre los trámites y autorizaciones en materia de ordenamiento territorial y ambiental sustentable de carácter público, para facilitar la transparencia de los promoventes y las autoridades en materia de regularización de actividades.

8 Discusión

Ante la presión del desarrollo, las autoridades estatales y municipales han desarrollado instrumentos de planeación urbana ambiental en el área de estudio, fundados en la normativa ambiental vigente.

Como se mencionó anteriormente, el Derecho Internacional aplica en México siempre y cuando el procedimiento de integración de dichas normas y su contenido obedezcan al mandato constitucional (Henderson, 2004; García *et al.*, 2006; Díaz, 2007; De los Santos, 2009). En México, se explica la relación entre los instrumentos internacionales y la legislación interna de conformidad con lo establecido en los artículos 76 fracción I, 89 fracción X y 133 de la CPEUM, en los que se establece que los tratados deben ser firmados por el Ejecutivo Federal y ratificados por el Senado de la República para que tengan validez y aplicación en nuestro país.

De este modo, las ordenanzas de los instrumentos internacionales asociados a la regulación del ordenamiento territorial sólo pueden ser materializadas si son incluidas en las leyes, Planes y Programas mexicanos. Como una visión internacional, los Objetivos de la Agenda 2030 establecidos por la Asamblea General de la ONU, los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Acuerdo de Escazú, han sido implementados mediante la actualización de los instrumentos mexicanos y la fundación de institutos destinados al cumplimiento de las metas de estos instrumentos internacionales, como es el caso de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en 1992, instaurada a partir de la firma del CDB. Entonces estos ODS deben considerarse en la planeación, desarrollo de la política ambiental y vincularse a la gestión ambiental del territorio y el medio natural.

En este sentido, la planeación del territorio en México ha adquirido mayor importancia en la administración pública federal al alinearse con estos instrumentos internacionales, como lo demuestran las recientes reformas realizadas en el marco jurídico en materia urbano-ambiental y en sus instrumentos de carácter nacional. En consecuencia, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU),

en sus Lineamientos Simplificados para la elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano publicado en 2020, reconoce que el principal reto actual de la planeación urbana es el de diseñar ciudades para las personas, asentamientos humanos con inclusión en dónde la diversidad se incorpore a la política pública y se garanticen los derechos humanos, con una visión de sustentabilidad y equidad del desarrollo urbano y metropolitano.

Asimismo, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) en su artículo 22, establece que la planeación y ordenamiento territorial de los asentamientos humanos forman parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, como una política de desarrollo territorial integral que coadyuva a lograr los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, así como de los distintos instrumentos de planeación de concurrencia Federal, Estatal y Municipal.

De acuerdo con la SEDATU (2020), la huella urbana de las ciudades mexicanas creció tres veces más que la población que vive en ellas durante el periodo de 1980 a 2010, y a su vez reconoce problemáticas a nivel nacional como la falta de vinculación entre los Programas de Planeación Territorial y el contexto social, económico, político y administrativo del territorio, así como la ausencia de articulación en la implementación y operación de los instrumentos de planeación.

Derivado de esto, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ensenada 2020 – 2040 (PMDU, 2020) señala que el municipio de Ensenada ha sufrido una serie de transformaciones urbano-territoriales considerables en las últimas dos décadas. El crecimiento excesivo de las principales manchas urbanas ha ejercido una presión importante sobre el entorno contiguo, mismo que constituye parte importante de los ecosistemas que le sirven de soporte a dichos centros urbanos. El mismo documento señala también, que las periferias de la mancha urbana del municipio han sido las más afectadas por este crecimiento descontrolado, ocasionando falta de infraestructura y servicios básicos. Esta expansión descontrolada ha ocasionado que zonas destinadas a preservación ecológica, zonas de salvaguarda y zonas de alto riesgo por inundaciones o deslaves se estén ocupando debido a que el territorio

susceptible de ser urbanizado es escaso o desconocido. Este crecimiento desmedido se extiende en las zonas rurales y semiurbanas del VG, como se ha mencionado anteriormente en el Programa Ambiental Estratégico Región Vitivinícola del Valle de Guadalupe (PAERVVG, 2016) y se observa en el análisis espacial de los lineamientos de los Programas de Ordenamiento realizado en este trabajo.

En cuanto a los programas que se derivan del PMDU, se consideran el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Ensenada (PDUCE 2008-2030) y la actualización del PSDUTVVZNE publicado en 2018, siendo sólo este último aplicable al área de estudio. Sin embargo, cabe destacar que estos instrumentos no se encuentran alineados a la Nueva Agenda Urbana, ni al actual Sistema General de Planeación Territorial, adoptados desde el marco legal Internacional (PMDU, 2020), por lo tanto, se deben adecuar a los nuevos lineamientos en su próxima actualización.

En este sentido, de acuerdo con el artículo 10° de la LGAHOTDU, y 7° y 20 BIS 2 de la LGEEPA, corresponde a las autoridades estatales generar, actualizar y aplicar sus instrumentos de planeación y ordenamiento territorial y ecológico. En este caso, los instrumentos en cuestión son el POEBC (2014) y el POECSAM-VG (2006), siendo este último de urgente atención, dado que no presenta ningún reajuste desde su publicación en 2006. De acuerdo con el artículo 33 de la Ley de Planeación de Baja California (LPBC), este instrumento debe actualizarse sexenalmente. No obstante, y a pesar de que en 2019 se firmó el convenio para la actualización del POECSAM-VG (2006), no ha habido esfuerzos por destinar recursos para materializar su renovación por parte de las autoridades Estatales. Por otra parte, de acuerdo al artículo 26 de la LPABC, el POEBC (2014) debe actualizarse cada 4 años, y tampoco se ve el interés por iniciar las adecuaciones.

A su vez, estipula que se deben analizar y calificar la congruencia y vinculación que los PMDU guardan con los instrumentos de planeación estatales. No siendo así en su totalidad en el caso del PSDUTVVZNE respecto al POEBC y al POECSAM-VG. Asimismo, señala que es su responsabilidad la prevención de la ocupación por

asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, como lo son sitios de inundaciones y deslaves, lo cual, de acuerdo con el análisis del PAERVVG (2016), no se cumple. Por otro lado, de acuerdo al artículo 11° de la LGAHOTDU y 20 BIS 4 de la LGEEPA, corresponde a los municipios la regulación de los usos de suelo fuera de los centros de población únicamente mediante la ejecución y administración de sus Planes y Programas Municipales, en congruencia y coordinación con los niveles superiores de planeación, lo que reafirma lo dispuesto en el artículo 23 de la LGAHOTDU, sobre la coherencia entre los instrumentos de planeación y la sujeción al orden jerárquico correspondiente, y la fracción VII del artículo 10° de la misma Ley.

Dado que las localidades del VG son consideradas, de acuerdo con sus PMDU hasta la fecha (PMDU, 2020), como rurales y otras como urbanas, no se tiene claridad en las atribuciones que posee la autoridad Municipal en esta región. Esto último, mencionado también con anterioridad en el PAERVVG desde 2016. Cabe destacar que, según la evaluación de escenarios futuros del PMDU 2020 – 2040, las localidades en el VG, hasta el año 2040, guardarán las mismas características urbanas, semiurbanas y rurales que presentaron en 2020, resultando poco realista considerando el crecimiento observado en el VG en los últimos 20 años.

También, es posible que el PMDU 2020 – 2040 no considerara en su análisis la posibilidad de fundar el VG como Centro Poblacional porque analizó a las localidades del municipio de manera individual e independiente, incluyendo a las que comprenden el VG, caracterizadas por la interrelación entre las comunidades de esta zona, sin tomar en cuenta que el VG es una zona donde sus localidades presentan las mismas problemáticas y características. Sin embargo, a pesar de que este estudio señala a la localidad Francisco Zarco como una localidad urbana, se deja fuera la posibilidad de fundar la región del VG como Centro Urbano, continuando así la falta de claridad en las atribuciones de la autoridad Municipal en el VG.

Por otro lado, el artículo 11° de la LGAHOTDU señala las obligaciones de la autoridad Municipal respecto a las sanciones administrativas derivadas de las faltas y violaciones a las disposiciones jurídicas de los Planes y Programas para la

ordenación del territorio. Sin embargo, es sabido que el gobierno Municipal de Ensenada otorga permisos de uso de suelo que son incompatibles con los usos establecidos en los instrumentos de planeación urbana y ambiental oficialmente publicados en el Periódico Oficial del Estado, como se observó en el análisis espacial de los lineamientos de los Programas en este estudio, lo que coincide con lo señalado anteriormente en el PAERVG (2016).

Es urgente también gestionar por parte del gobierno Municipal que se aplique contra los fraccionadores irregulares el artículo 220 del Código Penal del Estado de Baja California, relativo al fraude equiparado, en el que se establece que comete delito de fraude el que por sí o por interpósita persona, cause perjuicio público o privado al fraccionar y transferir o prometer transferir la propiedad, la posesión o cualquier otro derecho sobre un terreno urbano o rústico, propio o ajeno, con o sin construcciones sin el previo permiso de las autoridades administrativas competentes, o cuando existiendo éste no se hayan satisfecho los requisitos en él señalados. Tal delito se sancionará aun cuando no se hubiere totalmente percibido la contraprestación pactada. Aclarando que, para los efectos penales se entiende por fraccionar la división de terreno en lotes.

Por otra parte, el Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental del Municipio de Ensenada y artículo 20 BIS 5 de la LGEEPA hacen referencia a los POEL, en los cuales, los Planes y PDU se basarán para lograr una adecuada formulación de los lineamientos para el ordenamiento del territorio y usos de suelo. También, en su artículo 9º, la LPABC señala que corresponde a los municipios la formulación y ejecución del Programa Municipal de Protección al Ambiente (PMPA). Sin embargo, el municipio de Ensenada aún no cuenta con un POEL que facilite el ordenamiento sustentable del territorio, ni un PMPA.

Es necesario que el gobierno Municipal actúe de manera coordinada con el gobierno del Estado y con el gobierno Federal, en concordancia con los artículos 28, 44 y 45 de la LGAHOTDU, para que se apliquen las atribuciones y facultades de estas instancias, establecidas en la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja

California, en la LPABC, en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) y en la LGEEPA.

En este sentido, la LPABC decreta en su artículo 29 que los POE deberán ser considerados para la formulación de los PDU, tanto estatales como municipales. Siendo que no ha habido actualizaciones de los POE, no es sorpresa que el PSDUTVVZNE (2018) presente discordancias con estos instrumentos, en un intento por establecer lineamientos para un territorio de otra temporalidad, adaptándose a las características de un VG diferente al que ordenan los POE aplicables, como se observó en el análisis de la congruencia espacial y de los lineamientos de los POE.

Respecto a la comparación de los lineamientos definidos por los Programas, se determinó que, dada la diferencia de escalas entre los Ordenamientos, es de esperarse que los criterios generales y los lineamientos de cada UGA se adapten respondiendo a esta diferencia en las escalas, no siendo así que se contraríen.

De este modo, la Política que presentó más incompatibilidades respecto a todas las Políticas de los tres Programas estudiados, y mayor área incompatible, fue la Política de Conservación del POEBC. Por otro lado, dado que los diferentes Programas manejan diferentes criterios para los mismos términos, como es el caso de la Política de Conservación para los tres instrumentos, en las zonas de traslape de Conservación/Conservación/Conservación, no hay una concordancia administrativa porque los lineamientos no coinciden, aunque lleven el mismo nombre. En el caso del término usado por el PSDUTVVZNE, el Programa municipal, más que incompatible, es insuficiente. Además, el PSDUTVVZNE menciona la presencia de cultivos para su Política de conservación, el estatal de 2014 en cambio, al indicar que son zonas prioritarias a la conservación o unidades de manejo, sostiene que no debería haber cultivos en estas áreas. Esto habla de que, a lo largo del tiempo, no se han respetado los instrumentos de planeación, dado que el PSDUTVVZNE se formuló con un territorio de 2018.

Ahora bien, se considera que estas discordancias entre los instrumentos son el resultado de los cambios que presenta el territorio por la expansión de asentamientos irregulares y zonas agrícolas sin control, faltando a los criterios

establecidos por el POEBC, el cual señala que “se debe instrumentar un sistema de monitoreo de la mancha urbana para verificar que los límites de esta se mantengan dentro de lo establecido por los instrumentos de planeación territorial. En caso de encontrar asentamientos o cambios de uso de suelo no contemplados, se procederá a realizar la denuncia correspondiente ante la autoridad competente.”

Finalmente, el PMDU 2020 - 2040 señala que es su objetivo la regulación del territorio en un contexto actualizado: “Es de vital importancia que también los instrumentos legales y normativos se ajusten y sintonicen acorde con nuestra realidad urbano-territorial.”, con cierta razón. Sin embargo, mientras los POE no sean actualizados y aproximados a un contexto real (al menos cada 6 años, de acuerdo al artículo 33 de la LPEBC), y el PSDUTVVZNE y el PMDU operen con las diferencias que guardan respecto a los POE desactualizados, estas problemáticas se continuarán presentando.

Por otra parte, de acuerdo al Artículo 43 de la LPABC, la autoridad municipal no tiene atribuciones en materia ambiental en el VG al encontrarse fuera del Centro Poblacional Ensenada. La LGEEPA le otorga al municipio las únicas atribuciones de inspección y vigilancia de emisiones a la atmósfera de fuentes fijas y ruido de comercios y servicios. En materia de uso de suelo, puede requerir del Dictamen Técnico de Congruencia de Uso de Suelo emitido por la SIDURT, de acuerdo al Artículo 10 fracción X de la LGAHOTDU, pero no tiene atribuciones para emitir dictámenes de uso de suelo de manera directa.

Para prevenir los cambios de uso de suelo en las zonas no aptas para el desarrollo, la autoridad municipal debe reforzar la vigilancia para evitar que continúe la indiscriminada venta de lotes o terrenos sin contar con el debido acuerdo de autorización y/o la construcción de viviendas y edificaciones, en zonas donde además de que la prestación de servicios es insostenible, se ubican importantes bienes y servicios ambientales y ecosistémicos. Del mismo modo, la autoridad Estatal debe evitar la expansión de los asentamientos humanos irregulares y la ocupación en zonas de alto riesgo, así como incrementar la inspección y vigilancia

de las actividades que se llevan a cabo en la región del VG, a fin de lograr concordancia con los instrumentos de planeación.

Considerando la ya compleja problemática en el VG, se suma la complejidad en la gestión y tramitología para obtener un permiso, si se quiere desarrollar una actividad dentro del marco de la legalidad. Por esto, el número único de identificación de empresa (NUIE), propuesto en este trabajo, busca la síntesis de los procesos administrativos en materia de uso de suelo e impacto ambiental, que favorecería la promoción de la regularización de las actividades en el VG y, al mismo tiempo, proporciona certidumbre a la población respecto a la legalidad de las actividades que se desarrollan en esta región.

Esta síntesis del proceso administrativo está inspirada en el Documento Técnico Unificado (DTU) implementado para facilitar los trámites de Cambio de Uso de Suelo Forestal (CUSF) en México a nivel federal, en el cual se integra la información de la MIA, en sus modalidades particular o regional, según sea el caso y el ETJ, de conformidad con lo previsto por el artículo Séptimo del mismo instrumento jurídico. Por lo que el DTU integra la información del cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el impacto ambiental de ese cambio de uso de suelo, y de cualquier otra obra o actividad del proyecto que requiera esa autorización, excepto el aprovechamiento forestal en selvas tropicales y especies de difícil regeneración (SEMARNAT, 2016). De este modo, se realiza, entrega y evalúa un único documento para cubrir todos los requisitos demandados por la ley.

Además de lo anterior, cabe destacar que hay esfuerzos por impulsar la aplicación de la Política de Mejora Regulatoria (PMR) en México. Esta política pública consiste en la generación de normas claras, de trámites y servicios simplificados, así como de instituciones eficaces para su creación y aplicación, orientadas a obtener el mayor valor posible de los recursos disponibles y del óptimo funcionamiento de las actividades comerciales, industriales, productivas, de servicios y de desarrollo humano de la sociedad en su conjunto, de acuerdo con la Ley de Mejora Regulatoria para el Estado de Baja California y sus Municipios (LMR).

En septiembre de 2023 el presidente del Consejo Coordinador Empresarial del Municipio de Ensenada (CCEE), Marco Estudillo Bernal, señaló para el medio local Uniradio la importancia de la aplicación de esta Ley y subrayó que “la simplificación de los trámites de los tres niveles de gobierno, y la facilitación de toda gestión para el sector productivo, será un catalizador para el cumplimiento de obligaciones y para abatir la informalidad”. Refirió también que estos procesos abonan a la transparencia y rendición de cuentas por parte de las autoridades y servidores públicos, al inhibir la corrupción porque al sistematizar trámites, se limita la posibilidad del “*influyentismo*” (Uniradio, 2023).

Por otro lado, la Secretaría de Turismo de Gobierno Federal ha impulsado desde 2019, con apoyo del gobierno del Estado de Baja California y del gobierno municipal, el proyecto turístico Pueblo Sassi del Valle. Este proyecto de gran envergadura se basa en la creación de un complejo turístico en el VG a través de un proceso arquitectónico inspirado en la ciudad de Matera, la Ciudad de las Piedras, Italia, donde se busca recrear un pueblo fusionando la cultura mexicana y la italiana, con desarrollos habitacionales y restaurantes, priorizando la promoción del turismo internacional en Ensenada (Zeta, 2023; Ayuntamiento de Ensenada, 2023). No obstante, ninguna autoridad ha informado sobre los alcances en materia medioambiental que este proyecto representa.

Por lo anterior, las autoridades deben aumentar aún más sus esfuerzos en la regulación del uso de los recursos en el VG. Si se va a seguir impulsando el turismo de grandes dimensiones en esta región, es necesaria la aplicación y el cumplimiento de los instrumentos de regulación ambiental y de uso del territorio, apoyado con la transparencia y la participación ciudadana tanto en la elaboración de los Planes y Programas como en la inspección y vigilancia.

Analizando este caso y el contexto actual de los recursos en el VG, las autoridades, impulsoras de este proyecto, deben cumplir y tener todos los trámites y servicios que demanda la ley. La síntesis propuesta en este trabajo busca facilitar la transparencia por parte de los desarrolladores y las autoridades.

En mayo de 2023, se publica en el Periódico Oficial las Directrices Generales de Desarrollo Urbano Los Olivares, Ensenada, Baja California, con el carácter de obligatorio para los sectores público, social y privado. Mediante este documento, se espera que el Gobierno Estatal y el Gobierno Municipal, así como la comunidad de Ensenada, Baja California, participen de manera conjunta en la planeación, ordenamiento y regulación de la urbanización en el área de aplicación de estas Directrices, por lo que todas las acciones e inversiones que se ejecuten en el área de aplicación de este instrumento deberán ajustarse a los objetivos, políticas, estrategias, acciones y demás disposiciones previstas o derivadas del referido documento y de la normatividad aplicable.

9 Conclusiones

- Los lineamientos de los Programas analizados presentan diferencias de nomenclatura, además, hay desarticulación entre los instrumentos debido a la desactualización de los Programas de Ordenamiento.
- Derivado de la falta de actualización de los POE, la autoridad Municipal formuló su PSDU y su PMDU en discordancia con estos POE, contraviniendo al artículo el 29 de la LPABC y a los POE.
- En este trabajo se encontró un total de 5579.637 has de área en el VG donde sus instrumentos de planeación son incompatibles. Es posible que debido a estas discordancias, habitantes y promoventes han tenido dificultades en sus procesos de trámite para regularizar sus actividades en el VG, sumado a la falta de vigilancia por parte de las autoridades, desincentivando a los pobladores a controlar sus actividades y, por ende, promoviendo que continúe el crecimiento desmedido en el VG.
- De acuerdo con el artículo 7 de la LGEEPA, la autoridad Estatal tiene todas las atribuciones para la formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal, la formulación, expedición y aplicación de los instrumentos de política ambiental y la evaluación de las obras y actividades dentro de su territorio, las que no se desarrollen en zonas federales.
- La región del VG se considera zona rural y la autoridad Municipal, respecto a la gestión ambiental, solo tiene atribuciones para emitir autorizaciones para actividades únicamente de carácter urbano, no para actividades rurales, esto contraviene la práctica actual y común en la zona, en donde la autoridad municipal es dominante respecto a trámites y gestión ambiental y del territorio.
- Recientemente, el 27 de abril de 2022, se firmó un convenio de coordinación entre los tres niveles de gobierno para establecer la instrumentación del proceso para la creación del POEL de Ensenada. Si se lleva a cabo y decreta, el municipio podrá regular la región del VG, de acuerdo al artículo 20 BIS 4 de la LGEEPA.

- Otra de las atribuciones del Municipio es la aplicación de sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano, usos del suelo y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o Programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente. Por lo tanto, es competencia del municipio la vigilancia de los usos de suelo dentro de su territorio, mas no en materia ambiental. Respecto a la otorgación de permisos, sólo tiene atribuciones para los usos de suelo toda vez que haya un dictamen favorable de la autoridad estatal.
- Es competencia del municipio la autorización de licencias y permisos respecto a las actividades dentro del Centro Poblacional, no siendo así para las actividades rurales en el VG. Cabe señalar, que el artículo 43 de la LPABC y el Reglamento para el Control de la Calidad Ambiental del Municipio de Ensenada en su artículo 111, enlistan los casos en que es necesaria la evaluación y otorgamiento de la licencia ambiental por la autoridad municipal. Estos listados no incluyen actividades relacionadas al VG, sin embargo, la Dirección de Administración Urbana, Ecología y Medio Ambiente del Municipio (Dirección), solicita a los desarrolladores y promoventes estudios de impacto ambiental para evaluarlos y emitir licencias ambientales con un costo variable mínimo de \$4,691.52 MXN a máximo \$14,204.88 MXN para las actividades que considere “urbanas” en el VG.
- De acuerdo con el INEGI (2023) y Soloaga *et al.* (2020), respecto a la fundación de Centros Poblacionales, desde que la región del VG cuenta con más de 6 mil habitantes, ya se puede considerar Centro Urbano, dado que se considera un Centro Poblacional Urbano cuando el área contempla a más de 2,500 habitantes.
- La fundación de los centros de población le compete decretarlos a las entidades federativas, de acuerdo con el artículo 10 fracción VI de la

LGAHOTDU, toda vez que la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano o los Municipios lo propongan.

- La realidad territorial de la región del VG presenta una problemática compleja que es necesario atender, dada la expansión de asentamientos humanos en zonas poco aptas para ello.
- Es de urgencia ordenar y planear el territorio del VG para evitar que se sigan deteriorando aún más los ecosistemas circundantes y con ello, la calidad de vida de los habitantes.
- La síntesis administrativa propuesta en este trabajo serviría para comprobar el cumplimiento de la normativa por parte de los promoventes y las autoridades, además de facilitar el proceso de trámites en materia de usos de suelo e impacto ambiental.
- No es posible realizar un caso de estudio donde se construya una ruta crítica estandarizada que seguir para regularizar actividades en el VG, dado que los requisitos y pasos a seguir variarán de acuerdo a la actividad a realizar, la ubicación de la actividad, sus dimensiones, entre otros.
- El Observatorio Guadalupe es un sitio ideal para informar a la población sobre estos temas y como un repositorio público de información sobre la política ambiental y los requisitos y lineamientos de trámites relacionados.

10 Recomendaciones

- Es preciso exigir a la autoridad Municipal que cumpla con lo que establece el PMDU:
 - Planear reservas territoriales para vivienda, áreas comerciales, agricultura, industria y áreas de relevancia ecológica que garanticen un desarrollo urbano integral y ordenado
 - Crear un sistema de información geográfica de los asentamientos humanos irregulares del municipio que promuevan su control y solución.
 - Implementar estrategias de control y solución a la expansión urbana irregular, y aplicar políticas de comunidades sostenibles, compactas e inteligentes en la planeación urbana municipal.

Y con las estrategias del Plan Estratégico Municipal de Ensenada (PEME):

- Promover y gestionar la actualización de las bases técnicas del POECSAM-VG que incluya:
 - Contexto jurídico y de planeación actual
 - Uso de suelo actual con los nuevos núcleos de asentamientos humanos y agrícolas
 - Delimitación oficial de los núcleos urbanos en las Unidades de Gestión Ambiental
 - Políticas ambientales con sustento en el estudio de la aptitud territorial, y en el sistema de información geográfica.
 - Promover la actualización de los límites del polígono del POECSAM-VG.
- Es necesaria la actualización de la información y bases de datos de los instrumentos de planeación aplicables a la región del VG.

- La implementación de una base de datos actualizada con el registro de los trámites de los usuarios (un número único de identificación de empresa), como se propone en los objetivos de este trabajo.
- Capacitar a funcionarios sobre los manuales internos para la administración pública.
- Se propone profundizar en el análisis sobre la clasificación de la región del VG en base a su dimensión poblacional.
- Es imperante que se inicien acciones que favorezcan la planeación y ordenamiento territorial integral encaminado a propiciar una ocupación y uso del suelo de manera sustentable.
- Bajo esta visión, es de vital importancia que también los instrumentos legales y normativos se ajusten acorde con las características actuales del territorio. Esto son, las leyes y reglamentos locales con sus derivados.
- Crear programas de inspección gubernamental para el control y regulación de las distintas actividades productivas que se desarrollan en el VG, que verifiquen que los desarrolladores cuenten con su autorización en materia de impacto ambiental y forestal, que cumplan las medidas técnicas de conformidad con el marco legal y de otras regulaciones en materia de control y disposición final de residuos urbanos y de manejo especial, de aguas residuales, entre otras.

11 Referencias

- Acosta Zamorano, D. (2014). Evaluación fisiológica y socioeconómica del uso de agua residual tratada para la irrigación de vid en el valle de Guadalupe, Baja California, México.
- Adam, S. (2019). En riesgo los recursos naturales en el Valle de Guadalupe. Monitor Económico. Recuperado el 2 de diciembre de 2022 de: <https://monitoreconomico.org/noticias/2019/sep/17/en-riesgo-los-recursos-naturales-en-el-valle-de-guadalupe/>
- Armenta, F. (2015) Diagnóstico integral del acuífero Guadalupe y recomendaciones para la implementación de reglas operativas de apropiación. (Tesis de especialidad), Universidad Autónoma de Baja California, México.
- Artigas, C. (2001). El principio precautorio en el derecho y la política internacional. CEPAL.
- Ayuntamiento de Ensenada, (2023). Ensenada XXIV Ayuntamiento. Con Sassi del Valle consolidaremos a Ensenada como el mejor destino turístico del noroeste de México: Armando Ayala Robles. Recuperado el 30 de agosto de 2023 de <https://www.ensenada.gob.mx/?p=18321>
- Camacho Garza, A. (2016). Análisis de las estrategias de adaptación de las estrategias de adaptación a la escasez hídrica de las empresas vitivinícolas del valle de Guadalupe, BC.
- Carreño Correa, L. M. (2022). Propuesta metodológica para la gobernanza del agua en sistemas socio-ecológicos, caso de estudio Valle de Guadalupe, BC.
- CEPAL (2023). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado el 3 de abril de 2023 de <https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-sostenible/evaluaciones-desempeno-ambiental-america-latina-caribe>.
- CESPE (2010). Programa Integral del Agua del municipio de Ensenada, B.C. (PIAME). México.
- Chávez Méndez, N., Juárez García, E., Montañó Íñiguez, R., Ponce de León Arizmendi, L., Salizzoni Chávez, K. (2021). Plan de manejo para el valle de Guadalupe, Universidad Autónoma de Baja California, México.

- Cortina Segovia, S., Brachet Barro, G., Ibaéz de la Calle, M., & Quiñones Valades, L. (2007). Instrumentos de política. En *Océanos y costas*. México: Semarant.
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Turner, R. K. (2014). Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26(1), 152–158. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.04.002>
- Benson, D., & Jordan, A. (2017). Environmental governance. *International Encyclopedia of Geography*.
- De los Santos, M. (2009). *Derechos Humanos: Compromisos Internacionales, Obligaciones Nacionales*. Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.
- Díaz, H. P. (2007). Los tratados internacionales en el orden jurídico mexicano. *Anuario mexicano de Derecho internacional*, 7, 249-279.
- FAO (2015). *El suelo es un recurso no renovable. Su conservación es esencial para la seguridad alimentaria y nuestro futuro sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- García, E., Reyes, A., y Romero, M. A. (2006). Los tratados internacionales como fuente de derecho nacional. *Servicio de Investigación y Análisis, Subdirección de Política Exterior*.
- García Fernández, A., Meraz Ruiz, L., & Díaz Gómez, E. R. (2018). *Wine tourism and wine marketing in family-owned micro wineries in Guadalupe Valley, México*.
- GIR (2012). *Gestión Integral del Riesgo. Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Ensenada*. Ensenada, Baja California, México.
- González Barrera, J. E. (2014). *Preservación de la Biodiversidad y Provisión de Servicios Hidrológicos en la Cuenca del Arroyo Guadalupe, Baja California* (Doctoral dissertation, Tesis de Maestría en Administración Integral del Ambiente, El Colegio de la Frontera Norte, Tijuana).
- González, S. (2015). *Cadena de valor económico del vino en Baja California, México*. *Estudios Fronterizos*, 16(32).

- Henderson, H. (2004). Los tratados internacionales de derechos humanos en el orden interno: la importancia del principio *pro homine*. Revista IIDH, 39(29), 02-023.
- IAIA (2002). International Association for Impact Assessment, Strategic Environmental Assessment Performance Criteria, <http://iaia.org>.
- IMIP (2010). Programa Sectorial de desarrollo Urbano-Turístico de los valles Vitivinícolas de la zona norte del municipio de Ensenada (Región del vino) B.C. México.
- IMIP (2016). Curso de Elaboración de Estudios de Impacto Urbano, 2da Ed. Instituto Metropolitano de Investigación y Planeación de Ensenada, Baja California.
- INE- SEMARNAT - Instituto Nacional de Ecología. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). Manual del Proceso de Ordenamiento Ecológico. Distrito Federal.
- INEGI (2016). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Estudio de información integrada de la Cuenca Río Tijuana y otras. México.
- INEGI (2020). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Principales resultados por localidades, ITER. Censo de Población y Vivienda 2020.
- INEGI (2023). Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Características del Entorno Urbano y Localidad, México. MEX-INEGI.40.202.03.EUL-2014. Recuperado el 10 de agosto de 2023 de <https://www.inegi.org.mx/rnm/index.php/catalog/331>.
- Jacobs, S., Burkhard, B., Van Daele, T., Staes, J., y Schneiders, A. (2015). "The Matrix Reloaded": A review of expert knowledge use for mapping ecosystem services. *Ecological Modelling*, 295, 21–30.
- Kelsen, H., Ringhofer, K., & Walter, R. (1994). Teoría general de las normas (pp. 126-y). México: Trillas.
- Laterra, P., Jobbágy, E. G., Paruelo, J. M., Abdo, M., Achinelli, M. L., Alcaraz-Segura, D., y Zamora, J. P. (2015). Valoración de servicios ecosistémicos en Argentina.

- Leyva, C. y Espejel, I. (2013), *El valle de Guadalupe Conjugando tiempos*. Mexicali, Baja California: Universidad Autónoma de Baja California. México, Departamento de Editorial Universitaria.
- Leyva, C. y Espejel, I. (2020). *Diseño participativo del programa de co-manejo del sistema socioecológico microcuenca valle de Guadalupe*. Baja California, México.
- Lezama, E. (2018). *Análisis de las problemáticas de gestión del agua en la ciudad de Ensenada, Baja California: Hacia un cambio de paradigma en la gestión del agua*. CICESE. Recuperado el 2 de diciembre de 2022 de <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2019/02/TESIS-Lezama-Barquet-Estefania.pdf>
- LGEEPA - Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. (2014). México: Diario Oficial de la Federación.
- Liehr, S., Röhrig, J., Mehring, M., & Kluge, T. (2017). How the social-ecological systems concept can guide transdisciplinary research and implementation: Addressing water challenges in central northern Namibia. *Sustainability*, 9(7), 1109.
- Liquete, C., Maes, J., Notte, A. La, y Bidoglio, G. (2012). Securing water as a resource for society: an ecosystem services perspective. *Ecohydrology and Hydrobiology*, 11(3–4), 247–259
- Madrigal, N. (10 de noviembre de 2016) “Delincuencia azota Valle de Guadalupe”. Recuperado el 30 de noviembre de 2022, de El Vigía: <http://www.elvigia.net/general/2016/11/10/delincuencia-azota-valleguadalupe-254787.html>
- Mateo-Rodríguez, J. M., y da Silva (2012). *Geografía y planificación territorial Geography and territorial planning*. Universidad de la Habana. Recuperado el 12 de abril de 2023 de https://www.inotu.gob.cu/sites/default/files/revista/Geografia%20y%20planif...%20Mateo_0.pdf.
- Massolo, L. A. (2015). *Introducción a las herramientas de gestión ambiental*. Series: Libros de Cátedra.

- Meraz, L. (2013). La trascendencia histórica de la zona vitivinícola de Baja California. *Multidisciplina*, revista electrónica de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM.
- Meraz, L., Valderrama, J., y Maldonado, S. (2012). La Ruta del Vino en el valle de Guadalupe, Baja California, México. *Perspectiva frente al cambio climático: Una primera aproximación* Lino Meraz Ruiz Jorge Antonio Valderrama Martínez. *Globalización y Agricultura. Nuevas Perspectivas de La Sociología Rural*, (Mayo 2012), 25. <https://doi.org/10.13140/2.1.3324.1923>
- Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Synthesis* Washington (DC) Island Press.
- Muñoz Osorio, L. V. (2012). Sobre la Teoría Pura del Derecho y la verdadera pirámide planteada por Hans Kelsen. *Revista De La Facultad De Derecho De México*, 61(256), 173–187.
- Ochoa, W. R. (2014). Elementos para un diagnóstico de la vitivinicultura en México. *Revista de Economía*, 31(83), 9-50.
- OECD. (1993). *Organization for Economic Cooperation and Development Countries. Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews Environment Monographs*.
- Oslé, R. D. (2009). La pirámide del derecho global. *Persona y derecho: Revista de fundamentación de las Instituciones Jurídicas y de Derechos Humanos*, (60), 29-62.
- Ostrom, E. (2009). General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems. *Science*, 325(5939), 419–422.
- Otero, G. T. (2015). El artículo 133 y la jerarquía jurídica en México. I. *Jurídicas*, Cuaderno de Trabajo. Seminario de Derecho Internacional, 143-175.
- PAERVVG (2016). *Programa Ambiental Estratégico de la Región Vitivinícola de Valle de Guadalupe en el Municipio de Ensenada, Baja California*. Gobierno del Estado de Baja California, México.
- Pells, C. (2014). *Water into Wine: Power and participation in local groundwater governance in Guadalupe valley, México*. (Tesis de doctorado) University of California, USA.

- PIAME (2010). Programa Integral del Agua del Municipio de Ensenada, B.C. Baja California, México.
- PMDU (2020). Ayuntamiento de Ensenada, Baja California. Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2020 – 2040.
- POECSAM-VG (2006). Gobierno del Estado de Baja California, Secretaría de Protección al Medio Ambiente. Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas – Valle de Guadalupe.
- POEBC (2005). Periódico Oficial del Estado de Baja California, Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California (Versión Abreviada), Tomo CCXII, 21 de octubre, Mexicali, BC.
- POEBC (2014). Periódico Oficial del Estado de Baja California, Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, última actualización. Mexicali, BC.
- PROESTEROS. (2013). Inventario de pequeños humedales costeros de la Península de Baja California. Recuperado el 01 de diciembre de 2022: <https://proesteros.org/inventarios/pequenos-humedales/>
- PSDUTVVZNE(2010). Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada (Región del Vino), Baja California, México.
- PSDUTVVZNE(2018). Programa Sectorial de Desarrollo Urbano, Turístico de los Valles Vitivinícolas de la Zona Norte del Municipio de Ensenada (Región del Vino), Baja California, México. Última actualización. Periódico Oficial del Estado de Baja California.
- Quiñonez, J. D. J., Bringas, N. L., y Barrios, C. (2012). La ruta del vino de Baja California. Patrimonio Cultural y Turismo Cuadernos, 18, 131-150.
- Rainforest Alliance (2008). Best practices for Sustainable Tourism [Buenas prácticas para el turismo sostenible] Recuperado el 3 de diciembre de 2022 de http://www.rainforestalliance.org/business/tourism/documents/tourism_practices_guide_spanish.pdf
- RAN (2019). Registro Agrario Nacional, Perimetrales núcleos agrarios SHAPE Entidad Federativa Baja California. Recuperado el 2 de diciembre de 2022:

<https://datos.gob.mx/busca/dataset/datos-geograficos-perimetricos-de-los-nucleos-agrarios-certificados-por-estado--formato-shape>.

- Reyes Orta, M., Olague de la Cruz, J. T., & Verján Quiñones, R. (2018). Estrategia de gestión pública para un enoturismo sustentable a partir de la percepción de problemas ambientales: el Valle de Guadalupe (México). *Estudios y perspectivas en turismo*, 27(2), 375-689.
- Salgado Tránsito, J. A., Palacios Vélez, O., Galvis Spínola, A., Gavi Reyes, F., y Mejía Sáenz, E. (2012). Efecto de la calidad de agua del acuífero Valle de Guadalupe en la salinidad de suelos agrícolas. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 3(1), 79-95.
- Sánchez, G. (24 de octubre de 2016) "Continúa el saqueo de arena en el Valle". Recuperado el 30 de noviembre de 2022, de El Vigía: <http://www.elvigia.net/general/2016/10/24/continua-saqueo-arena-valle-252248.html>
- SECTURE (2018). Secretaría de Turismo del Estado de Baja California. Ruta del Vino de Baja California. Gobierno del Estado de Baja California. Recuperado el 2 de diciembre de 2022, de -
- SEDATU (2017). Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Guía Metodológica para la Elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial.
- SEDATU (2020). Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Planes o Programas Municipales de Desarrollo Urbano.
- SEMARNAT (2003). Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico. Diario Oficial de la Federación.
- SEMARNAT (2013). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Cuencas hidrográficas. Fundamentos y perspectivas para su manejo y gestión.
- SEMARNAT (2016). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Trámite SEMARNAT-09-001-B. Recuperado el 30 de agosto de 2023, de <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/tramite-semarnat-09-001-b>

- SEMARNAT (2018). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Evaluación de Impacto Ambiental. Recuperado el 4 de abril de 2023, de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/definicion-y-objetivo-de-la-evaluacion-del-impacto-ambiental>.
- SEMARNAT (2021). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Ordenamiento Ecológico del Territorio. Recuperado el 30 de marzo de 2023, de <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/ordenamiento-ecologico-del-territorio#:~:text=en%20estos%20programas.-,Proceso%20de%20Ordenamiento%20Ecol%C3%B3gico,su%20caso%2C%20modificaci%C3%B3n%20del%20programa>.
- SEMARNAT (2022). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Programa Nacional de Auditoría Ambiental. Recuperado el 30 de marzo de 2023 de <https://www.gob.mx/profepa/acciones-y-programas/programa-nacional-de-auditoria-ambiental-56432#:~:text=La%20auditoria%20ambiental%20tiene%20como,desempe%C3%B1o%20ambiental%20de%20la%20instalaci%C3%B3n>.
- Soloaga, I., Plassot, T., y Reyes, M. (2022). Lo rural y lo urbano en México: una nueva caracterización a partir de estadísticas nacionales.
- Uniradio (2023). Uniradio Informa. "Mejora regulatoria incrementará competitividad: Marco Estudillo Bernal". 10 de septiembre de 2023. Extraído de www.uniradioinforma.com/sociedad/mejora-regulatoria-incrementara-competitividad-marco-estudillo-bernal-n694429/amp el 18 de septiembre de 2023.
- Uscanga Tejeda, C. (2021). Mapeo y valoración económica de los servicios ecosistémicos en la subcuenca Guadalupe, Baja California, México.
- Wong González, P. (2009). Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI. Estudios sociales (Hermosillo, Son.), 17(SPE), 11-39.
- Zeta (2023). Noticiero Zeta Tijuana. Pueblo Sassi del Valle, el nuevo megaproyecto turístico en Valle de Guadalupe. Recuperado el 30 de agosto de 2023 de

<https://zetatijuana.com/2023/05/pueblo-sassi-del-valle-el-nuevo-mega-proyecto-turistico-en-valle-de-guadalupe/>

ANEXOS

I. Instrumentos normativos en México

Nivel Fundamental

La manera en que el marco jurídico internacional puede implementarse en materia de derechos humanos relacionado con el Ordenamiento del Territorio, los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, dentro del marco jurídico mexicano se encuentra expresado de forma implícita en el artículo 45 de la Ley General de Asentamientos Humanos Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) donde se establece:

“Artículo 45. Los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica.

Las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de Desarrollo Urbano.”

Y, en el artículo 23 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) se señala:

“Artículo 23. Para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I.- Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio ...”

De este modo, los Programas de Desarrollo Urbano (PDU) están supeditados al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET), y este a su vez, se debe alinear con el marco internacional, considerando tratados como la Agenda 2030 y sus Objetivos para el Desarrollo Sostenible (ODS), el Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros instrumentos internacionales que integren un componente territorial.

Otro instrumento utilizado con frecuencia en México, en materia de protección al ambiente, es el Principio Precautorio, pronunciado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, 3–14 de junio de 1992), junto a otros principios básicos para el desarrollo sostenible. Este Principio señala que, frente a una eventual obra o actividad con posibles impactos negativos en el medio ambiente, permite que la decisión política no dé lugar a su realización, y se base exclusivamente en indicios del posible daño sin necesidad de requerir la certeza científica (Artigas, 2001).

"Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente".

Por su parte, la CPEUM en su artículo 2º fracción VII establece la obligatoriedad de la promoción del desarrollo sustentable, destacando también la inclusión de las comunidades indígenas. En su artículo 4º párrafo quinto, establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, aspiración que el Estado debe materializar y garantizar en beneficio de todos los mexicanos.

En materia de ordenamiento territorial, los artículos 25 y 26 constitucionales establecen los principios de planeación integral y sustentable del manejo de los recursos naturales en función de impulsar y fomentar el desarrollo productivo, protegiendo y conservando el medio ambiente, atendiendo la participación de sectores sociales y la incorporación de sus demandas en los planes y programas de desarrollo, contempla un desarrollo equilibrado y sustentable y enfatiza la mejora de las condiciones de vida de la población.

En los artículos 27 y 115 (fracción V) de la CPEUM se establece que la Nación tendrá la facultad de regular el aprovechamiento de los elementos naturales con el objeto de lograr el desarrollo equilibrado del país, el mejoramiento de las condiciones de vida de la población y, en consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar el territorio y los asentamientos humanos, así como para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y fomentar las actividades en el medio rural, evitando la destrucción de los elementos naturales; en los términos de las leyes federales y estatales, con la participación de los tres niveles de gobierno incluyendo las Demarcaciones Territoriales, en el ámbito de sus respectivas competencias.

“Artículo 115, fracción V: Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial;*
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;*
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;*

- d) *Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;*
- e) *Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;*
- f) *Otorgar licencias y permisos para construcciones; ...”*

Nivel Legal: Leyes Orgánicas y Generales

El artículo 41 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF), señala que le corresponde a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, la elaboración de los programas especiales que le señale el Ejecutivo Federal, así como la elaboración y conducción de las políticas de vivienda, ordenamiento territorial, desarrollo agrario y urbano, y promover y coordinar con las entidades federativas, municipios y en su caso las alcaldías de la Ciudad de México, la elaboración de lineamientos para regular el crecimiento o surgimiento de asentamientos humanos y centros de población.

De igual forma en el artículo 2º, la Ley de Planeación (LP) indica que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo sostenible y sustentable del país, y en su artículo 22 señala que los Planes y Programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo (PND) en su contenido deberán ser congruentes con el mismo.

Por su parte, la LGAHOTDU señala en su artículo 7º que las atribuciones en materia de ordenamiento territorial, asentamientos humanos y desarrollo urbano serán ejercidas de manera concurrente por la federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones territoriales, a través de mecanismos de coordinación y concertación. Además, su artículo 8º fracciones I y X señala que corresponde a la Federación a través de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano formular y conducir la Política Nacional de Asentamientos Humanos y del Ordenamiento Territorial, en coordinación con otras dependencias de la Administración Pública Federal, así como formular y ejecutar el Programa

Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU), promoviendo, controlando y evaluando su cumplimiento.

A su vez, en su artículo 10, señala las atribuciones de las entidades federativas en materia de ordenamiento territorial:

“Artículo 10: corresponde a las entidades federativas:

I. Legislar en materia de asentamientos humanos, Desarrollo Urbano y ordenamiento territorial, así como para la planeación, gestión, coordinación y desarrollo de las conurbaciones y zonas metropolitanas, en sus jurisdicciones territoriales, atendiendo a las facultades concurrentes previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en lo dispuesto por esta Ley; ...”

“... III. Promover el cumplimiento y la efectiva protección de los derechos humanos relacionados con el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos, el Desarrollo Urbano y la vivienda;

IV. Aplicar y ajustar sus procesos de planeación a la estrategia nacional de ordenamiento territorial;

V. Formular, aprobar y administrar su programa estatal de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como vigilar y evaluar su cumplimiento con la participación de los municipios y la sociedad;

VI. Promover y decretar la Fundación de nuevos Centros de Población, a partir de las propuestas que hagan la Secretaría o los municipios;

VII. Analizar y calificar la congruencia y vinculación con la planeación estatal, que deberán observar los distintos programas municipales de Desarrollo Urbano, incluyendo los de los

municipios asociados, conurbaciones o zonas metropolitanas, a través de dictámenes de congruencia estatal; ...”

“... XI. Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los programas de Desarrollo Urbano, de conurbaciones y zonas metropolitanas incluyendo el enfoque de género y el marco de los derechos humanos; ...”

“... XXIV. Prevenir y evitar la ocupación por asentamientos humanos en zonas de alto riesgo, de conformidad con los atlas de riesgo y en los términos de la legislación aplicable; ...”

Respecto a las atribuciones de los municipios en materia de ordenamiento territorial, el artículo 11 de la misma Ley sostiene:

“Artículo 11: Corresponde a los municipios:

- I. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;*
- II. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas de Desarrollo Urbano y sus correspondientes Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;*
- III. Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de*

Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la CPEUM;

- IV. Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de zonas metropolitanas y conurbaciones, en el marco de los derechos humanos;*
- V. Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o Programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente.”*

Asimismo, en su artículo 23 explica el sistema general de Planeación Territorial:

“Artículo 23. La planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, a través de:

- I. La estrategia nacional de ordenamiento territorial;*
- II. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;*
- III. Los programas de zonas metropolitanas o conurbaciones;*

- IV. *Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, y*
- V. *Los planes o programas de Desarrollo Urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de Desarrollo Urbano, tales como los de Centros de Población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de servicios rurales.*

Los planes o programas a que se refiere este artículo, se regirán por las disposiciones de esta Ley y, en su caso, por la legislación estatal de Desarrollo Urbano y por los reglamentos y normas administrativas federales, estatales y municipales aplicables. Son de carácter obligatorio, y deberán incorporarse al sistema de información territorial y urbano.

La Federación y las entidades federativas podrán convenir mecanismos de planeación de las zonas metropolitanas para coordinar acciones e inversiones que propicien el desarrollo y regulación de los asentamientos humanos, con la participación que corresponda a los municipios de acuerdo con la legislación local.

Los instrumentos de planeación referidos, deberán guardar congruencia entre sí, sujetándose al orden jerárquico que establece su ámbito territorial, y contando con los dictámenes de validación y congruencia que para ese fin serán solicitados y emitidos por los diferentes órdenes de gobierno, para su aplicación y cumplimiento.”

Asimismo, el artículo 26 de la LGAHOTDU, señala que el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, se sujetará a las previsiones del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y a la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.

A su vez, el artículo 28 señala:

“Artículo 28. Los programas estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano, los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, serán aprobados, ejecutados, controlados, evaluados y modificados por las autoridades locales, con las formalidades previstas en la legislación estatal en la materia, y en congruencia con las normas oficiales mexicanas en la materia.”

En adición, el artículo 44 señala:

“Artículo 44. El ayuntamiento, una vez que apruebe el plan o programa de Desarrollo Urbano, y como requisito previo a su inscripción en el Registro Público de la Propiedad, deberá consultar a la autoridad competente de la entidad federativa de que se trate, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de dicho instrumento con la planeación estatal y federal. La autoridad estatal tiene un plazo de noventa días hábiles para dar respuesta, contados a partir de que sea presentada la solicitud señalará con precisión si existe o no la congruencia y ajuste. Ante la omisión de respuesta opera la afirmativa ficta. En caso de no ser favorable, el dictamen deberá justificar de manera clara y expresa las recomendaciones que considere pertinentes para que el ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes.”

Y en su artículo 45 establece que los Planes y Programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos y los criterios generales de regulación ecológica de los Asentamientos Humanos establecidos en el artículo 23 de la LGEEPA y en las normas oficiales mexicanas en materia ecológica. A su vez, las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la SEMARNAT o las entidades federativas y los municipios conforme a las disposiciones jurídicas ambientales, deberán considerar la observancia de la legislación y los planes o programas en materia de Desarrollo Urbano.

Por otra parte, la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) es reglamentaria de las disposiciones de la CPEUM que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Tiene por objetivo propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación, entre los que se incluye el ordenamiento ecológico. En sus artículos 1º y 2º, se definen las bases para la formulación del ordenamiento ecológico, y en su artículo 3º fracción XXIV, se define el ordenamiento ecológico.

Por su parte, el artículo 7º de dicho ordenamiento establece:

“Artículo 7º: Corresponden a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

- I. La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental estatal;*
- II. La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia, así como la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación; ...”*
- IX. “... La formulación, expedición y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 2 de esta Ley, con la participación de los municipios respectivos; ...”*
- XVI. “... La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la Federación, por la presente Ley y, en su caso, la*

expedición de las autorizaciones correspondientes, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 BIS 2 de la presente Ley; ...”

XXI. “... La formulación, ejecución y evaluación del programa estatal de protección al ambiente; ...”

En adición, en su artículo 17 establece la incorporación de la política ambiental y el ordenamiento ecológico a la planeación nacional del desarrollo, en el 19 explica los criterios a considerar para la formulación del ordenamiento ecológico, y en el 19 BIS enlista los diferentes tipos de programas de ordenamiento empleados para el territorio mexicano: General del Territorio (POEGT), Regionales (POER), Locales (POEL) y Marinos (POEM).

En su artículo 20, la LGEEPA expone los objetivos del POEGT, creado por la SEMARNAT, y en el 20 BIS determina que es función de la misma Secretaría promover la participación de grupos y organizaciones sociales y empresariales, así como instituciones académicas y de investigación en la elaboración, expedición, ejecución y evaluación del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, de acuerdo a las disposiciones que señala la Ley de Planeación. Asimismo, en su artículo 20 BIS 1 establece que la Secretaría apoyará técnicamente la formulación y ejecución de los programas de ordenamiento ecológico regional y local, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley; que las entidades federativas y los municipios podrán participar en las consultas y emitir las recomendaciones que estimen pertinentes para la formulación de los POEGT y de ordenamiento ecológico marino.

En su artículo 20 BIS 2, la LGEEPA declara las atribuciones de las entidades federativas para la emisión de POER:

“Artículo 20 BIS 2: Los Gobiernos de las entidades federativas, en los términos de las leyes locales aplicables, podrán formular y expedir programas de ordenamiento ecológico regional, que

abarquen la totalidad o una parte del territorio de una entidad federativa.

Cuando una región ecológica se ubique en el territorio de dos o más entidades federativas, el Gobierno Federal, el de las entidades federativas y Municipios o demarcaciones territoriales de la Ciudad de México respectivas, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un programa de ordenamiento ecológico regional. Para tal efecto, la Federación celebrará los acuerdos o convenios de coordinación procedentes con los gobiernos locales involucrados.”

Fundamentando de esta manera, el decreto del Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California, publicado más recientemente en 2016, y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Corredor San Antonio de las Minas-Valle de Guadalupe, publicado en 2006.

Por su parte, en el artículo 20 BIS 4 de la presente Ley, se establecen las atribuciones de los Municipios para la expedición de los POEL:

“Artículo 20 BIS 4.- Los programas de ordenamiento ecológico local serán expedidos por las autoridades municipales, y en su caso por las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, de conformidad con las leyes locales en materia ambiental, y tendrán por objeto:

I.- Determinar las distintas áreas ecológicas que se localicen en la zona o región de que se trate, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por los habitantes del área de que se trate;

II.- Regular, fuera de los centros de población, los usos del suelo con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales

respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, y

III.- Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.”

Y en el artículo 20 BIS 5 de la misma Ley, se señala que los criterios para la formulación de los POEL estarán determinados en las leyes de sus entidades federativas, y sostiene la congruencia que deben mantener el resto de los tipos de programas de ordenamiento respecto al local:

“Artículo 20 BIS 5.- Los procedimientos bajo los cuales serán formulados, aprobados, expedidos, evaluados y modificados los programas de ordenamiento ecológico local, serán determinados en las leyes de las entidades federativas en la materia, conforme a las siguientes bases:

I.- Existirá congruencia entre los programas de ordenamiento ecológico marinos, en su caso, y general del territorio y regionales, con los programas de ordenamiento ecológico local;

II.- Los programas de ordenamiento ecológico local cubrirán una extensión geográfica cuyas dimensiones permitan regular el uso del suelo, de conformidad con lo previsto en esta Ley;

III.- Las previsiones contenidas en los programas de ordenamiento ecológico local del territorio, mediante las cuales se regulen los usos del suelo, se referirán únicamente a las áreas localizadas fuera de los límites de los centros de población. En los programas de ordenamiento ecológico local del territorio se establecerán límites geográficos hasta donde se pueden extender las áreas

urbanizables de los centros de población en el territorio ordenado. Cuando en dichas áreas se pretenda la ampliación de un centro de población o la realización de proyectos de desarrollo urbano, se deberá cumplir con lo que establezca el programa de ordenamiento ecológico respectivo, el cual sólo podrá modificarse mediante el procedimiento que establezca la legislación local en la materia;

IV.- Las autoridades locales harán compatibles el ordenamiento ecológico del territorio y la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, incorporando las previsiones correspondientes en los programas de ordenamiento ecológico local, así como en los planes o programas de desarrollo urbano que resulten aplicables.

Asimismo, los programas de ordenamiento ecológico local preverán los mecanismos de coordinación, entre las distintas autoridades involucradas, en la formulación y ejecución de los programas;

V.- Cuando un programa de ordenamiento ecológico local incluya un área natural protegida, competencia de la Federación, o parte de ella, el programa será elaborado y aprobado en forma conjunta por la Secretaría y los Gobiernos de las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, según corresponda;

VI.- Los programas de ordenamiento ecológico local regularán los usos del suelo, incluyendo a ejidos, comunidades y pequeñas propiedades, expresando las motivaciones que lo justifiquen;

VII.- Para la elaboración de los programas de ordenamiento ecológico local, las leyes en la materia establecerán los mecanismos que garanticen la participación de los particulares,

los grupos y organizaciones sociales, empresariales y demás interesados. Dichos mecanismos incluirán, por lo menos, procedimientos de difusión y consulta pública de los programas respectivos.

Las leyes locales en la materia, establecerán las formas y los procedimientos para que los particulares participen en la ejecución, vigilancia y evaluación de los programas de ordenamiento ecológico a que se refiere este precepto, y

VIII.- El Gobierno Federal podrá participar en la consulta a que se refiere la fracción anterior y emitirá las recomendaciones que estime pertinentes.

Por su parte, la Ley de Planeación (LP) establece en su artículo 2° los principios para lograr un desarrollo integral, sustentable y sostenible del país, para lograr los objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la CPEUM.

A su vez, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, y los Municipios. Por lo que en su artículo 3° fracción XI señala como objetivo el promover y consolidar las áreas forestales permanentes, impulsando su delimitación y manejo sostenible, evitando que el cambio de uso de suelo con fines agropecuarios o de cualquier otra índole afecte su permanencia y potencialidad, para lo cual, la federación tiene como competencia el expedir, por excepción, las autorizaciones de cambio de uso del suelo de los terrenos forestales, así como controlar y vigilar el uso del suelo forestal, de acuerdo a su artículo 12 fracción XXIX. A su vez, en su artículo 46 fracción III se sostiene que los datos del Inventario Nacional Forestal y de Suelos son la base para la integración de la zonificación forestal, la ordenación forestal y el ordenamiento ecológico del territorio. De la misma manera, en su artículo 117 se establece que la

SEMARNAT sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo.

Por otro lado, en el artículo 4° de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) se establece que para lograr el desarrollo rural sustentable el estado, con la concurrencia de los diversos funcionarios organizados, impulsará un proceso de transformación social y económica que reconozca la vulnerabilidad del sector y conduzca al mejoramiento sostenido y sustentable de las condiciones de vida de la población rural, a través del fomento de las actividades productivas y de desarrollo social que se realicen en el ámbito de las diversas regiones del medio rural, procurando el uso óptimo, la conservación y el mejoramiento de los recursos naturales y orientándose a la diversificación de la actividad productiva en el campo, incluida la no agrícola, a elevar la productividad, la rentabilidad, la competitividad, el ingreso y el empleo de la población rural.

Del mismo modo, la Ley Agraria establece en su artículo 5° que las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal fomentarán el cuidado y conservación de los recursos naturales y promoverán su aprovechamiento racional y sostenido para preservar el equilibrio ecológico; propiciarán el mejoramiento de las condiciones de producción promoviendo y en su caso participando en obras de infraestructura e inversiones para aprovechar el potencial y aptitud de las tierras en beneficio de los pobladores y trabajadores del campo.

Por su parte, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA) regula la responsabilidad ambiental que nace de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños cuando sea exigible a través de los procesos judiciales federales previstos por el artículo 17 constitucional, los mecanismos alternativos de solución de controversias, los procedimientos administrativos y aquellos que correspondan a la comisión de delitos contra el

ambiente y la gestión ambiental. En concordancia con el artículo 4° constitucional, tiene por objeto la protección, la preservación y restauración del ambiente y el equilibrio ecológico, para garantizar los derechos humanos a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de toda persona, y a la responsabilidad generada por el daño y el deterioro ambiental.

Además de estas leyes y sus reglamentos, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 es el documento en el que el Gobierno de México, a través de consultas públicas, explica cuáles son sus objetivos y estrategias prioritarias durante el sexenio, impulsando el desarrollo sostenible en México.

A su vez, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) es el instrumento rector que configura la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México con una visión a largo plazo (2020-2040). Este instrumento sienta las bases de la rectoría del Estado en la política nacional del OT.

La ENOT tiene por objetivos:

1. Transversalidad: Promover el OT como eje transversal a todas las acciones de la Administración Pública Federal, de los tres órdenes de gobierno, y los sectores social y privado, buscando su implementación en el mediano y largo plazos;
2. Sostenibilidad: Plantear lineamientos para fortalecer las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y reducción de riesgos, el uso y ocupación racional del territorio, y la conservación de los servicios ecosistémicos; todo ello en un marco de desarrollo equilibrado y sostenible que incluya todas las regiones del país de los Sistemas Urbano Rurales y las zonas metropolitanas;
3. Equidad: Promover el OT como herramienta para reducir la desigualdad social en las regiones, zonas metropolitanas, ciudades, núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos;
4. Estructuración Territorial: Proponer lineamientos para el desarrollo de proyectos estratégicos y su relación con el territorio al mediano y largo plazos, vinculando sus resultados al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y bienestar de todas las personas;

5. Rectoría del Estado: Retomar la rectoría del Estado en la conducción de las políticas de OT, desarrollo urbano, suelo, vivienda y desarrollo agrario, impulsando que toda acción sobre el territorio sea factor de desarrollo de la sociedad, sostenibilidad ambiental y generación de actividades productivas y de empleo para promover los derechos fundamentales e igualdad, así como el predominio del interés colectivo sobre el individual;
6. Gobernanza: Desarrollar y promover mecanismos de coordinación, concertación y concurrencia entre los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado, que contribuyan a la cohesión social, promoviendo el bienestar y disminuyendo las desigualdades.